



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА  
Высшая школа современных социальных наук  
Кафедра демографии

## **ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ: УГРОЗЫ И НОВЫЕ РЕАЛИИ**

Материалы Международной научно-практической конференции,  
проведённой в рамках X Всероссийского фестиваля науки НАУКА 0+  
(сентябрь-ноябрь 2020 г.)

УДК 314  
ББК 60.7  
Д31

Ответственная за выпуск – к.г.н., доцент *Т.В. Лебедева*

**Д31 Демографическое старение населения: угрозы и новые реалии** // Материалы Международной научно-практической конференции, проведённой 9.10.2020 г. в рамках X Всероссийского фестиваля науки НАУКА 0+ (сентябрь-ноябрь 2020 г.) / Под общей ред. д.э.н. проф. В.А. Ионцева, д.э.н. проф. О.Д. Воробьёвой. – М: Изд-во «Экон-Информ», 2020. – 121 с.

В сборник вошли материалы Международной научно-практической конференции, проведённой в рамках X Всероссийского фестиваля науки НАУКА 0+ (сентябрь-ноябрь 2020 г.), которая была организована и проведена в онлайн формате на платформе Zoom 9 октября 2020 г. кафедрой демографии Высшей школы современных социальных наук МГУ имени М.В. Ломоносова.

В ходе конференции рассмотрены и обсуждены актуальные, достаточно новые и потому весьма дискуссионные вопросы закономерной трансформации возрастной структуры населения по мере социально-экономического развития стран мира. Рост доли населения в возрасте старше 65 лет, то есть демографическое старение населения, по общему мнению участников конференции, является процессом объективным, связанным с сокращением рождаемости и ростом продолжительности жизни. Насколько опасно для человечества такое развитие демографических процессов? Можно ли успешно развиваться в новых демографических и социально-экономических реалиях? Многоаспектность проблемы была отражена в секционном разграничении тематики выступлений.

УДК 314  
ББК 60.7

© Кафедра демографии ВШССН  
МГУ имени М.В. Ломоносова, 2020  
© Коллектив авторов, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	4
<i>Аликова А.С.</i> Демографическое старение населения (на примере Республики Корея) .....	5
<i>Асылбаев А.Б.</i> Вопросы взаимосвязи процессов обеспеченности жильём и изменения структуры населения в странах ЕАЭС .....	13
<i>Барсуков В.Н.</i> Старение населения и старение общества: концептуальные различия и подходы к оценке .....	32
<i>Доброхлеб В.Г.</i> «Новые» трудовые ресурсы в XXI веке .....	37
<i>Долбик-Воробей Т.А.</i> Оценка демографического старения населения на основе методов непараметрической статистики .....	44
<i>Колесников В.Г.</i> Феномен чайлдфри и старение населения .....	52
<i>Красникова Е.С.</i> Процесс старения населения на примере ОАЭ .....	57
<i>Кротов С.Е.</i> Проблема изменения возрастной структуры населения мира как результат демографического перехода .....	66
<i>Сафарова Г.Л., Кипяткова В.А., Сафарова А.А.</i> Смертность в старших возрастах: влияние социально-экономических факторов .....	74
<i>Узкая Ю.А., Хроленко Т.С.</i> Социально-демографическое развитие ряда стран мира через призму старения населения .....	82
<i>Хроленко Т.С.</i> Старение населения через призму российских СМИ .....	102
<i>Эдиев Д.М., Катчиева Ф.Б.</i> Возрастная аккумуляция и традиционные методы её устранения .....	112

## ПРЕДИСЛОВИЕ

9 октября 2020 года кафедрой демографии Высшей школы современных социальных наук (ВШССН) МГУ имени М.В. Ломоносова в рамках Всероссийского фестиваля науки НАУКА 0+ была проведена Международная научно-практическая конференция «Демографическое старение населения: угрозы и новые реалии», посвящённая одной из актуальнейших социально-демографических и экономических проблем современности.

Неслучайно тема демографического старения населения стала одной из ведущих на трех Всемирных конференциях по вопросам народонаселения, организованных ООН. На последней из них (1994 г., Каир, Египет) была разработана Программа действий, в которой были представлены цели и действия, касающиеся в том числе и пожилого населения. В частности, был признан факт, что «экономические и социальные последствия старения населения представляют собой как возможность, так и проблему для всех стран»<sup>1</sup>.

По данным, базирующимся на Докладах ООН (2009, 2012, 2019 гг.) по старению населения в мире, численность населения в возрасте 60 лет и старше возросла с 205 млн (8%) в 1950 г. до 688 млн (11%) в 2006 г., в 2012 г. до 810 млн человек и к началу 2020 г. превысила 1 млрд человек (12,8%). На сегодняшний день каждый 10-й человек – пожилой. По прогнозам к 2050 г. численность этой группы населения возрастет до 2 млрд человек и составит 22% от общей численности населения. Предполагается также, что начиная с 2050 г. впервые в истории человечества пожилые люди будут численно превосходить детей (0–14 лет). В Азии на настоящий момент сосредоточено 55% от общей численности пожилых людей в мире, за ней следует Европа, в которой доля пожилых составляет 21%. Особенно быстро процесс старения населения происходит в Японии и в Китае (численность пожилых людей в этой стране возросла за последние 20 лет вдвое, достигнув в 2019 году отметки в 176 млн человек). Однако, надо заметить, доля пожилых в общей численности населения остается значительно более высокой в развитых странах мира. При этом доля лиц в возрасте 80 лет и старше составляет 14% от численности группы 60 лет и старше. К 2050 г. 20% населения будет в возрасте 80 лет и старше, а численность долгожителей (100 лет и более) увеличится в 10 раз: с 343 тыс. в 2012 г. до 3,2 млн к 2050 г.!

Важно также сказать, что само слово «пожилые» несколько изменяется в пользу людей 65 лет и старше, а в Европе уже говорят о 70-летних и старше. И можно предположить, что к 2050 году таковыми будут считаться люди 80 лет и старше.

---

<sup>1</sup> Народонаселение и развитие: Программа действий, принятая на Международной конференции по народонаселению и развитию, Каир, 5–13 сентября 1994 г.

Большую часть пожилых людей в мире составляют женщины. В 2012 г. на 100 женщин в группе 60 лет и старше приходилось 84 мужчины, а группе 80 лет и старше – лишь 61 мужчина на 100 женщин. При этом одинокие пожилые женщины находятся в наиболее уязвимом положении. Также отмечается, что мужчины, перешагнувшие 60-летний рубеж, имеют возможность прожить еще 21 год в развитых странах и 18 лет в развивающихся. В то время как женщины, достигшие 60 лет, могут прожить еще 25 и 20 лет соответственно. Отмечается, что чем выше уровень развития страны, тем больше разрыв в продолжительности жизни между мужчинами и женщинами. Заметим, что самый большой разрыв имеет место в России – около 11 лет.

Что касается России, то еще в 1939 году население нашей страны считалось достаточно «молодым» (доля лиц в возрасте 65 лет и старше составляла 4,2%. «Старым» считается, если этот показатель превышает 7%). Но уже в 1999 году доля лиц в возрасте 65 лет и старше превысила 12,5% – результат резкого снижения рождаемости. Последнее привело к тому, что за последние 20 лет эта доля возросла до 20%.

Необходимо отметить, что процесс старения населения оказывает серьезное влияние на все сферы жизнедеятельности человека. Так, в экономической сфере старение населения скажется на экономическом росте, увеличении экономической нагрузки на общество, характере потребления, рынках труда, пенсии и т.д. В социальной сфере – отразится на системе здравоохранения, составе семьи. В политической же сфере пожилые люди могут оказывать серьезное влияние на проводимые меры, так как становятся многочисленной группой. При этом подчеркнем, что коэффициент демографической поддержки пожилых начиная с 1950 г. снижается, что означает, что становится все меньше работающих людей, которые приходятся на каждого человека в возрасте 65 лет и старше. В период с 1950 по 2019 г. этот показатель снизился с 12 до 7 человек на каждого пожилого человека, а к 2050 г. снизится еще больше – до 3–4 трудоспособных на одного пожилого.

Все это ставит перед обществом серьезные социально-экономические, социально-психологические, медико-социальные и этические проблемы и обуславливает необходимость проведения большого количества преобразований в сфере экономики и социальных услуг. Мировое сообщество в целом и каждое государство в отдельности должны осознать, что старение – это закономерный, исторически обусловленный процесс, имеющий необратимые последствия, которые можно и нужно учитывать при реализации государственной политики и организации общественной жизни.

*Зав.кафедрой демографии ВШССН,  
Заслуженный профессор МГУ  
В.А. Ионцев*

## ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ (на примере Республики Корея)

*Аликова Александра Сергеевна,*

студентка магистратуры кафедры демографии ВШСН МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва

alex.arsh3397@gmail.com

**Аннотация.** В статье рассматривается социально-экономическая и демографическая ситуация в Республике Корея. Раскрываются основные факторы, влияющие на возникновение такой демографической проблемы как старение населения. Выявлено, что к середине XXI века численность населения в Республике Корея может уменьшиться на 12,5 млн человек, что может сказаться на дальнейшем социально-экономическом развитии страны.

**Ключевые слова:** старение населения, Республика Корея, суммарный коэффициент рождаемости, экономическое развитие, ожидаемая продолжительность жизни

## DEMOGRAPHIC AGING OF THE POPULATION (on the example of the Republic of Korea)

*Alikova Aleksandra Sergeevna*

student of the Master's Degree at the Department of Demography, Lomonosov Moscow State University

alex.arsh3397@gmail.com

**Annotation.** The article examines the socio-economic and demographic situation in the Republic of Korea. The main factors influencing the emergence of such a demographic problem as population aging are mentioned. And it was revealed that by the middle of the XXI century, the population in the Republic of Korea may decrease by 12.5 million people, which may affect the further socio-economic development of the country.

**Key words:** population aging, Republic of Korea, total fertility rate, economic development, life expectancy

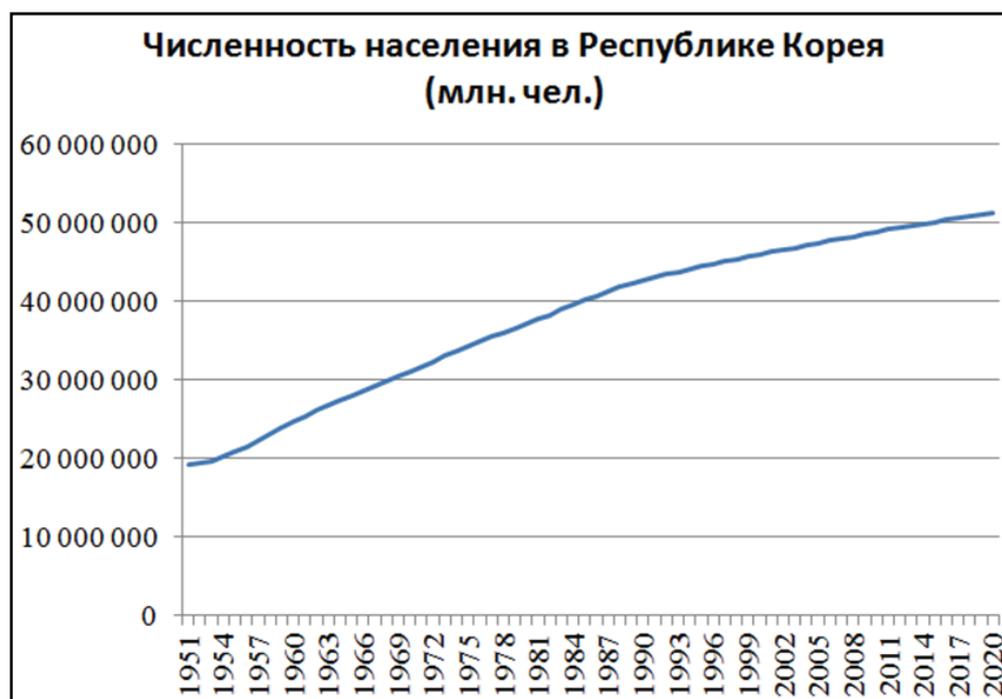
В течение всего XX века доля пожилых людей в общей численности населения Земли постоянно увеличивалась. Эта тенденция сохраняется и в XXI веке. Данный процесс охватил практически весь мир [2] и Республика Корея (далее по тексту – РК) не исключение.

В настоящий момент Республика Корея является одним из лидеров экономического развития Азиатско-Тихоокеанского региона, это четвертая экономика в Азии (после Китая, Японии и Индии), а также 11 эконо-

мика в мире [17]. РК является крайне урбанизированной страной. Уровень урбанизации в 2017 г. составил 82,7% [4, С. 3].

В 2019 году общий уровень безработицы составлял: 4,1%, у мужчин 4,3%, у женщин: 3,9% [12]. Также в 2019 году средняя ежемесячная заработная плата в РК была 3,72 млн вон, что в переводе на российскую валюту составляет 200 тысяч рублей [12]. При этом есть существенная разница между оплатой труда мужчин и женщин, у женщин она ниже в 1,5 раза. Так, в 2019 году у мужчин средняя заработная плата была 4,3 млн вон (232 тысячи рублей), а у женщин 2,8 млн вон. = 151 тысяча рублей [3].

Если же говорить о текущей демографической ситуации в Республике Корея, то с 1950-х годов численность населения в стране постоянно увеличивается [6]. Так в 1951 году в РК проживало почти 19,3 млн человек, а к 2020 году численность населения увеличилась более чем на 32 млн человек и составила уже почти 51,5 млн человек (рис. 1).



*Рис. 1. Численность населения в Республике Корея с 1951 по 2020 год*

Наибольшие темпы роста населения были в 1960–1980 годах XX века (в 1960–1970 года темпы роста составили 28,9%, в 1970–1980-е – 18,2%, в настоящее время данный темп менее 0,5% [4, С. 1–2]. Данный результат стал продолжающимся итогом политики планирования семьи [14], проводившейся во второй половине XX века (с 1961–1981 года) [13, С. 64–74].

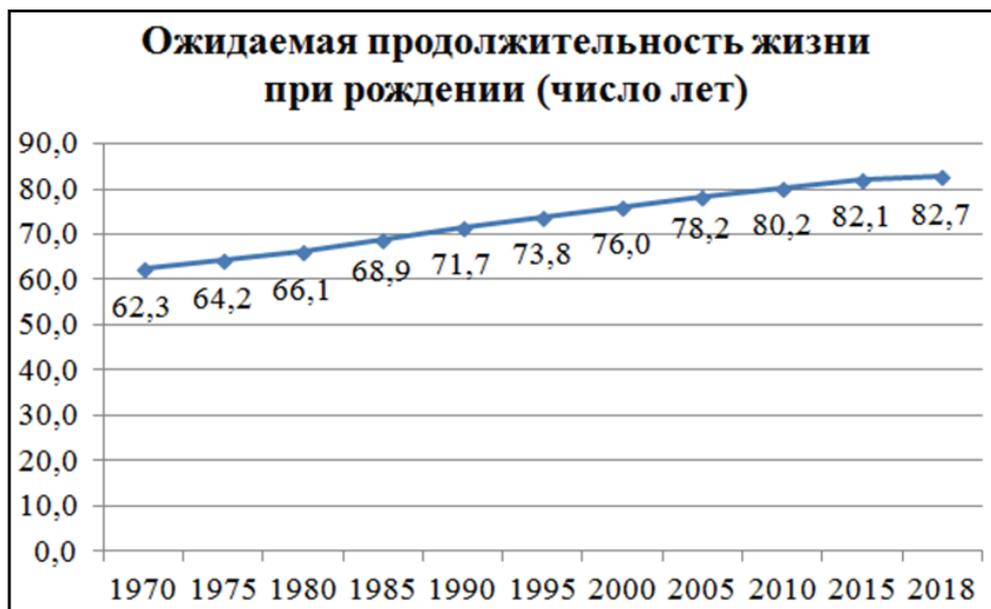
Но, несмотря на увеличивающуюся в настоящий момент численность населения, отмечаются существенные демографические пробле-

мы. Вместо проблемы увеличения численности населения, которая стояла в XX веке, возникла новая: старение населения.

Происходит это за счёт нескольких основных факторов:

- увеличение продолжительности жизни населения;
- снижение уровня рождаемости.

За последние 50 лет ожидаемая продолжительность жизни при рождении увеличилась почти на 20,5 лет (с 62,3 года до 82,7 года) (рис. 2), у мужчин выросла на 21 год, а у женщин на 20 лет [15].



*Рис. 2. Ожидаемая продолжительность жизни в Республике Корея*

Если в 1970 году ожидаемая продолжительность жизни у мужчин при рождении составляла всего 58,7 года, то в 2018 году она уже была 79,7 года; у женщин в 1970 году – 65,8 года, а в 2018 году – 85,7 года.

При этом суммарный коэффициент рождаемости снижается, в 2019 году он составил 0,918, что намного ниже уровня простого воспроизводства населения [15] (рис. 3).

В итоге растёт средний возраст граждан Республики Корея. Так в 2015 году он составил почти 41 год [9]. По последним данным, средний возраст граждан РК в 2018 году был 42,3 года, а в 2020 году составил уже 43,2 года [8]. Ожидается, что к середине столетия средний возраст поднимется до 50 лет, что как раз и способствует возникновению такой проблемы, как демографическое старение населения.

Половозрастная пирамида населения в Республике Корея начала расширяться вверх, что означает, что количество пожилых людей увеличивается, а количество молодых людей и детей уменьшается [1].

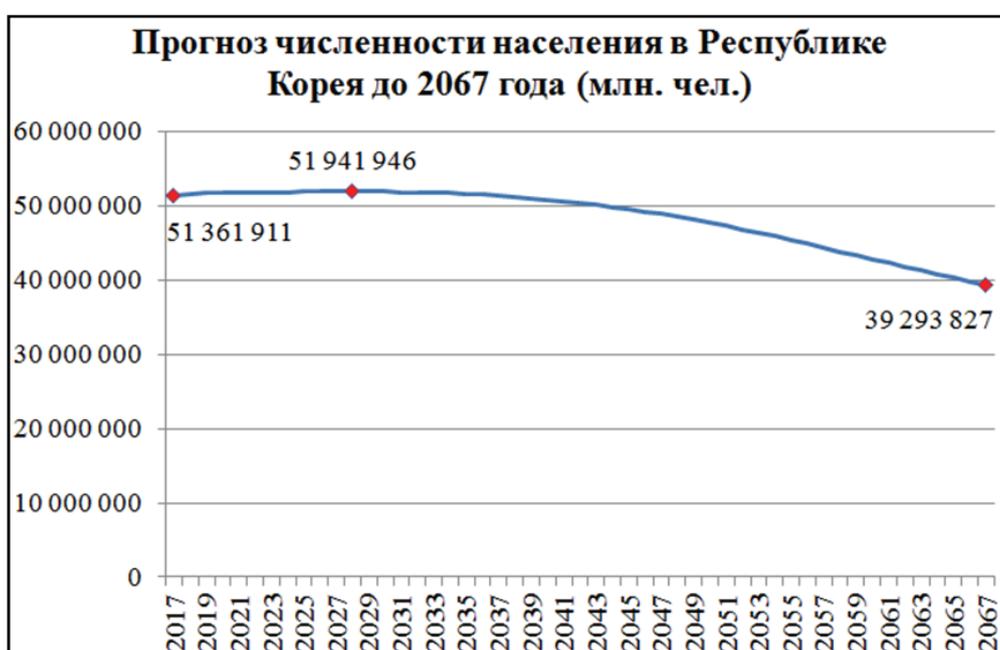
Также необходимо отметить, что средний возраст матери при рождении первого ребёнка в 2018 году был равен 31,6 года и при этом отме-

чается неуклонный рост с 2000 года [11]. Количество заключенных браков снижается год от года [4, С. 2].



*Рис. 3. Суммарный коэффициент рождаемости в Республике Корея*

Ожидается, что в скором будущем вследствие такой ситуации начнёт снижаться численность населения в стране. Согласно среднему варианту прогноза, составленному на 50 лет в 2017 году, в 2028 году численность Республики Корея достигнет пика равного 51 941 946 человек, а далее будет отмечаться неуклонное снижение. В 2067 году численность населения будет уже 39 293 827 человек, что на 12,5 млн чел меньше, чем в 2020 году [15] (рис. 4).



*Рис. 4. Прогноз численности населения в Республике Корея до 2067 года*

Помимо прямого влияния роста продолжительности жизни и снижения суммарного коэффициента рождаемости косвенным фактором, влияющим на ускорение процесса демографического старения населения, можно рассматривать крайне высокую плотность населения РК. Плотность населения в РК [4, С. 3] – 509 чел/км<sup>2</sup> (для сравнения в РФ по состоянию на 2020 год средняя плотность населения составила 8,57 чел/км<sup>2</sup>) [7]. Наибольшего значения плотность населения достигает в столице РК, г. Сеуле, – 16364 чел/км<sup>2</sup> (тогда как в Москве 4950,44 чел./км<sup>2</sup> по состоянию на 2020 год) [5].

Сложившаяся ситуация сказывается на психическом состоянии населения страны (стрессы при получении образования, стрессы на рабочем месте, трудности в личной жизни). Во многом из-за этого Республика Корея занимает первое место среди стран ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития) по уровню самоубийств, которые являются главной причиной смерти людей до 40 лет (при этом до 40% самоубийств совершаются под воздействием алкоголя) [18].

Для решения новой демографической проблемы (старения населения) реализуется комплексная социальная программа, включающая в себя такие экономические меры как [16]:

- льготы, включая оплачиваемый отпуск по беременности и родам;
- субсидии на лечение бесплодия;
- бесплатное медицинское обслуживание младенцев и некоторые субсидии по уходу за детьми;
- повышение пенсий;
- приоритет при покупке новой квартиры;
- уход за детьми, включая 30-процентное увеличение количества детских учреждений, и т.д.

В июне 2006 года правительство РК объявило о Плате Vision 2020, направленном на повышение рождаемости и подготовку к жизни в обществе с экстремальным старением. Что касается цели, то она состояла в том, чтобы повысить рождаемость до 1,6 ребенка на женщину к 2020 году, чего, как уже сейчас ясно, не получилось достичь (в 2019 году СКР составил 0,918).

Эксперты считают, что сложившаяся сейчас демографическая ситуация в перспективе способна негативно отразиться на дальнейшем социально-экономическом развитии Республики Корея. Но так это будет или нет, можно поставить под сомнение, ведь текущие показатели экономического развития у Республики Корея впечатляющие. Поэтому, на самом ли деле так страшна заложенная в прогнозе убыль численности населения? Да и сбудется ли этот прогноз? Всё это прояснится уже в скором будущем.

## Список литературы

1. Демографическая катастрофа в Южной Корее – отсчёт начался [Электронный ресурс]. – URL: <https://goldenfront.ru/articles/view/demograficheskaya-katastrofa-v-yuzhnoj-koree-otschet-nachalsya/> (дата обращения: 28.09.2020).
2. Демографические аспекты старения населения России [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2008/0317/analit03.php> (дата обращения: 28.09.2020).
3. История обменного курса валют Вона и Российский рубль за 2019 год [Электронный ресурс]. – URL: <https://freecurrencyrates.com/ru/exchange-rate-history/KRW-RUB/2019> (дата обращения: 07.10.2020).
4. Логунова Ю.А. Характеристика демографической ситуации в Республике Корея // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – № 8. – С. 1–6.
5. Население Москвы [Электронный ресурс]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Население\\_Москвы](https://ru.wikipedia.org/wiki/Население_Москвы) (дата обращения: 06.10.2020).
6. Население Южной Кореи [Электронный ресурс]. – URL: [https://countrymeters.info/ru/Republic\\_of\\_Korea](https://countrymeters.info/ru/Republic_of_Korea) (дата обращения: 28.09.2020).
7. Плотность населения субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Плотность\\_населения\\_субъектов\\_Российской\\_Федерации](https://ru.wikipedia.org/wiki/Плотность_населения_субъектов_Российской_Федерации) (дата обращения: 29.09.2020).
8. Средний возраст населения в странах мира [Электронный ресурс]. – URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/median-age> (дата обращения: 28.09.2020).
9. Южная Корея медианный возраст населения [Электронный ресурс]. – URL: <https://knoema.ru/atlas/Южная-Корея/topics/Демография/Возраст/Медианный-возраст-населения> (дата обращения: 29.09.2020).
10. Carl Haub. Did south Koreas Population Policy Work too well? Available at: <https://www.prb.org/koreafertility/> (accessed 28 September 2020).
11. Human Fertility Database. Max Planck Institute for Demographic Research (Germany) and Vienna Institute of Demography (Austria). Available at: [www.humanfertility.org](http://www.humanfertility.org) (accessed 29 September 2020).
12. International Labor organization. Republic of Korea. Statistics. Available at: [https://www.ilo.org/gateway/faces/home/statistics?\\_adf.ctrl-state=1c8sazka9x\\_4&locale=EN&countryCode=KOR#](https://www.ilo.org/gateway/faces/home/statistics?_adf.ctrl-state=1c8sazka9x_4&locale=EN&countryCode=KOR#) (accessed 07 October 2020).
13. Jae-Mo Yang. Family Planning Program in Korea // Yonsei Medical Journal. – 1977. – Vol. 18. – № 1. – P. 64–74.
14. Korea/Taiwan 1969: report on the national family planning programs. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Korea%2FTaiwan-1969%3A-report-on-the-national-family-Ross-Han/0a5d20424d57d172c3d8d9f5a18ce90de18798b7> (accessed 28 September 2020).
15. KOSIS: KOrean Statistical Information Service. Available at: <http://kosis.kr/eng/> (accessed 28 September 2020).

16. South Korea's demographic deficit. Available at: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/south-korea-s-demographic-deficit> (accessed 29 September 2020).

17. South Korea's population paradox. Available at: <https://www.bbc.com/worklife/article/20191010-south-koreas-population-paradox> (accessed 29 September 2020). The collapse of the South Korean population: the countdown has begun. Available at: <https://gefira.org/en/2018/01/11/childless-south-korea/> (accessed 28 September 2020).

## ВОПРОСЫ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ПРОЦЕССАМИ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЖИЛЬЁМ И ИЗМЕНЕНИЯМИ ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ В СТРАНАХ ЕАЭС

*Асылбаев Айдар Баймолдаевич,*

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры строительства ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Бишкек  
aidaras73@mail.ru

**Аннотация.** Сегодняшний процесс старения – это мировая реальность, которая, в свою очередь, вызывает международный научный интерес к этому процессу. Необходимость обеспечения качества жизни пожилого населения страны в современном обществе – стратегическая цель развития любой национальной экономики из стран ЕАЭС. Демографические переходы и связанный с этим рост пожилого населения Кыргызстана обострили жилищную проблему старшего поколения в республике. Улучшение жилищных условий для пожилых семейных домохозяйств не успевает за ростом численности пожилого населения, поэтому многие пожилые люди вынуждены жить в стеснённых условиях, с нарушением санитарных норм проживания. Работа посвящена оценке роли демографических изменений в социальной и жилищной политике страны. Метод вторичного статистического анализа подтверждает тот аспект, что пожилое население является одним из основных ресурсов каждого государства. И чем лучше ресурс, тем выше его производительность, эффективность и уровень развития общества.

**Ключевые слова:** демография, жилище, пожилое население, домохозяйства, жилищные условия, жилищная демография

## ISSUES OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PROCESSES OF HOUSING PROVISION AND CHANGES IN THE AGE STRUCTURE OF THE POPULATION IN THE EAEU COUNTRIES

*Assylbayev Aidar Baymoldaevich,*

candidate of economic sciences, associate professor of the department of construction, GOU VPO Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Bishkek  
aidaras73@mail.ru

**Annotation.** Today's aging process is a global reality, which, in turn, arouses international scientific interest in this process. The need to ensure the quality of life of the country's elderly population in modern society is a strategic goal for the development of any national economy

from the EAEU countries. Demographic transitions and the related growth of the elderly population in Kyrgyzstan have exacerbated the housing problem of the older generation in the republic. The improvement of housing conditions for elderly family households does not keep pace with the growth of the elderly population, so many elderly people are forced to live in cramped conditions, in violation of sanitary standards of living. The work is devoted to the role of demographic changes in the social and housing policy of the country. The method of secondary statistical analysis confirms the aspect that the elderly population is one of the main resources of each state. And the better the resource, the higher its productivity, efficiency and level of development of society.

**Key words:** demography, housing, elderly population, households, housing conditions, housing demography

Сегодня сообщество ЕАЭС должно осознать, что сам процесс трансформации возрастной структуры населения в сторону увеличения количества и доли пожилых людей является неизбежной реальностью. Эта тенденция увеличения доли пожилых людей в общей численности населения наблюдается во всех странах мира и имеет вид глобального процесса со страновыми особенностями.

В целом это явление связано с увеличением продолжительности жизни и снижением фертильности. Это явление, по сути, является частью долгосрочного развития населения, которое называется переходным периодом естественного движения населения [14]. Сегодня или завтра, в том или ином случае, все страны ЕАЭС и мира в целом пройдут через демографические переходы. В связи с этим, старение населения становится одним из наиболее значительных социальных преобразований XXI века. Этот процесс отражается во всех секторах экономик государств ЕАЭС. Демографическое старение населения стран ЕАЭС влияет на динамику спроса и предложения многих товаров и услуг и, в особенности (в силу изменения физиологических возможностей и потребностей), на жилищные услуги, транспорт и социальную защиту. И в итоге сказывается на структуре семьи и взаимоотношениях между различными поколениями. Поэтому не вызывает сомнений актуальность жилищной демографии и важность изучения взаимосвязи между жилищными аспектами пожилых людей и изменениями возрастной структуры населения на примере некоторых стран ЕАЭС.

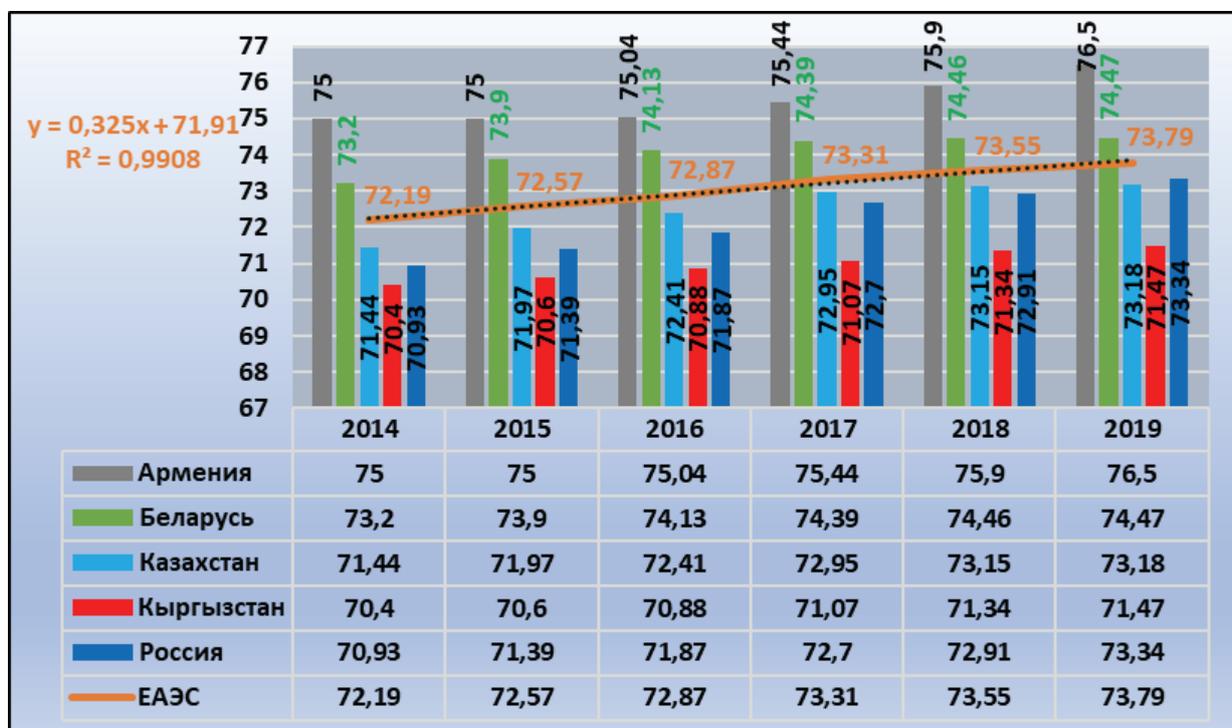
Как уже было описано, текущая глобальная демографическая ситуация характеризуется устойчивой тенденцией – динамичным увеличением доли людей старше трудоспособного возраста.

Основываясь на данных статистики ЕАЭС, отмечаем, что с каждым годом ожидаемая продолжительность жизни при рождении во всех странах Союза растет, и в целом по ЕАЭС динамика положительная. И Кыргызская Республика здесь не исключение. Так, в среднем по ЕАЭС в 2014 году ожидаемая продолжительность жизни при рождении состав-

ляла 72,19 года, а в 2019 году – уже 73,79 года. При этом в Кыргызстане аналогичный показатель составлял 70,4 года в 2014 году и 71,47 года в 2019 году, что свидетельствует о росте средней продолжительности жизни населения страны.

Однако важно отметить, что линия тренда по ЕАЭС описывается положительной линейной функцией  $y = 0,325x + 71,91$  с достаточно высоким коэффициентом аппроксимации, равным  $R^2 = 0,9908$ . При прочих равных условиях, можно утверждать о сохранении положительной динамики в ожидаемой продолжительности жизни населения ЕАЭС на ближайший прогнозный период.

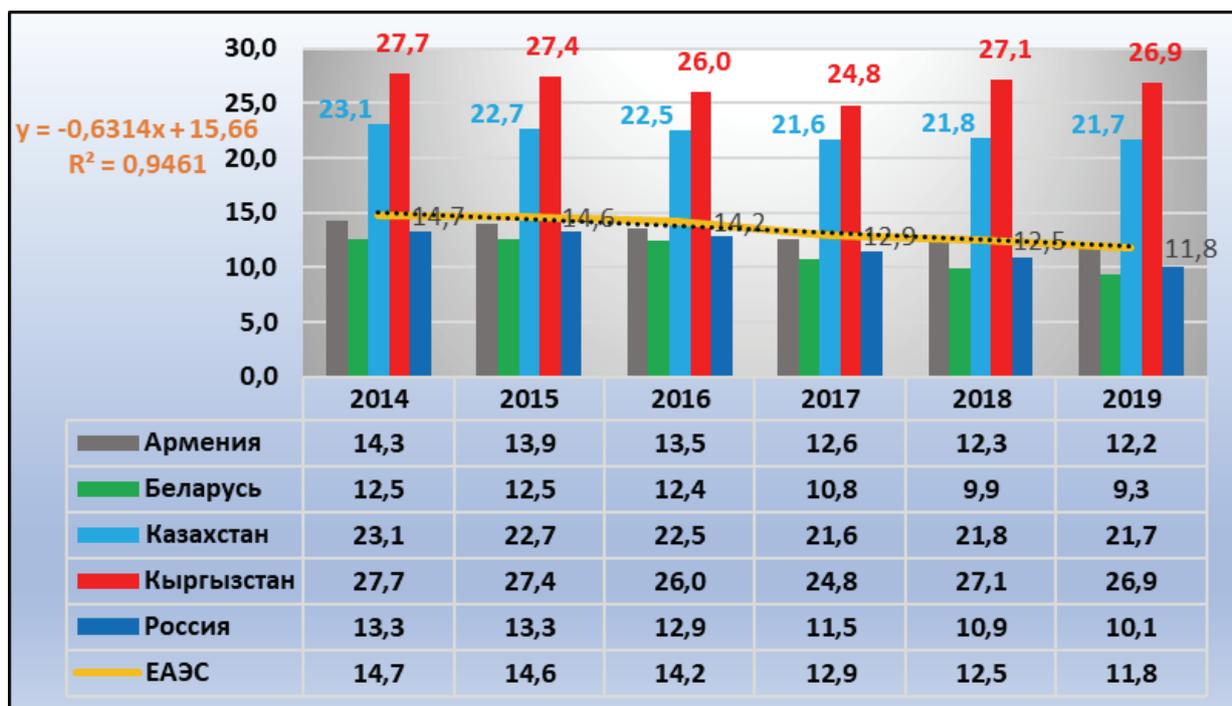
Между тем, самая высокая ожидаемая продолжительность жизни при рождении за анализируемый период наблюдается в Армении (75–76,5 лет) и Беларуси (73,2–74,47 лет), а самая низкая в Кыргызстане (рис. 1).



*Рис. 1. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении по отдельным странам и в целом ЕАЭС (число лет)*

Составлено автором по данным статистики ЕАЭС [1]

Однако у Кыргызской Республики, в отличие от других стран ЕАЭС, есть сильная сторона, которая заключается в положительном росте ожидаемой продолжительности жизни при рождении в условиях стабильно высокого уровня рождаемости населения (рис. 2). В этом контексте далее в статье более подробно рассматривается Кыргызская Республика (далее по тексту – Кыргызстан, РК). Кроме того, это одна из самых неисследованных республик ЕАЭС в области взаимосвязи жилищных процессов и изменений возрастной структуры населения [13].



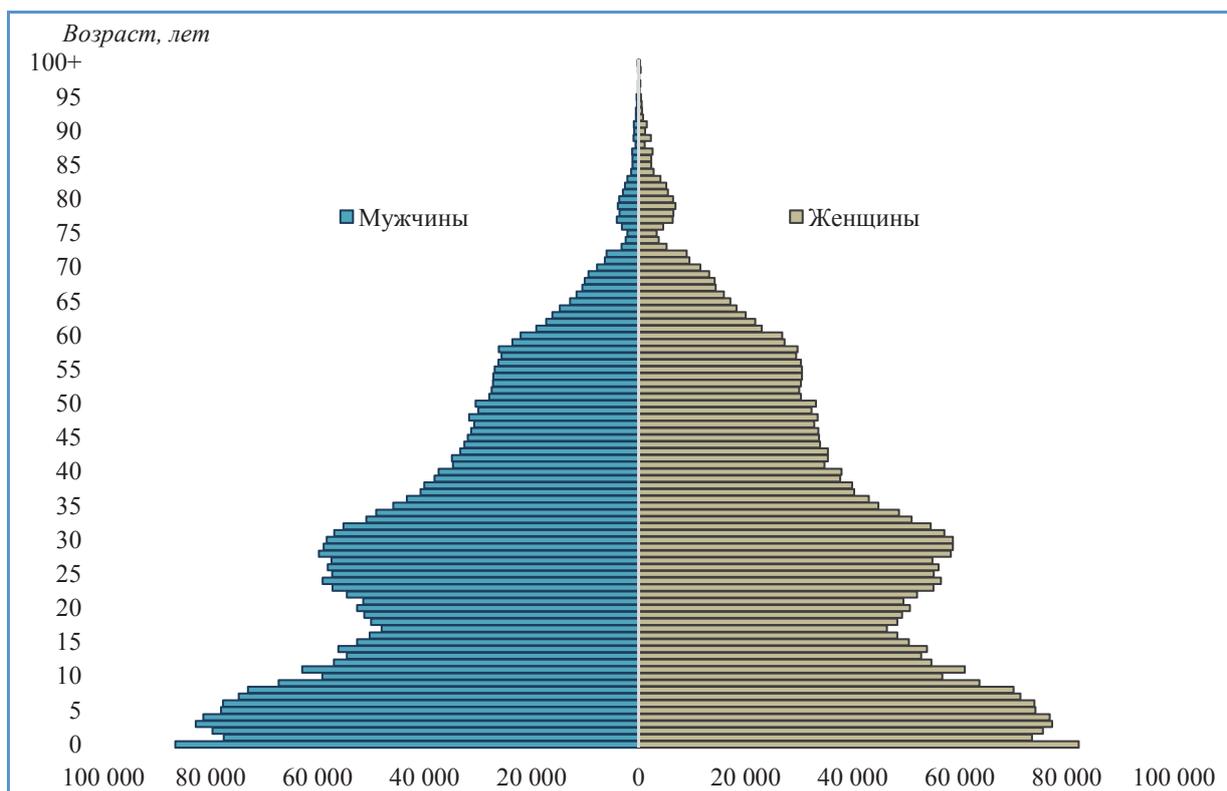
*Рис. 2. Общй коэффициент рождаемости по отдельным странам и ЕАЭС в целом (на 1000 человек населения, %)*

Составлено автором по данным статистики ЕАЭС [1]

Диаграмма на рис. 2 показывает, что в период с 2014 по 2019 год в Кыргызской Республике был самый высокий общий коэффициент фертильности – от 24,8 до 27,7 на 1000 жителей. Далее в порядке убывания остаются Казахстан, Армения, Россия и самый низкий коэффициент у Беларуси. Однако в целом по ЕАЭС динамика общей рождаемости снижается, и если в 2014 году она составляла 14,7, то в 2019 году – уже 11,8 на 1000 жителей.

В Кыргызской Республике население на 1 января 2019 года составляло 6 миллионов 390 тысяч человек. При этом женщины составляют большинство – 3 миллиона 220 тысяч и только 3 миллиона 170 тысяч – мужчины. Однако, распределение населения по полу в КР неравномерно. В городах доля женщин была выше доли мужчин и достигала 52,4%, а в сельской местности, где рождаемость выше, мужчины немного преобладают и составляют – 50,7%.

Из представленной ниже на рис. 3 возрастно-половой структуры видно, что население Кыргызской Республики имеет неравномерно распределённый состав. Например, количество детей в возрасте до 5 лет намного превышает количество молодых людей в возрасте 20–29 лет, родившихся в 1990-е годы. Этот факт подтверждается ростом рождаемости в 2000-е гг. Между тем в стране преобладает женское население в возрасте, близком к 40 годам, а уже старше 80 лет число женщин почти вдвое больше, чем мужчин. Это преобладание в основном связано с различиями в возрастной смертности мужчин и женщин (см. рис. 3).



**Рис. 3.** Возрастно-половая структура населения Кыргызской Республики в 2019 году

Источник: Статистический сборник. Женщины и мужчины Кыргызской Республики: 2014–2018. – Бишкек, 2019. – 200 с. [2]

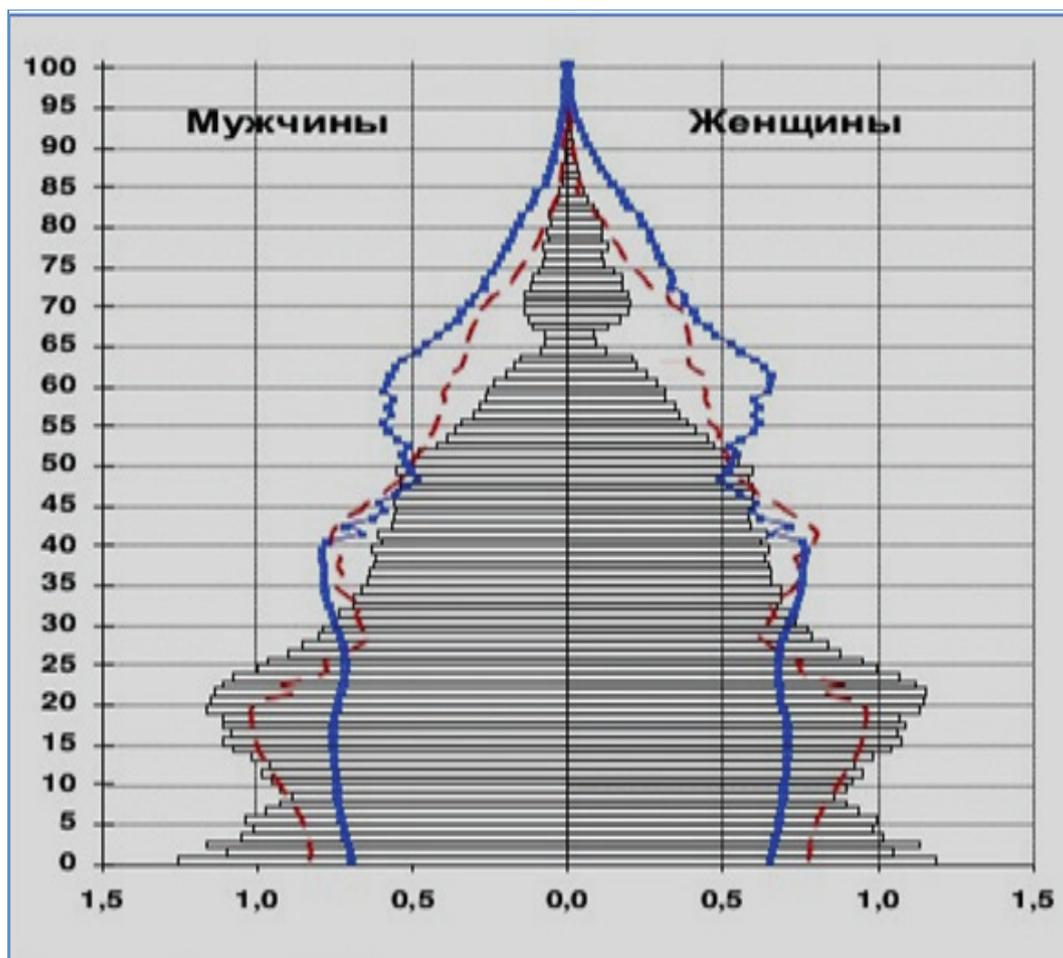
В связи со старением населения средний возраст постепенно растёт и на 2019 год составлял примерно 27,5 лет, для мужчин – 26,4 лет, а для женщин – 28,6 лет.

Как было сказано выше, согласно шкале ООН, если доля людей в возрасте 65 лет и старше составляет менее 4%, то население в этой стране считается молодым. Но если доля в пределах 4–7% – население на грани старости, а если уже больше 7% – население старое.

Сопоставляя данные по Кыргызстану (на 2019 г. в возрасте 65 лет и больше находилось 301,4 тысяч человек, или 4,7% соотечественников) со шкалой ООН, наблюдаем приближение населения к порогу старости. Однако этот результат значительно ниже, чем в других странах ЕАЭС. Например, на начало 2019 года показатель для Армении составлял 11,9%, для России – 14,6% и Беларуси – 15,2%. Тем не менее, по прогнозу ООН, эта тенденция будет развиваться в Кыргызстане до 2030 года, и тогда доля пожилых людей в возрасте 65 лет и старше приблизится к 7% [3].

Согласно данным статистики Казахстана, доля граждан в возрасте 65 лет и более в мире увеличится с 8,3% в 2015 году до 16% в 2050 году. При этом в Казахстане – с 6,7% в 2015 году, до 12,6% в 2050 году [7].

Согласно исследованию фонда ООН в области народонаселения (UNFPA – United Nations Fund for Population Activities) 2011 года, сдвиг возрастной структуры в сторону третьего возраста обусловлен тем фактом, что с 2020 года доля детей начнет постепенно сокращаться. Такая трансформация демографической нагрузки может иметь серьезные последствия для системы социального оснащения и жилищного обеспечения. Таким образом, для Кыргызстана увеличение доли пожилых людей – новое явление. [3] (рис. 4).



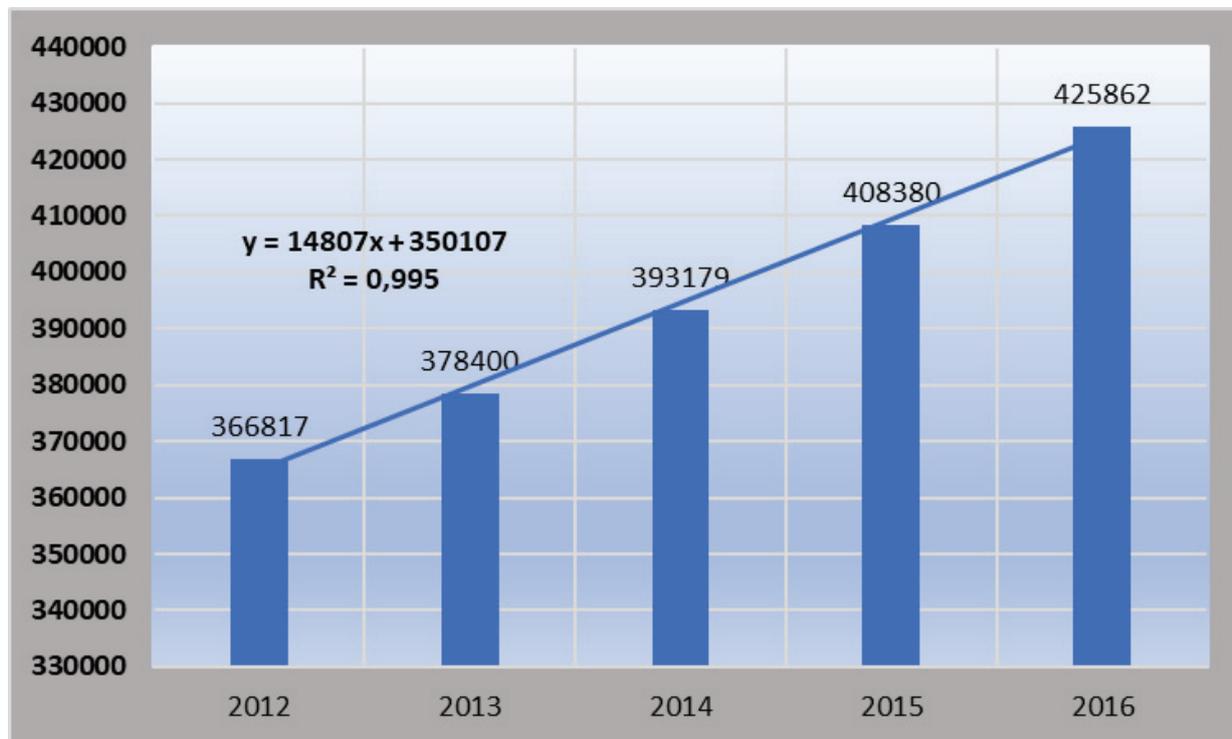
**Рис. 4.** Возрастно-половая пирамида населения Кыргызстана на начало 2010 г., 2030 г. (прерывистая линия), 2050 г. (сплошная линия), в %

Источник: [3].

Для нас здесь важно выделить, что количество людей старше трудоспособного возраста в КР растёт с 2000-х годов, но особенно активно увеличивается с 2012 года. Например, за пять лет с 2012 года численность населения старше трудоспособного возраста в республике выросла примерно на 60 тыс. человек (рис. 5).

Основываясь на линии тренда, есть все основания говорить о том, что в ближайшие годы количество людей старше трудоспособного возраста будет расти. Линия тренда описывается простой линейной функ-

цией  $y = 14807x + 350107$ , но с достаточно высоким коэффициентом аппроксимации равной  $R^2 = 0,995$ , что соответствует более 99 процентам достоверности описания функцией данной динамики.



*Рис. 5. Численность постоянного населения Кыргызстана старше трудоспособного возраста, человек*

Составлено автором по данным Национального статистического комитета КР за период с 2012 года по 2016 год [4]

Доказательством этого утверждения является то, что в 2019 году количество пожилых людей составляло почти полмиллиона человек, а именно 499 147 человек. При этом численность женщин – 70% или 349 405 человек, а мужчин – 30% или 149 742 человек. В республике насчитывается в два раза больше женщин, чем мужчин (см. таблицу 1).

Главными характеристиками населения республики признаются показатели трёх основополагающих возрастных групп: дети и подростки или моложе трудоспособного возраста, трудоспособного и старше трудоспособного возраста. В 2019 году 34,3% населения РК – это люди моложе трудоспособного возраста, 57,9% – трудоспособного возраста и 7,8% – старше трудоспособного возраста.

Кыргызстанские женщины живут на порядок дольше; в возрасте 85 лет на 100 мужчин приходится более 325 женщин, а в возрасте 75 лет 80% женщин являются незамужними, в большинстве вдовы и разведённые.

**Численность постоянного населения Кыргызской Республики  
по основным возрастным группам  
(по состоянию на 1 января 2019 года; человек)**

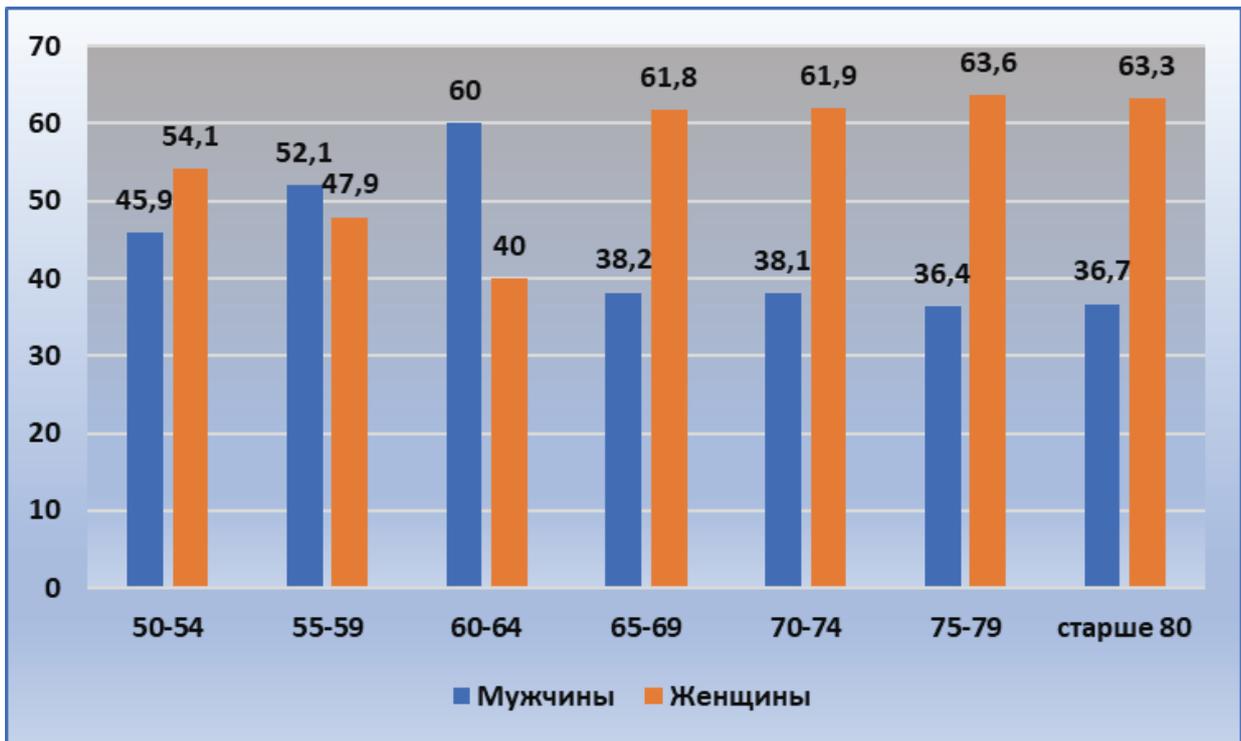
	Оба пола	Женщины	Мужчины	Удельный вес, в процентах	
				женщи- ны	мужчи- ны
Кыргызская Республика	6 389 500	3 219 866	3 169 634	50,4	49,6
моложе трудоспособного	2 188 462	1 067 910	1 120 552	48,8	51,2
в трудоспособном возрасте	3 701 891	1 802 551	1 899 340	48,7	51,3
старше трудоспособного	499 147	349 405	149 742	70,0	30,0
г. Бишкек	1 027 245	545 999	481 246	53,2	46,8
моложе трудоспособного	305 188	149 086	156 102	48,9	51,1
в трудоспособном возрасте	627 290	327 442	299 848	52,2	47,8
старше трудоспособного	94 767	69 471	25 296	73,3	26,7

*Источник:* Численность постоянного населения по основным возрастным группам. – URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/demograficheskij-ezhegodnik-kyrgyzskoj-respubliki/> [2]

Важно отметить, что количество мужчин и женщин в возрасте от 50 до 60 лет практически одинаково, при этом в возрасте 50–54 лет женщин больше – 54%, а мужчин – только 45,9%, но уже в возрасте 55–59 лет количество мужчин начинает преобладать и соответствует 52,1% против 47,9% женщин. Однако пик достигается в возрасте 60–64 года, когда мужчины преобладают почти на 20%, но уже после 65 лет количество женщин почти вдвое превышает количество мужчин (рис. 6).

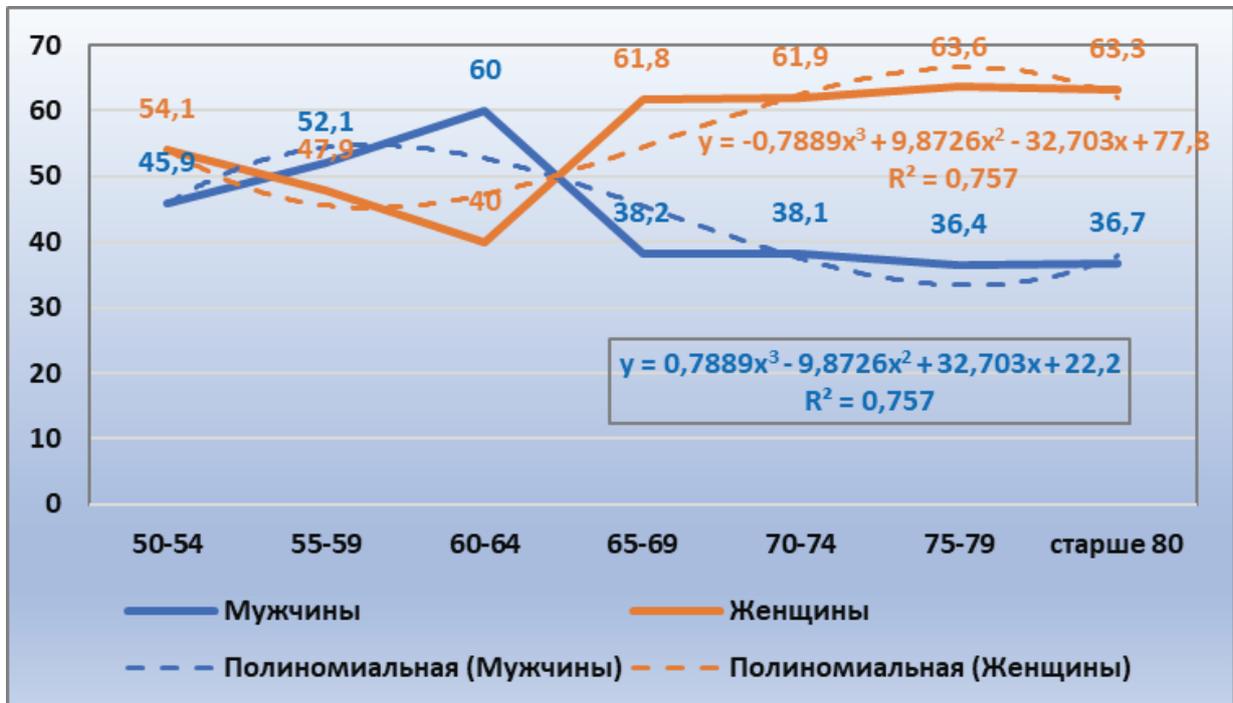
Если посмотреть на эти данные в виде линейных графиков и соответствующих им линий трендов, то видна картина высокой смертности мужчин в возрасте 60–69 лет, так как в 60 лет мужчин на 20% больше чем женщин, а уже в 69 лет их меньше, чем женщин, почти на 25%. Линия трендов обоих графиков имеют одинаковую достоверность аппроксимации, равной более 75% достоверности (см. рис. 7). Основываясь на статистических данных, отображённых на рис. 7, отметим, что во всех возрастных группах, за исключением группы 85 лет и старше, смертность мужчин выше, при этом её значительный рост наблюдается с 60 лет, у женщин – с 70 лет.

Как уже упоминалось выше, средняя продолжительность жизни женщин составляет 74,8 года, мужчин – 66,6 года. Разница между продолжительностью жизни в городах и сёлах также значительна – мужчины и женщины в сёлах живут в среднем на 5 лет меньше, чем в городах.



*Рис. 6. Доля мужчин и женщин в соответствующих возрастных группах, в %*

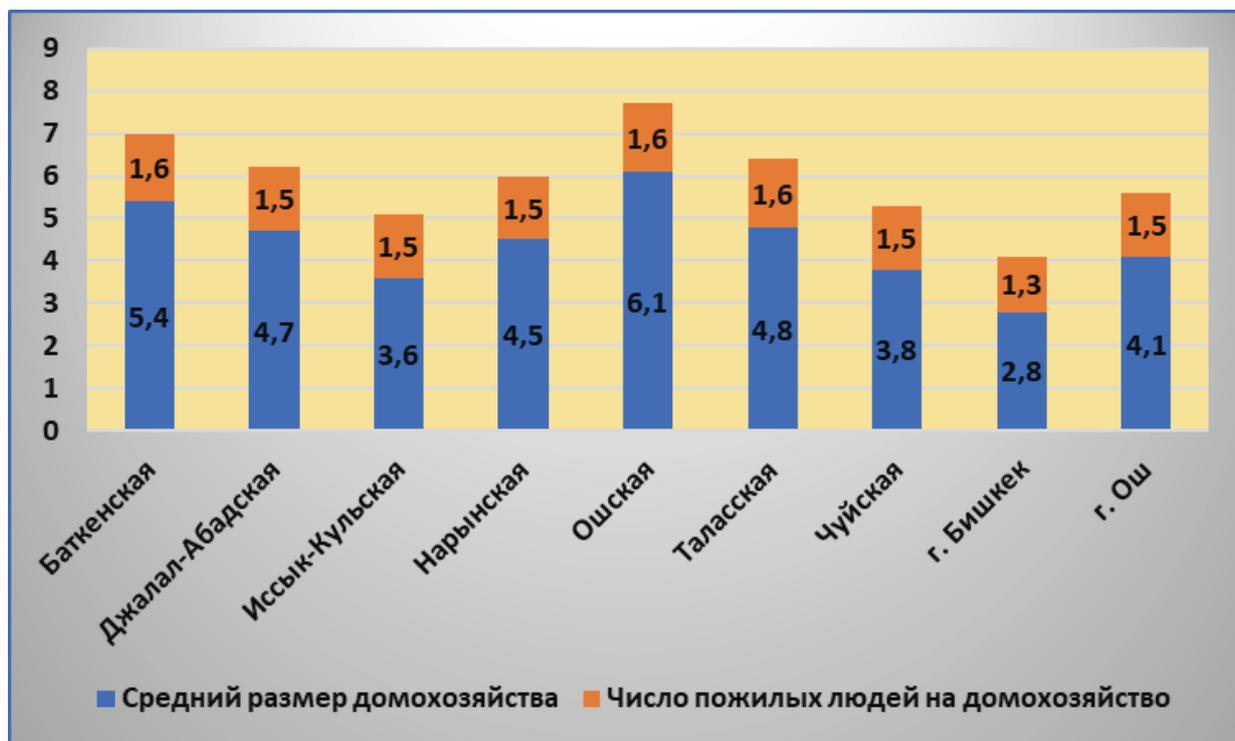
Составлено автором по данным Национального статистического комитета КР [5]



*Рис. 7. Соотношение мужчин и женщин в соответствующих возрастных группах, в %*

Составлено автором по данным Национального статистического комитета КР [5]

Ни для кого не секрет, что положение пожилых людей тесно связано с количеством детей в семье и размером домохозяйства. В целом по республике преобладают домохозяйства среднего размера, а в южных регионах – более крупные домохозяйства из-за высокой рождаемости. Самые большие по размеру домохозяйства расположены в Ошской области со средним размером 6,1 человек, за ней следует Баткенская область с 5,4 жителями (см. рис. 8).

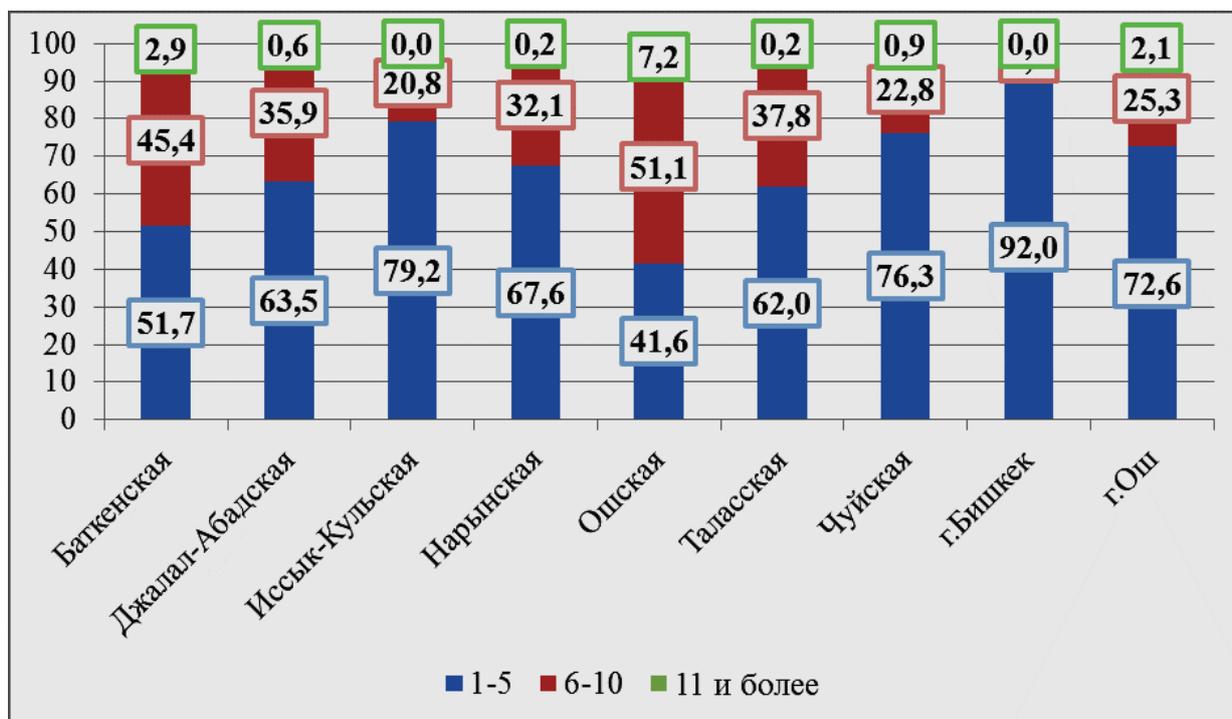


*Рис. 8. Средний размер домохозяйства и количество пожилых человек на домохозяйство в региональном разрезе (человек)*

Составлено автором по данным Национального статистического комитета КР [5]

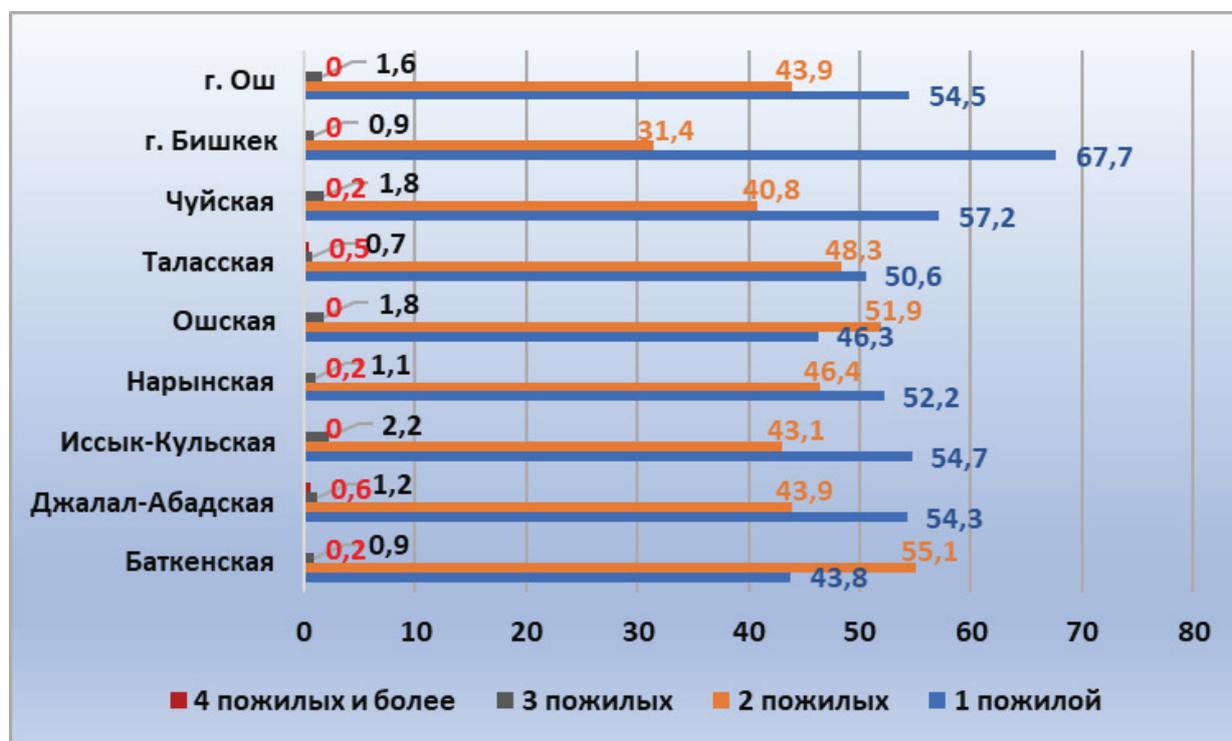
Таким образом, в Кыргызстане преобладают малые домохозяйства с 1–5 жителями, их доля составляет 67,3%, и средние в 6–10 человек – 31,2%. Согласно исследованию, на крупные домохозяйства в 11 и более человек приходилось всего 1,6% (см. рис. 9). Как видно, наибольшее количество крупных домохозяйств с 11 и более человек находится в Ошской области – 7,2%. В городах и в северных областях страны доминируют небольшие домохозяйства с численностью жителей от 1 до 5 человек. Однако в сельских районах и в южной части страны распространены средние домохозяйства с количеством жителей от 6 до 10 человек.

Для целей исследования необходимо учитывать, сколько домохозяйств имеют от 1 до 4 или более пожилых людей (рис. 10).



*Рис. 9. Разделение домашних хозяйств по размеру (человек в домохозяйстве) и по регионам Кыргызстана, в %*

Составлено автором по данным Национального статистического комитета КР [5]



*Рис. 10. Численность старшего поколения в домохозяйствах в региональном разрезе, в %*

Составлено автором по данным Национального статистического комитета КР [5]

График чётко показывает, что наибольшее количество домохозяйств с одним пожилым человеком проживает в Бишкеке и составляет 67,7%, а наименьшее – в Баткенской области – 43,8%. При этом наибольшее количество домохозяйств с 4 пожилыми людьми проживает в Джалал-Абадской области – 0,6% и в Таласской области – 0,5%; в пяти областях республики таких домохозяйств практически нет.

Таким образом, анализ показал, что количество лиц старшего поколения в домохозяйстве зависит от численности проживающих и размера домохозяйства. В целом в обследованных областях домохозяйства с одним пожилым человеком составляют 53,5% от общего количества домохозяйств, с двумя пожилыми людьми – 45,0%, с тремя пожилыми людьми – 1,4%, четырьмя и более пожилыми людьми – 0,2%. Это соотношение варьируется в зависимости от размера семьи. При этом в 57,2% домохозяйств, состоящих из 1–5 человек, живет один пожилой человек, два пожилых человека – 41,5%. Однако, в домохозяйствах из 6–10 членов это соотношение составляет 46,8% – один пожилой человек и 51,4% – два пожилых человека. Но уже в домохозяйствах, состоящих из 11 и более человек, это соотношение составляет 28,8% с одним пожилым и 66,1% с двумя пожилыми людьми. Также в 5% случаев в этих домохозяйствах проживают по 3 пожилых человека.

Более масштабная картина наблюдается в России. В 2010 году, по данным Росстата, в России было зарегистрировано 54,6 млн частных домохозяйств – в квартирах, индивидуальных домах, общежитиях, гостиницах. Предыдущая перепись 2002 года насчитала 52,7 миллиона таких домохозяйств. В то же время количество одиночных домохозяйств значительно увеличилось. В 2010 году количество индивидуальных домохозяйств составляло 14 миллионов по сравнению с 11,8 миллиона в 2002 году. Таким образом, само количество домохозяйств, увеличилось, но уменьшилось в размерах. В 2002 году средний размер домохозяйства составлял 2,7 человека, а в 2010 году – 2,6 человека [6].

Но нельзя забывать, что на изменение численности населения в КР влияет естественный прирост населения, который создаётся под влиянием изменения рождаемости и смертности, а также уровня миграции населения. Миграционный баланс в течение нескольких лет характеризовался большим количеством эмигрантов, чем иммигрантов [8; 14]. Например, к основным странам эмиграции жителей Кыргызстана относятся страны ЕАЭС – Россия и Казахстан. При этом из 89,8 тысячи человек, уехавших из Кыргызстана в 2011–2015 годах, более 31 тысячи, или 35%, были этнические кыргызы.

Иначе говоря, чем больше домохозяйство, тем выше доля пожилых людей в нём. На размер домохозяйства также влияют рождаемость и национальный менталитет – как совместное проживание различных

поколений. Особенно это явление ярко выражено в южных регионах республики. Крупные домохозяйства часто являются наиболее уязвимыми в социальном плане, так как их размер в основном обусловлен большим количеством детей и пожилых людей, и, следовательно, существует небольшая доля трудоспособных членов домохозяйства [16; 17; 18].

Доля одиноких пожилых людей страны растёт и сегодня составляет 10% от общего числа пожилых людей в республике. Кроме того, в возрасте 60 лет каждая вторая женщина является вдовой и, в отличие от мужчин этой возрастной группы, имеет очень низкие шансы на повторный брак. Это категория женщин, которые в будущем могут также стать клиентами социальных служб.

Повышения качественного и количественного уровня жилищных условий – эта одна из острых социальных проблем для большинства населения, и особенно для пожилых людей. Общеизвестно, что жилищная проблема усугубилась в результате резкого спада государственного жилищного строительства. Несмотря на значительный подъём частного строительства, оно не может полностью удовлетворить все слои населения. И не секрет, что их главная задача – максимизация прибыли за счёт платежеспособного населения. [9; 10]. Таким образом, бедные и средние классы, включая пожилых людей, в настоящее время сталкиваются с проблемами жилищной обеспеченности и безопасности [15].

Так, например, по состоянию на 1 января 2017 года 38,1 тыс. семей или 4,4% всех семей были зарегистрированы для получения жилья в Кыргызской Республике. При этом в 2016 году 1,2 тыс. домохозяйств улучшили жилищные условия, что составляет всего 3% от общего числа нуждающихся семей. Однако есть все основания предполагать, что иной, не менее острой проблемой для пожилых людей, связанной с жильём, является оплата или предоставление услуг для достойного проживания.

Между тем в последние годы рост цен на энергоносители и снижение рентабельности предприятий ЖКХ привели к двукратному росту цен на жилищно-коммунальные услуги, электроэнергию, газ и топливо [11]. Несмотря на то, что немалая доля пожилых людей относится к разным категориям льготников, подорожание жилищной недвижимости и её обслуживание существенно ухудшили и без того бедственное жилищное положение пожилых людей. Следствием сложившейся ситуации стало резкое увеличение количества пожилых людей, перешедших на полное государственное содержание. Так, по данным Национального статистического комитета КР, на конец 2016 года около 40% пенсионеров указали на своё тяжелое материальное положение, а 12% – на очень тяжелое. Из них 2,5% хотели бы жить в доме престарелых.

Понятно, что обеспечение жильем – одно из основных условий формирования человеческого потенциала и человеческого развития в

целом. Однако без достойных жилищных условий невозможно достичь мировых целей человеческого развития, как достойного долголетия, отличного здоровья, конкурентоспособного образования [12]. Например, в Мадридском международном плане действий по проблемам старения (ММПДПС) в третьей части «Создание благоприятных условий в целях обеспечения достойным жилищем и жилищными условиями» пожилых людей также считается приоритетной областью. Сам документ был принят в 2002 году на Второй Ассамблее ООН.

В этом контексте Кыргызстан имеет традиционно высокий уровень жилищных условий и обеспеченности жильём среди старшего поколения. Согласно исследованию Статистического комитета Кыргызской Республики, 89,9% домохозяйств проживают в собственном доме или в приватизированной квартире. За явным преимуществом пожилые люди проживают в частных домах, и данное предпочтение прослеживается на севере и юге республики. Тем не менее, в городах данный показатель почти сравнялся с показателем проживания в квартире многоквартирного дома. (см. таблицу 2 и рис. 11)

Таблица 2

**Виды жилищ, занимаемых домохозяйствами  
Кыргызской Республики в 2016 г., %**

	<b>Всего</b>	<b>Город</b>	<b>Село</b>	<b>Север</b>	<b>Юг</b>
Квартира в многоквартирном доме	18,9	47,8	2,7	20,5	14,7
Частный дом	79,4	50,0	95,9	77,3	84,9
Часть частного дома	1,7	2,2	1,4	2,2	0,4

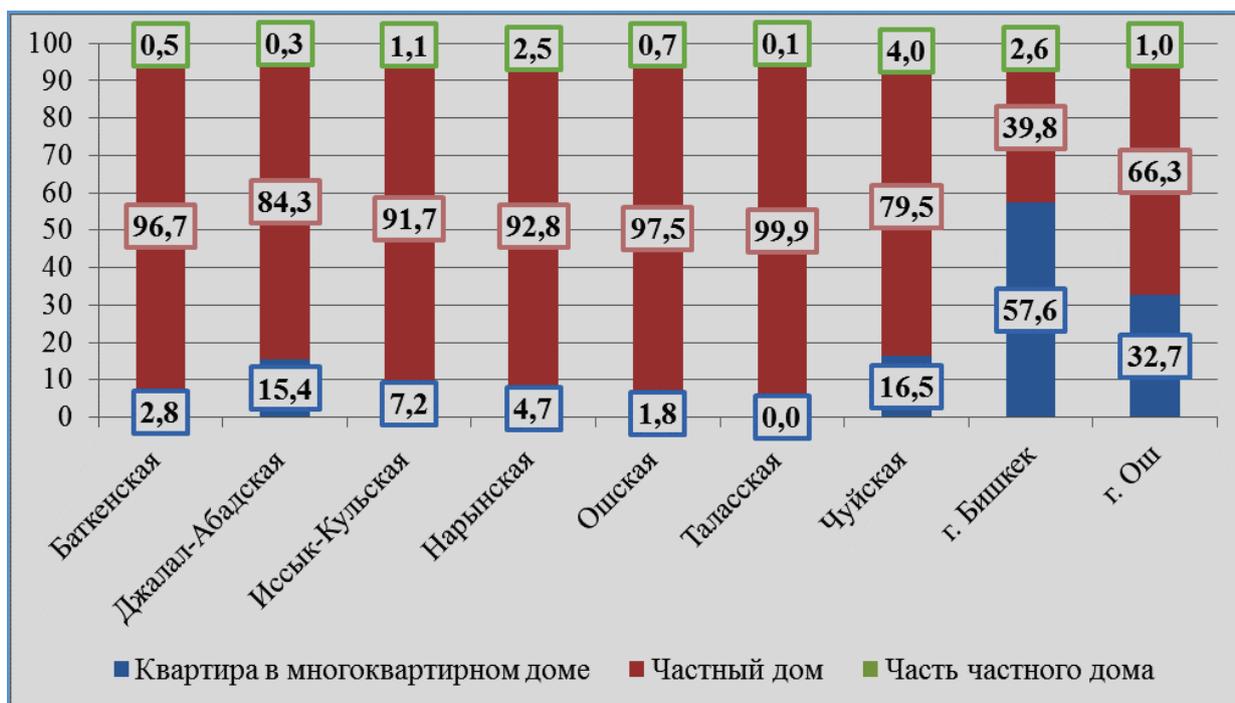
*Источник:* Статистический отчёт Национального статистического комитета Кыргызской Республики «Пожилые люди в Кыргызской Республике». – Бишкек, 2017. – 108 с. [5]

В квартирах на селе проживают только 2,7% домохозяйств, в городах – 47,8%. В Бишкеке 57,6% проживают в многоквартирных домах, в Оше эта цифра несколько ниже и составляет 32,7%.

Однако по стране около 10,1% домохозяйств проживают в индивидуальных домах и квартирах, которые не являются их собственностью.

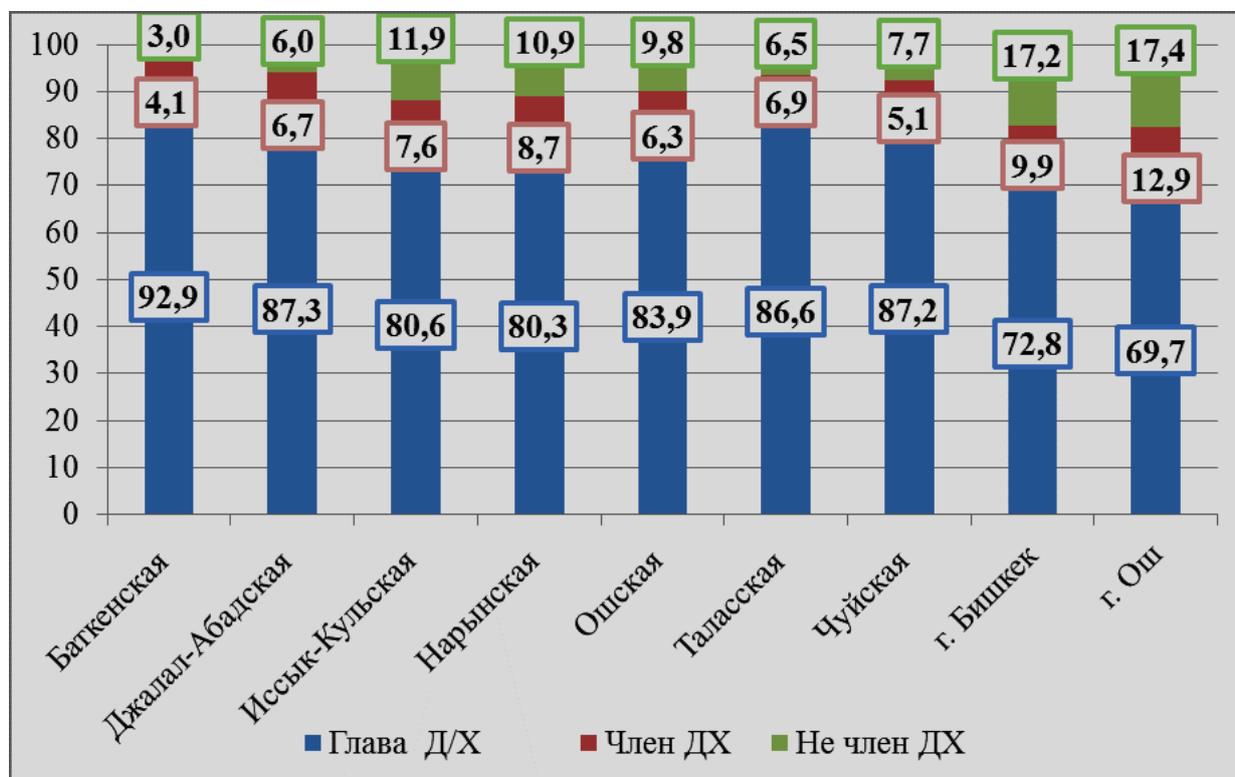
Согласно статистическому отчёту Национального статистического комитета Кыргызской Республики «Пожилые люди в Кыргызской Республике», самый высокий процент арендного жилья – более 17% – зафиксирован в Оше и в Бишкеке, тогда как в других регионах он практически не превышает 7–10%, а в Баткенском регионе всего 3% (см. рис. 12)

Такая ситуация, вполне возможно, вызвана внутренней миграцией, особенно урбанизацией, и вероятно, что домохозяйства могут иметь собственное жильё в других областях и районах.



*Рис. 11. Вид жилища, занимаемого домохозяйством, в территориальном разрезе, в %*

Источник: Статистический отчет Национального статистического комитета Кыргызской Республики «Пожилые люди в Кыргызской Республике». – Бишкек, 2017. – 108 с. [5]



*Рис. 12. Собственник жилья в домохозяйствах, в %*

Источник: Статистический отчет Национального статистического комитета Кыргызской Республики «Пожилые люди в Кыргызской Республике». – Бишкек, 2017. – 108 с. [5]

Для нас важно выделить, что 13,2% одиноких пожилого возраста людей в городах и 10,8% одиноких пожилого возраста людей в селах не имеют жилища на правах полной частной собственности и проживают в арендованном жилище, что существенно влияет на материальное положение пожилых людей. Так, например, в среднем им приходится платить за аренду жилища 4374 сома в месяц, но данная сумма примерно равна среднему доходу на душу населения по стране.

Совершенно ясно, что при анализе жилищной обеспеченности недостаточно учитывать количественные показатели. Когда речь идёт о наших стариках, необходимо учесть качественные характеристики жилища и особенно его благоустройство: оснащение горячим и холодным водопроводом, канализацией, электричеством, душем или ванной. По-настоящему современным пожилым людям, которые всё больше времени проводят дома, крайне необходимы комфортные условия для проживания.

Однако, согласно статистике, в течение последних лет происходит снижение обеспеченности жилищного фонда всевозможным благоустройством. Так, относительно 2009 г. газоснабжение уменьшилось на 10,1%, составив 26,9% в общей площади жилфонда, ваннами/душем – на 0,6% или 17,5% в общей площади. При этом водоснабжение увеличилось на 13% или 36,6% в общей площади, канализация – на 16,6%, то есть 26,6%, центральное отопление – на 17,3% и соответственно 13,3% в общей площади жилищного фонда.

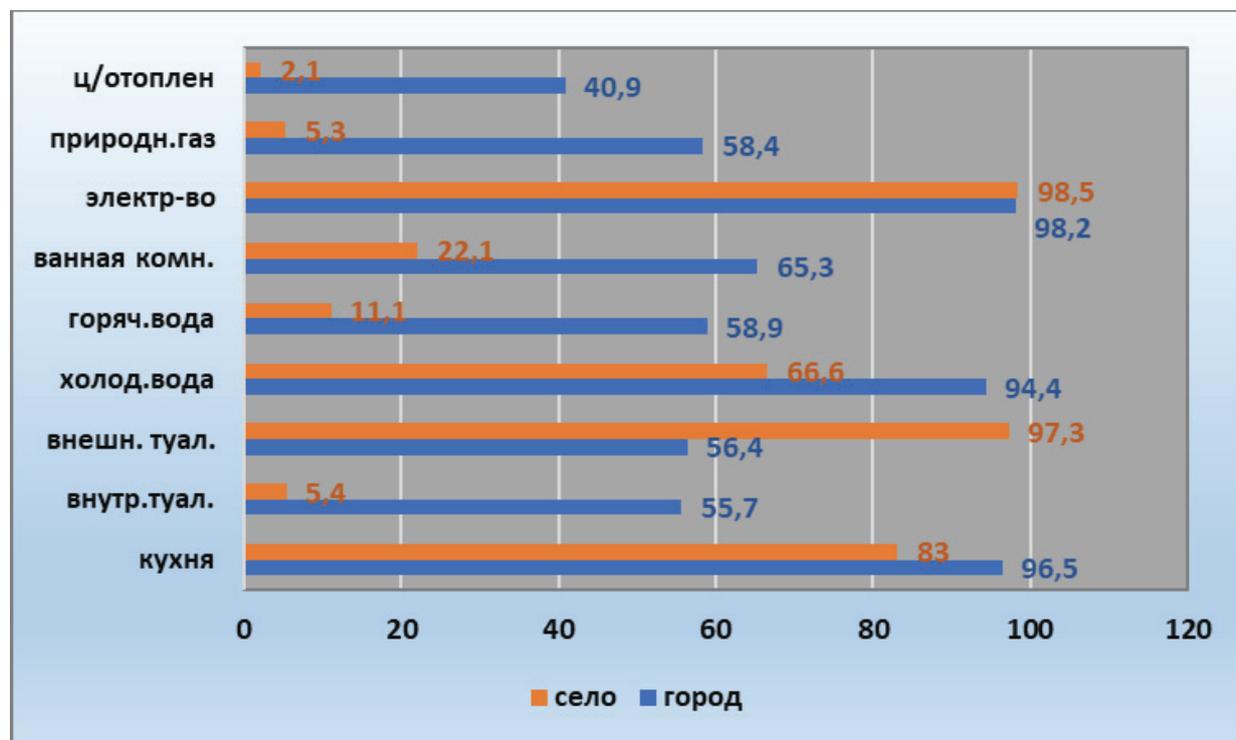
Не секрет, что наличие благоприятных удобств положительным образом сказывается на здоровье пожилых людей. Между тем, наличие удобств в домохозяйствах распределено не равномерно по стране. Общеизвестно, что центральными коммуникациями и удобствами в большей степени обеспечены городские домохозяйства, чем сельские (см. рис. 13).

Однако не надо забывать, что одинокие пожилые люди, особенно в сёлах, являются наиболее уязвимой категорией пожилого населения. В таких домах наличие внутренних туалетов отмечено у 5,7%, ванны имеются в 17,4% случаев, горячее водоснабжение – 13,8%, центральное отопление – 5,5%, природный газ – 6,4%. До сих пор самый распространённый вид отопления, особенно в сельской местности, – печное.

Чтобы по-настоящему понять суть жилищного вопроса среди пожилых людей, необходимо понимать, насколько они удовлетворены существующими жилищными условиями.

По результатам оценки удовлетворённости домашних хозяйств условиями жизни, проведенной Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики, можно отметить, что домашние хозяйства проживают в сёлах в гораздо менее благоприятных условиях, чем в городах.

Если в целом уровень удовлетворённости жилищными условиями в обследованных домохозяйствах составляет 73,6%, в городской местности – 79,6%, то в сельской местности – 70,2%.



**Рис. 13.** Наличие удобств в домохозяйствах в разрезе город/село, в %

*Источник:* Статистический отчёт Национального статистического комитета Кыргызской Республики «Пожилые люди в Кыргызской Республике». – Бишкек, 2017. – 108 с. [5]

Жители Чуйской и Нарынской областей меньше всего удовлетворены своими жилищными условиями, но в следующие 3 года переедут в города только 3,8% и 5,5% жителей этих регионов. Самый большой процент планирующих переехать в Бишкек (13,7%) и Ош (7,8%), из тех, кто живёт в сёлах, только 3,3% планируют переехать. Хотя условия жизни в сельской местности намного хуже, чем в городах, процент удовлетворённости ими намного выше, а желание переехать намного ниже [5].

Современное поколение пожилого населения – это приверженцы советской эпохи. Достойные условия проживания для них – это какая-нибудь крыша над головой и даже наличие четырёх стен могут создать для них приятные условия проживания. Старшему поколению не нужны дорогостоящие машины и президентские апартаменты. Уют и комфорт для пожилого населения – это их дети и внуки, общение с которыми даёт им энергию, силу и здоровье. Такой подход к качеству жилья основан на общепринятом представлении о том, что «мы живем, как все» или «не хуже, чем наши соседи», но это ограничение связано в основном с недостаточной осведомлённостью населения о более высоком качестве благоустройства жилых помещений.

Таким образом, можно констатировать негативное влияние текущих жилищных условий на здоровье пожилых людей. Подавляющее большинство домохозяйств республики не имеют жилищно-бытовых условий, отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям.

Поэтому современная жилищная политика Кыргызстана должна быть сосредоточена, в первую очередь, на улучшении условий жизни и обеспечении жильем каждой семьи, что поможет создать благоприятный микроклимат для поддержания не только физического здоровья, но также психического и социального благополучия населения страны, особенно уязвимых домохозяйств и одиноких пожилых людей.

Даже при 90% уровне обеспеченности частным жилищем, 12% одиноких пожилых людей Кыргызстана проживают в арендуемом жилище, что свидетельствует о необходимости усиления мер социального жилья для уязвимых слоев населения. Обеспеченность домохозяйств с пожилыми людьми коммунально-бытовыми услугами также желает быть лучшими, а именно холодной и горячей водой, а также газоснабжением.

Разумеется, увеличение количества пенсионеров в странах ЕАЭС неизбежно влечет за собой серьёзные изменения, в том числе в социально-экономической и демографической политике не только отдельных стран ЕАЭС, но и в масштабах Союза, что потребует формирование единой демографической политики на всём пространстве ЕАЭС. Кроме того, полученные результаты анализа позволяют адаптировать национальные программы развития к условиям ЕАЭС, а также сформировать актуальные программы, учитывающие потребности пожилого населения в странах союза.

### **Список литературы**

1. Статистики ЕАЭС [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr\\_i\\_makroec/dep\\_stat/econstat/Pages/population.aspx](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Pages/population.aspx) (дата обращения: 29.09.2020).
2. Статистический сборник. Женщины и мужчины Кыргызской Республики: 2014–2018. – Бишкек, 2019. – 200 с.
3. Денисенко М.Б. Население Кыргызстана в начале XXI века / под ред. М.Б. Денисенко. – Бишкек: Фонд ООН в области народонаселения в Кыргызской Республике, 2011.
4. Численность постоянного населения старше трудоспособного возраста [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.stat.kg/ru/statistics/> (дата обращения: 30.10.2020).
5. Статистический отчёт Национального статистического комитета Кыргызской Республики по статистическому исследованию «Пожилые люди в Кыргызской Республике» в период с сентября 2015 года по апрель 2016 год. – Бишкек, 2017. – 108 с.

6. Миронова А. Российские домохозяйства дробятся и стареют [Электронный ресурс]. – URL: <https://iq.hse.ru/news/177669802.html> (дата обращения: 01.11.2020).
7. Отчёт о выполнении региональной стратегии осуществления Мадридского Международного плана действий по проблемам старения в Республике Казахстан. Астана, 2016 год [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.unesc.org/fileadmin/DAM/pau/age/country\\_rpts/2017/KAZ\\_report.pdf](https://www.unesc.org/fileadmin/DAM/pau/age/country_rpts/2017/KAZ_report.pdf) (дата обращения: 25.10.2020).
8. Асылбаев А.Б. Внутренняя миграция и жилищная сфера: особенности и проблемы миграционных жилых массивов / А.Б. Асылбаев // Вестн. ТНУ. Сер. соц.-экон. и обществ. наук. – 2017. – Т. – 2. – № 2-4. – С. 6–10.
9. Асылбаев А.Б. Методика классификации многоквартирных жилых домов с учётом групп населения // Вестн. КРСУ. – 2015. – Т. 15. – № 3. – С. 3–6.
10. Асылбаев А.Б., К.Н. Ниязалиева. Модель влияния капитала семейных домохозяйств на формирование равновесной цены на жилищном рынке // Вестн. ТНУ. Сер. соц.-экон. и обществ. наук. – 2018. – № 1. – С. 11–17.
11. Асылбаев А.Б. Экономические аспекты сервейинга как концептуальной системы анализа и управления недвижимостью // Вестн. КРСУ. – 2014. – Т. 14. – № 11. – С. 100–103.
12. Асылбаев А.Б. Особенности жилищной сферы в структуре здоровья населения // Вестн. Таджикского национального ун-та. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2017. – № 2-4. – С. 123–129.
13. Асылбаев А.Б., Ниязалиева К.Н. Взаимосвязь демографических процессов с жилищными условиями граждан в Кыргызской Республике // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2018. – Т. 18. – № 11. – С. 14–22.
14. Ионцев В., Прохорова Ю. Глобальные перспективы международной миграции и брачности. Возможен ли четвертый демографический переход? // Международные миграции населения: вызовы глобализации / В. Ионцев, Ю. Прохорова; гл. ред. серии В.А. Ионцев. – М.: ТЕИС, 2011. – С. 6–20.
15. Асаул А.Н. и др. Экономика и управление недвижимостью: учебник для вузов / А.Н. Асаул, Г.В. Кумсков, М.Т. Касымова, А.Б. Асылбаев, К.Н. Ниязалиева. – Бишкек: Айат, 2012. – 428 с.
16. Асылбаев А.Б. Анализ и влияние структуры населения на рынок жилой недвижимости // Вестник КРСУ. – 2014. – Т. 14. – № 2. – С. 9–12.
17. Асылбаев А.Б. Проблемы и условия обеспечения доступным и безопасным жильем населения Кыргызской Республики // Вестн. КРСУ. – 2015. – Т. 15. – № 8.
18. Асылбаев А.Б. Обоснование и формирование модели жилища для пожилых людей в рекомендуемых условиях расширенных семей // Конкурентоспособность в Глобальном Мире: Экономика, Наука, Технологии. – 2017. – № 3-5(36). – С. 16–19.

## СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ И СТАРЕНИЕ ОБЩЕСТВА: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ И ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ<sup>1</sup>

*Барсуков Виталий Николаевич,*

научный сотрудник ФНБУН «Вологодский научный центр РАН», г. Вологда  
lastchaos12@mail.ru

**Аннотация.** Глобальный и необратимый процесс старения населения мира актуализирует исследование различных компонент формирования его последствий и их влияния на социально-экономическое развитие. В работе представлены результаты анализа концептуальных подходов к определению терминов «старение населения» и «старение общества». Выявлены основные различия и представлены некоторые потенциальные критерии определения параметров старения общества сквозь призму оценки масштабов распространённости возрастной дискриминации.

**Ключевые слова:** старение населения, старение общества, последствий, возрастная дискриминация

## REGIONAL CHARACTERISTICS OF POPULATION AGING

*Barsukov Vitaly Nikolaevich,*

Researcher Federal State Budgetary Institution of Sciences «Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences», Vologda  
lastchaos12@mail.ru

**Annotation.** The global and irreversible process of aging of the world's population is actualized by the study of various components of the formation of its consequences and their impact on socio-economic development. The paper presents the results of the analysis of conceptual approaches to the definition of the terms «population aging» and «aging society». The main differences are identified and some potential criteria for determining the parameters of aging in societies are presented through the prism of assessing the prevalence of age discrimination.

**Key words:** aging population, aging society, consequences, age discrimination

Старение населения представляет собой один из главных демографических вызовов современности для большинства развитых и развивающихся стран. Последствия данного феномена оказывают существенное влияние на трансформацию демографического, экономического и социального пространства «стареющих» государств. Глобальность и необра-

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РФФИ в рамках научного проекта 20-010-00036 «Методология оценки рисков и возможностей адаптации к процессу демографического старения в субъектах Российской Федерации»

тимось старения населения актуализируют проведение комплексных исследований взаимосвязи трансформации возрастной структуры и его социально-экономических последствий, с целью разработки эффективной политики адаптации к новым демографическим условиям.

Факторы возникновения процесса демографического старения изучены достаточно широко [5; 6]. Описание закономерностей и механизм протекания исследуемого процесса наиболее полно находит свое отражение в рамках теории демографического перехода [3; 9; 10], однако необходимо учитывать, что многие из аспектов регионального развития оказывают влияние на интенсивность старения населения, период реализации демографического дивиденда и т.д. [4; 7; 11; 12].

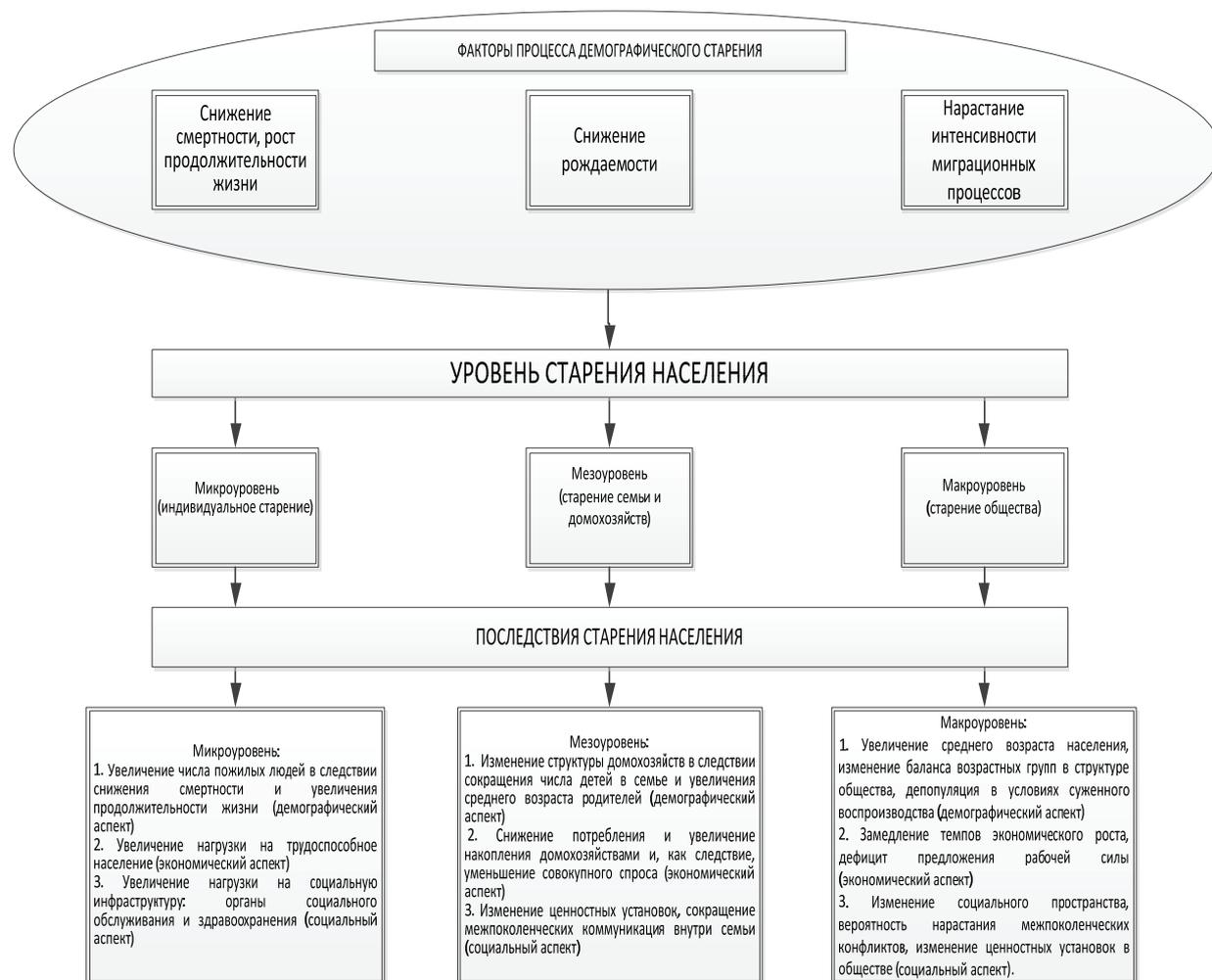
В то же время, не очевидным является концептуальное обоснование сущности «старения населения». В большинстве фундаментальных работ старение населения описывается как «демографический процесс увеличения доли пожилых людей в населении/демографический процесс трансформации возрастной структуры» [2] с многочисленными последствиями для общества, которые, в свою очередь, также являются процессами изменения социального и экономического пространства. Таким образом, перед нами совокупность взаимосвязанных процессов преобразования (демографических, социальных, экономических), обусловленных едиными причинами. Следовательно, старение населения следует рассматривать как целостное, единое, структурное и системное «явление». Определение старение населения как «процесса увеличения доли пожилых людей» сужает восприятие его сущности до причины, но не следствия. Старение населения имеет демографическую природу, но затрагивает практически все сферы общественной жизни [8].

Множественность проявлений последствий старения населения делает актуальной их систематизацию по отдельным направлениям. В классической концепции последствия старения населения разделяются на три основные группы: демографические (изменение возрастной структуры и параметров воспроизводства населения), экономические (трансформация рынка труда, увеличение пенсионной нагрузки и др.) и социальные (рост бюджетных расходов на социальное обеспечение и здравоохранение, увеличение нагрузки на социальную инфраструктуру).

При этом следует отметить, что все три блока взаимосвязаны между собой и представлены на трех уровнях последствий старения населения: микроуровень (уровень отдельно взятого представителя «стареющей» территории); мезоуровень (уровень «стареющей» семьи и домохозяйства); макроуровень (уровень «стареющего» общества) [9]. Более подробно эта модель представлена на рисунке ниже.

Фактически в данной модели под «старением общества» понимается макроуровень последствий старения, что практически приравнивает два

термина друг к другу. В рамках данного исследования был проведен контент-анализ 237 источников (научных публикаций и статей в СМИ), в которых встречается термин «старение общества», позволяющий утверждать, что, действительно, термины «старение населения» и «старение общества» в большинстве случаев используются как синонимы. Однако встречаются и более точные, на наш взгляд, определения, например: старение общества – процесс трансформации социального пространства, социальной структуры и характера взаимодействия между социальными группами под влиянием «старения» возрастной структуры населения.



*Рис. Концептуальная модель формирования и взаимовлияния последствий старения населения*

Составлено автором

Результаты проведенного контент-анализа позволили выделить наиболее часто встречаемые ассоциативные пары «старяющегося общества»:

- Пенсионные системы.
- Социальная защита.
- Возрастная дискриминация.
- Политическое влияние.

В данном случае следует уделить особое внимание последним двум пунктам, т.к. первая пара достаточно широко раскрыта в рамках изучения социально-экономических последствий старения населения. Что касается возрастной дискриминации и политического влияния, то контекст их применения в целом следующий: старение общества неминуемо влечёт за собой рост дискриминационных настроений в отношении пожилых граждан, а также увеличение возможностей электорального влияния старшего поколения на политические процессы в стране. Контекст применения этих ассоциативных пар носит, преимущественно, негативный характер, однако для нас важнее другое: с методологической точки зрения процессы нарастания дискриминационных настроений в отношении пожилых граждан и роста политического влияния данной социально-демографической группы могут являться некими маркерами или критериями «старения общества». Для подтверждения данной гипотезы обратимся к результатам апробации методики определения масштабов и распространённости возрастной дискриминации по отношению к пожилым людям в странах мира, подробно представленного в [1]. Согласно полученным данным можно говорить о том, что:

А) Для стран с наименьшим уровнем распространённости возрастной дискриминации характерны высокий среднедушевой доход, меньшее влияние традиций и ценностей религии, значительно более развитая система демократических институтов, а также не только большая доля пожилых людей, но и значительно более высокое качество их жизни. Таким образом, проведённый анализ свидетельствует, что искоренение возрастной дискриминации – явление, сопутствующее экономической и социокультурной модернизации государства.

Б) Распространённость дискриминационных настроений зависит от целой совокупности факторов. Проведённый анализ свидетельствует о наличии определённых закономерностей в формировании вертикали возрастной дискриминации. В странах, характеризующихся высоким уровнем жизни и развитостью демократических институтов, дискриминация по отношению к пожилым людям распространена в гораздо меньшей степени. Увеличение численности пожилых людей в развитых странах воспринимается не как «вызов» или «проблема», а как «возможность» для развития, учитывая глобальность и необратимость демографического старения.

Таким образом, полученные данные позволяют говорить о том, что повышение уровня толерантности населения к представителям старшего поколения – естественный процесс, характеризующий старение общества. Этот вывод контрастирует с гипотезой о том, что старение населения влечет за собой нарастание межпоколенческих конфликтов в обществе. В целом же мы можем предположить, что «старение общества»

необходимо исследовать именно в рамках изучения трансформации социального пространства и характера социального взаимодействия между возрастными группами под влиянием старения населения.

### Список литературы

1. Барсуков В.Н. Оценка распространённости дискриминационных настроений по отношению к пожилым людям в странах мира // Вестник Томского государственного университета. – 2018. – № 429. – С. 82–90. DOI: 10.17223/15617793/429/10
2. Барсуков В.Н. Трансформация структуры и моделей домохозяйств в условиях старения населения // Социальное пространство. – 2018. – № 2 (14). DOI: 10.15838/sa.2018.2.14.3
3. Вишневский А.Г. Демографическая революция. – М.: Статистика, 1976. – 239 с.
4. Клупт М.А. Парадигмы и оппозиции современной демографии // Демографическое обозрение. – 2014. – № 1 [Электронный ресурс]. – URL: [https://demreview.hse.ru/data/2014/07/15/1312457289/2\\_.pdf](https://demreview.hse.ru/data/2014/07/15/1312457289/2_.pdf) (дата обращения: 02.06.2020).
5. Россет Э. Процесс старения населения. – М.: Статистика, 1968. – 512 с.
6. Сови А. Общая теория населения. Т. 2: Жизнь населения. – М., 1977. – 520 с.
7. Alper F., Alrep A., Ucan O. The Economic Impacts of Aging Societies // International Journal of Economics and Financial Issues. – 2016. – No. 3. P. 1225–1235.
8. Dobrokhleb V.G., Barsukov V.N. Demographic Theories and the Regional Aspect of Population Ageing // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. – 2017. – No. 6. – P. 89–103. DOI: 10.15838/esc.2017.6.54.6
9. Golini A. Demographic trends and aging in Europe. Prospects, problems and policies // Genus. – 1997. – No. 53. – P. 33–74.
10. Lee R., Mason A. Population aging, wealth, and economic growth: demographic dividends and public policy. New York: WESS background paper, 2015. – 52 p.
11. Reher D. Economic and social implications of the demographic transition // Population and Development Review. – 2011. – No. 37. – P. 11–33.
12. Thompson W.S. Population // American Journal of Sociology. – 1929. – No. 34. – P. 959–975.

## «НОВЫЕ» ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ В XXI ВЕКЕ<sup>1</sup>

*Доброхлеб Валентина Григорьевна,*

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник ИСЭПН ФНИЦС РАН, главный научный сотрудник ИДИ ФНИЦС РАН, г. Москва.  
vdobrokhleb@mail.ru

**Аннотация.** Целью исследования является определение теоретических подходов и тенденций формирования кадров (трудовых ресурсов) экономики XXI века в России. После новой пенсионной реформы трудоспособное население с вычетом инвалидов составляет 80,5 млн человек или 54,8 %. Однако основная цель пенсионной реформы не достигнута. Вызовом для нашей страны становится отсутствие чёткой идеологии, связанной с возможностями человека, – свободы делать жизненный выбор.

**Ключевые слова:** трудовые ресурсы, старение населения, затрагивающие труд инновации, COVID-19.

## «NEW» LABOR RESOURCES IN THE XXI CENTURY

*Dobrokhleb Valentina Grigorievna,*

Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher of the ISEPN FCIS RAS, Chief Researcher of the IDI FCIS RAS, Moscow  
vdobrokhleb@mail.ru

**Annotation.** The aim of the research is to determine theoretical approaches and trends in the formation of personnel (labor resources) of the 21st century economy in Russia. After the new pension reform, the working-age population excluding disabled people is 80.5 million people, or 54.8 %. However, the main goal of the pension reform has not been achieved. The challenge for our country is the lack of a clear ideology related to human capabilities – the freedom to make life choices.

**Keywords:** labor resources, population aging, labor-related innovations, COVID-19.

*Введение.* Основным вызовом современной России является необходимость социально-экономической модернизации в условиях демографического старения и депопуляции. Как в теоретическом, так и в практическом аспектах актуальным становится осмысление основных экономических и демографических вызовов для осуществления прорыва в число мировых лидеров «новой» экономики. Предполагается определить теоретические подходы и тенденции формирования кадров (трудовых ресурсов) эконо-

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РФФИ в рамках научного проекта №20-010-00036.

мики XXI века в России. Ведущим в данном исследовании является комплексный подход, позволяющий объединить проблемы рынка труда, демографические тренды формирования трудовых ресурсов экономики России, с учётом изменения требований к человеческим ресурсам.

В современных условиях обострения международной конкуренции, роста напряженности, ситуации с пандемией COVID-19 повышается актуальность оценки собственных возможностей и трудностей, как на макро-, так и на микроуровнях. Этот подход позволяет определиться с выявлением проблем современного экономического, социального и демографического положения сегодня и основными стратегическими направлениями развития на перспективу. Мы согласны с мнением академика РАН Абела Гезовича Аганбегяна [1] о том, что существенным является объём ВВП, но главное – как достигнутый уровень внутреннего валового продукта фактически используется для развития благосостояния и человеческого потенциала в стране.

Существует множество рейтингов, определяющих место и роль страны в мире. Одним из важнейших остаётся комплексный индекс человеческого развития ООН, включающий ВВП на душу населения, уровень образования и ожидаемую продолжительность жизни. По последним данным [2] Российская Федерация занимает 49 место из 179 стран. Это определяется, в том числе высоким рейтингом образования и уровнем национального дохода на душу населения. Снижает данный показатель значительное отставание от других стран по ожидаемой продолжительности жизни при рождении: 103 место из 183 стран, а по ОПЖ мужчин – 125 место.

*Основная часть.* Богатство страны определяет человеческий капитал, который формируется в разных слоях населения, но в первую очередь в тех, которые трудятся. Вопрос: «Каковы трудовые ресурсы России?» – является одним из ключевых для понимания тенденций социально-экономического развития. Например, до Первой мировой войны (до 1914 г.) в Российской империи из 166 млн населения в материальном производстве было занято около 70 млн человек. Дефиницию – «трудовые ресурсы» в научный оборот ввёл известный отечественный исследователь академик Станислав Густавович Струмилин. Он писал: «Основной фонд, питающий всякое народное хозяйство, – это живая рабочая сила данной страны или народа. Всякое сокращение или расширение этого фонда оказывает громадное влияние на общий темп хозяйственного развития даже наиболее передовых стран капитализма» [3].

В составе трудовых ресурсов в первую очередь учитывается численность трудоспособного населения. При этом в состав занятого населения могут входить люди как младше, так и старше трудоспособных возрастов. Следует обратить внимание, что границы трудоспособного возраста устанавливаются законом. В нашей стране до последней пен-

сионной реформы (2018 г.) к трудоспособным относились мужчины от 16 до 60 лет и женщины от 16 до 55 лет. В ряде случаев используют дробную разбивку – десятиуровневую шкалу: 16–19 лет, 20–24 года, 25–29 лет, 30–34 года, 35–39 лет, 40–44 года, 45–49 лет, 50–54 года, 55–59 лет, 60–70 лет.

Можно исследовать человеческие ресурсы на макро-, мезо- и микроуровнях [4]. Член-корреспондент РАН Наталья Михайловна Римашевская подчёркивала, что будущее России в XXI веке мы можем рассматривать при условии правильной оценки численности населения, динамики его воспроизводства, и, безусловно, с учётом качества человеческих ресурсов (полом, возрастом, здоровьем, образованием, профессиональной подготовкой и т.д.).

В ходе пенсионной реформы 2018 года предполагалось увеличить возраст выхода на пенсию для женщин на 8 лет, а для мужчин на 5 лет. Однако под давлением общественности гендерный разрыв в пенсионном возрасте сохранили. Теперь женщины будут выходить на пенсию в 60 лет, а мужчины – в 65 лет. Иными словами, продолжительность трудоспособного возраста для мужчин составляет 49 лет (от 16 до 65 лет), а для женщин – 44 года (от 16 до 60 лет). С 01.01.2019 года была введена новая возрастная категория предпенсионного возраста. В настоящее время к этой группе отнесены женщины возраста с 52 лет. В 2028 г. предпенсионный возраст для женщин будет отсчитываться с 55 лет. Мужчин к категории граждан предпенсионного возраста в текущем году относят с 57 лет, в 2028 г. – с 60 лет [5].

До 2020 года в нашей стране было 82,2 млн граждан трудоспособного возраста. При этом в России 12,1 млн человек инвалидов, с их учётом численность трудоспособных уменьшается до 70,1 млн человек. Доля трудоспособного населения составляла менее 50% (47,6%) от его общей численности. После повышения пенсионного возраста, как считают инициаторы реформы, показатели удалось «заметно улучшить»: теперь трудоспособное население, за вычетом инвалидов, составляет 80,5 млн человек или 54,8%.

Существенным остается вопрос о том, законодательное изменение численности трудоспособного населения действительно улучшило трудовые ресурсы страны? По данным обследования Росстата в августе 2020 г., численность рабочей силы составила 75,3 млн человек, или 51% от общей численности населения страны, в их числе 70,5 млн человек были заняты в экономике и 4,8 млн человек – безработные [6]. Следует отметить, что занятость составила 97,3% к соответствующему периоду прошлого года, а безработица, соответственно, – 147,6%. В определённой степени на занятость повлияла пандемия COVID-19. Наиболее высокий уровень безработицы наблюдался среди предпенсионеров. Основная цель пенси-

онной реформы не достигнута, её проведение не привело к увеличению численности занятых.

По оценке, численность постоянного населения Российской Федерации на 1 августа 2020 г. составила 146,5 млн человек. С начала года численность населения сократилась на 251,1 тыс. человек, или на 0,17% (за аналогичный период предыдущего года – уменьшилась на 55,8 тыс. человек, или на 0,04%). Миграционный прирост лишь на 20,6% компенсировал естественную убыль населения.

В условиях второго этапа депопуляции особо актуальным становится проблема увеличения продолжительности жизни. По этому показателю мы существенно отстаём не только от экономически развитых, но и развивающихся стран (см. таблицу).

*Таблица*

**Ожидаемая продолжительность жизни при рождении  
в странах мира (лет)**

<b>Страна</b>	<b>ОПЖ при рождении для обоих полов (лет)</b>	<b>ОПЖ мужчин (лет)</b>	<b>ОПЖ женщин (лет)</b>
Россия	72,9 (2018 г.)	67,8	77,8
Бразилия	75,1 (2016 г.)	71,4	78,9
Китай	76,4 (2016 г.)	75,0	77,9
Германия	81,1 (2017 г.)	78,7	83,4
США	78,5 (2016 г.)	76,0	81,0
Япония	84,2 (2016 г.)	81,1	87,1

*Источник:* Российский статистический ежегодник 2019 /Russian statistical yearbook 2019. [https://gks.ru/bgd/regl/b19\\_13/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b19_13/Main.htm) (Дата обращения 15.03.2020)

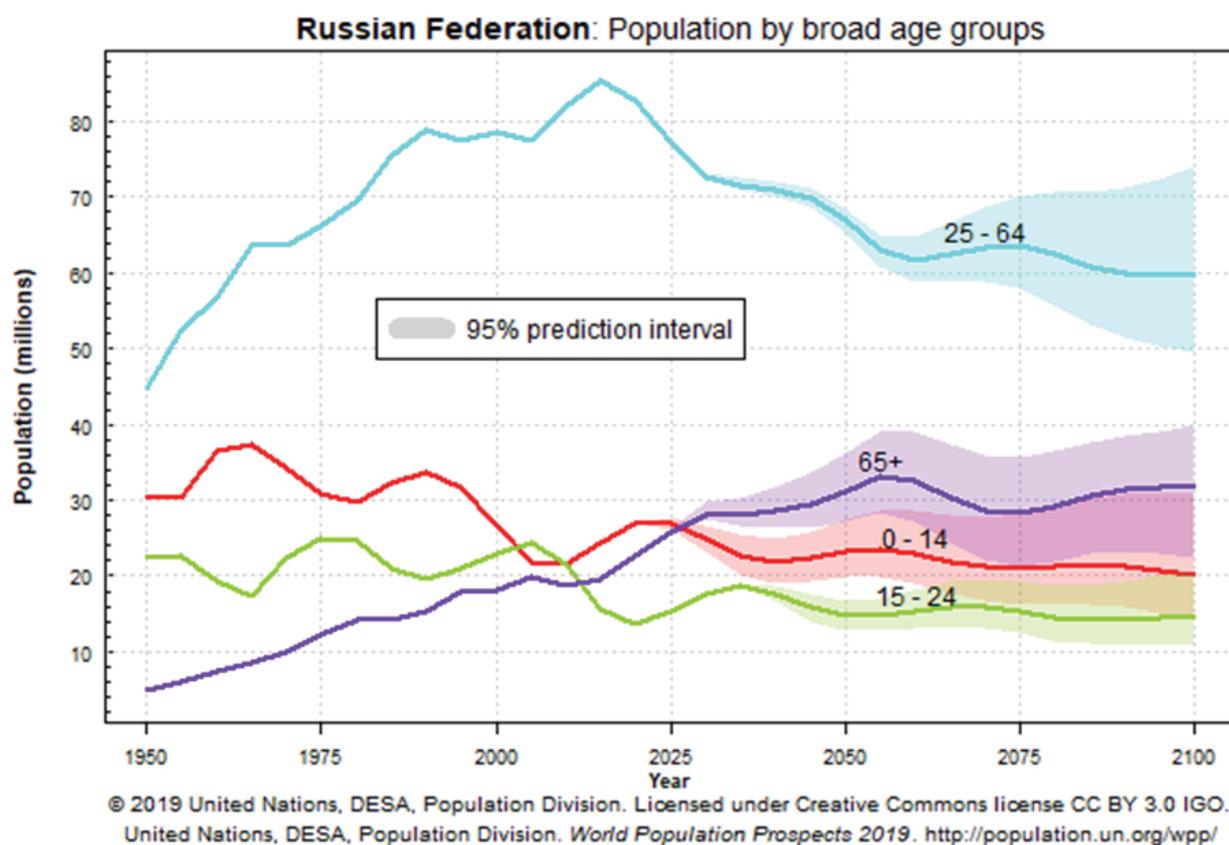
В России насчитывается 43865 тыс. чел. пенсионеров, в том числе по старости – 36710 тыс. человек [7]. Из общей численности пенсионеров, работающие пенсионеры составляют 9667 тыс. человек, в том числе по старости – 8574 тыс. При этом численность работающих пенсионеров по старости в 2016 году была значительно выше и составляла 13872 тыс. человек.

В перспективе проблему старения нации вряд ли удастся преодолеть. Это подтверждается прогнозами, представленными ООН (см. рис.).

По прогнозам аналитиков ожидаемая продолжительность жизни в странах с развитой экономикой для четверти уже родившихся достигнет 100 лет [8].

Исследования показывают, что некоторые группы населения несут бремя болезней в более раннем возрасте, чем другие. На глобальном уровне средний возраст старения составляет 65 лет. Для жителей Японии и Швейцарии средний возраст старения наступает в 76,1 лет. В первую пятёрку медленно стареющих стран вошло население Фран-

ция (76 лет), Сингапура (76 лет) и Кувейта (75,3). У россиян набор болезней, характерный для старости, появляется в 59 лет. По этому показателю Российская Федерация заняла 160-ю позицию в составленном учёными рейтинге [9].



*Рис. Прогноз динамики структуры населения РФ до 2100 года*

Международные документы, в том числе «Глобальная стратегия и план действий ВОЗ по проблемам старения и здоровья на 2016–2020 гг.» [10], показывают направления и меры для обеспечения широким слоям населения возможности прожить долгую и здоровую жизнь. Это особенно актуально в условиях демографического старения, с учётом того, что фундаментальной особенностью переживаемого в настоящее время периода является структурная перестройка мировой экономики.

Жизненные циклы макроэкономических изменений проявляются как длинные волны Кондратьева и Вековые циклы накопления капитала Арриги. Свойственные этим процессам закономерности определяют периодически происходящие эпохальные изменения, опосредуемые технологическими и социальными революциями, экономическими кризисами и мировыми войнами.

Динамика технологических изменений стремительна. Страны, которые сумеют «оседлать» эту технологическую волну, выйдут в мировые лидеры [11].

Основными вызовами в сфере труда в странах-технологических лидерах становится волна затрагивающих труд инноваций. Например, около 47% рабочих мест (США) подвергнутся автоматизации. Усугубится поляризация в занятости: занятость будет расти в высокодоходных когнитивных и творческих профессиях и в низкодоходном ручном труде, но снизится в средне доходных монотонных стандартных профессиях. Усугубится гендерное неравенство [8, С. 54]. Востребованными будут профессии, требующие социальных и творческих навыков. Существенными конкурентными преимуществами становятся способность предвидеть будущее, решение сложных проблем, навыки общения, навыки обработки.

Сегодня одним из новых глобальных вызовов является пандемия COVID-19. Вместе с тем, в России структура спроса предпринимателей на квалифицированные кадры существенно не изменилась: пока кризис не сильно затронул бюджетный сектор, а также сферу ИКТ. Программисты, врачи и учителя остаются востребованными профессиями. В первую пятёрку входят также инженерные специальности, в которых работодатели традиционно испытывают дефицит [12].

*Выводы.* В этой связи интересным представляется идея одного из великих философов XX века Хосе Ортеги-и-Гассета о том, «человек – не вещь, а некое усилие быть или тем, или другим. И каждая эпоха, и каждый народ, и даже каждый индивид по-разному формируют такое общечеловеческое стремление» [13]. В условиях интенсивного процесса демографического старения населения и необходимости технологической модернизации, главным вызовом для нашей страны становится отсутствие чёткой идеологии, связанной с возможностями человека, иными словами – свободы делать жизненный выбор [14]. Эти меняющиеся расширенные возможности дают людям больше свободы действий в жизни. В конечном итоге они формируют «новые» кадры экономики XXI века.

### Список литературы

1. Аганбегян. А.Г. Где место экономики России в мировых рейтингах? [Электронный ресурс]. – URL: [https://aif.ru/money/opinion/gde\\_mesto\\_ekonomiki\\_rossii\\_v\\_mirovyh\\_reytingah?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com&utm\\_campaign=dbr](https://aif.ru/money/opinion/gde_mesto_ekonomiki_rossii_v_mirovyh_reytingah?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com&utm_campaign=dbr) (дата обращения: 22.20.2020).
2. Доклад о человеческом развитии 2019. За рамками уровня доходов и средних показателей сегодняшнего дня: неравенство в человеческом развитии в XXI веке [Электронный ресурс]. – URL: [https://docviewer.yandex.ru/view/0/?page=3&\\*="](https://docviewer.yandex.ru/view/0/?page=3&*=) (дата обращения: 10.10.2020).
3. Струмилин С.Г. Проблемы экономики труда. – М.: Наука, 1982. – С. 30. (см. Хозяйственное строительство, 1922, вып. 2).

4. Римашевская Н.М. Человек и реформы: секреты выживания. – М.: РИЦ ИСЭПН РАН, 2003. – С. 57.
5. Об отнесении граждан к категории лиц предпенсионного возраста с 01.01.2019 года [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.pfrf.ru/branches/voronezh/news~2018/12/27/173579> (дата обращения: 08.10.2020).
6. Итоги выборочного обследования рабочей силы [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265> (дата обращения: 10.10.2020).
7. Численность пенсионеров в России по годам [Электронный ресурс]. – URL: <https://infotables.ru/statistika/31-rossijskaya-federatsiya/1018-chislennost-pensionerov-v-rossii#hcq=GcT7res> <https://infotables.ru/statistika/31-rossijskaya-federatsiya/1018-chislennost-pensionerov-v-rossii#hcq=80nMPcs> (дата обращения: 08.10.2020).
8. Шваб К. Четвёртая промышленная революция. – М.: Эксмо, 2019. – С. 45.
9. Измерение старения населения: анализ исследования глобального бремени болезней 2017 года / Чанг А.Ю., Скирбекк В.Ф., Тироворас С., Кассебаум С., Дильман Дж. Л. // Lancet Public Health. 2019. №4: e159-e167. [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(19\)30019-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(19)30019-2/fulltext) (дата обращения: 14.03.2020).
10. Global strategy and action plan on ageing and health (2016–2020). [Электронный ресурс]. – URL: <https://whodc.mednet.ru/ru/osnovnye-publikaczii/zdorove-licz-starshego-vozrasta/2741.html> (дата обращения: 14.03.2020).
11. Послание Президента Российской Федерации от 01.03.2018 г. «О положении в стране и основных направлениях внутренней и внешней политики государства» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/42902/page/5> (дата обращения 10.10.2020).
12. Рынок труда после пандемии будет расти [Электронный ресурс]. – URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5de646fed4f07a00ac1bed70/rynok-truda-posle-pandemii-budet-rasti-5f44a5a0e73fae6c39cd1832> (дата обращения: 08.10.2020).
13. Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике [Электронный ресурс]. – URL: <https://web.archive.org/web/20141015193752/http://philosophy.mitht.ru/ortegaigasset.htm> (дата обращения: 08.10.2020).
14. Доклад о человеческом развитии 2019. За рамками уровня доходов и средних показателей сегодняшнего дня: неравенство в человеческом развитии в XXI веке. Резюме. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/0/?page=3> (дата обращения: 08.10.2020).

## ОЦЕНКА ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

*Долбик-Воробей Татьяна Александровна,*

кандидат экономических наук, доцент, доцент Департамента бизнес-аналитики  
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва

tadolbikvorobey@fa.ru

**Аннотация.** В статье затрагиваются проблемы старения населения в Российской Федерации, проводится структурно-динамический анализ процессов, оказывающих влияние на развитие этой проблемы за последние два года. Анализируется сложившаяся ситуация на государственном и федеральном уровне в 2019 году с применением методов непараметрической статистики, рассматривается деятельность в этой сфере регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров, анализируются меры, проводимые правительством на региональном уровне.

**Ключевые слова:** депопуляция населения, старение населения, непараметрическая статистика, региональные различия

## ESTIMATION OF DEMOGRAPHIC AGEING OF THE POPULATION BASED ON NON-PARAMETRIC STATISTICAL METHODS

*Dolbik-Vorobey Tatiana Alexandrovna,*

candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Business Analysis, FGBOU VO «Financial University under the Government of the Russian Federation», Moscow

tadolbikvorobey@fa.ru

**Annotation.** The article touches upon the problems of population ageing in the Russian Federation and provides a structural and dynamic analysis of the processes that have influenced the development of this problem over the past two years. The current situation at the state and federal level in 2019 is analyzed, the activities of leading and outsider regions in this area are considered, and the measures taken by the government at the regional level are analyzed.

**Key words:** Depopulation of population, aging of population, non-parametric statistics, regional differences

Как бы ни было печально, но все-таки приходится констатировать, что с 2018 года в Российской Федерации наблюдается чётко просматриваемый второй этап депопуляции [1, 2]. Только за два последних года

численность населения снизилась на 131,8 тыс. человек, причём более чем на полмиллиона (на 541,8 тыс. человек) за счёт естественной убыли россиян (табл. 1):

Таблица 1

**Погодовой баланс численности населения Российской Федерации за 2015–2019 гг.**

Год	Численность населения, чел.		Прирост (убыль) населения за год		
	на начало года	на конец года	всего,	в том числе за счет:	
				естественного прироста (убыли)	миграционного прироста (убыли)
2015	146267288	146544710	277422	32038	245384
2016	146544710	146804372	259662	-2286	261948
2017	146804372	146880432	76060	-135818	211878
2018	146880432	146780720	-99712	-224566	124854
2019	146780720	146748590	-32130	-317233	285103
Итого за 2015–2019 гг.*	146267288	146748590	481302	-647865	1129167

Составлено на основе расчётов автора

Именно этим можно объяснить своего рода модернизацию предыдущего Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». В новом Указе от 21 июля 2020 г. (№ 474) «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» уже нет чётко выстроенных установок, например, на рост численности населения именно за счёт естественного прироста, а не только за счёт миграции. Снижена «планка» на увеличение средней продолжительности предстоящей жизни населения на два года и прочее: «...обеспечение устойчивого роста численности населения Российской Федерации; повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет; ... увеличения доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70%; увеличение доли граждан, занимающихся волонтерской деятельностью... до 15%...» [3]. Если рассматривать с новых позиций сложившуюся ситуацию за последние два года [4], то в целом в стране основные социально-экономические показатели выглядят вроде бы достаточно позитивно (табл. 2). Особого внимания все-таки заслуживает состав и структура населения Российской Федерации с точки зрения пола, возраста, места проживания с учётом региона и здесь уже не все так позитивно.

**Динамика основных социально-экономических показателей  
в Российской Федерации**

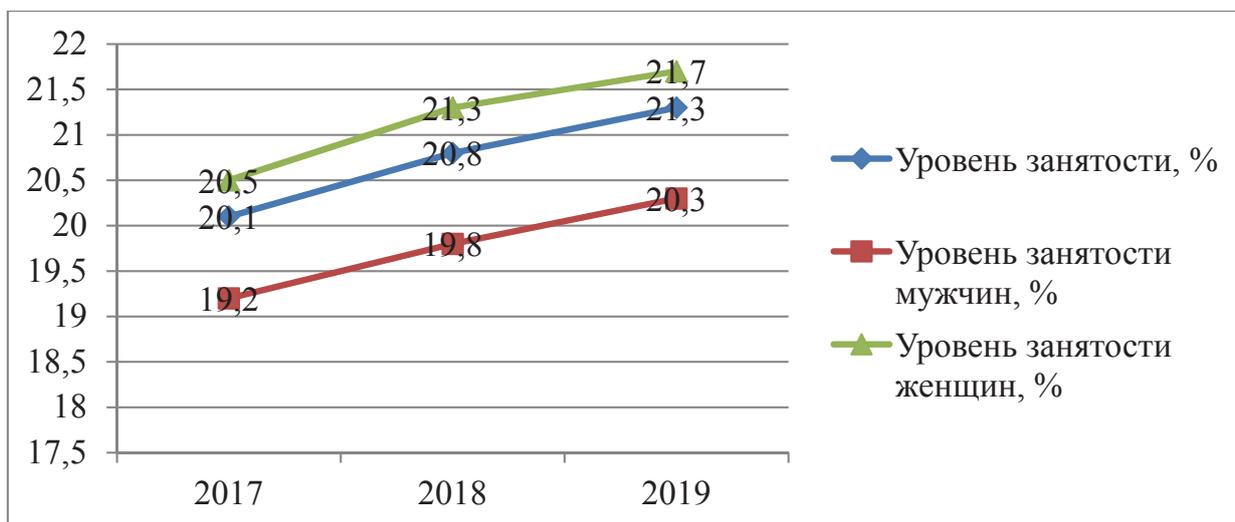
Показатель	2019 год	По сравнению с 2018 годом, %*
Валовой внутренний продукт, млрд руб.	109361,5	+1,3
Инвестиции в основной капитал, млрд руб.	19318,8	+1,7
Средняя продолжительность предстоящей жизни, лет	73,34	+0,6
Коэффициент бедности, %	12,3	-2,4
Динамика реального денежного дохода населения, %	...	+1,5
Динамика реального располагаемого денежного дохода, %	...	+0,8
Средний размер назначенных пенсий, руб. в месяц:		
всего	14102,1	+5,8
по старости	14986,3	+5,9
Численность безработных (по методике МОТ), млн человек	3,5	-5,3

Составлено на основе расчётов автора

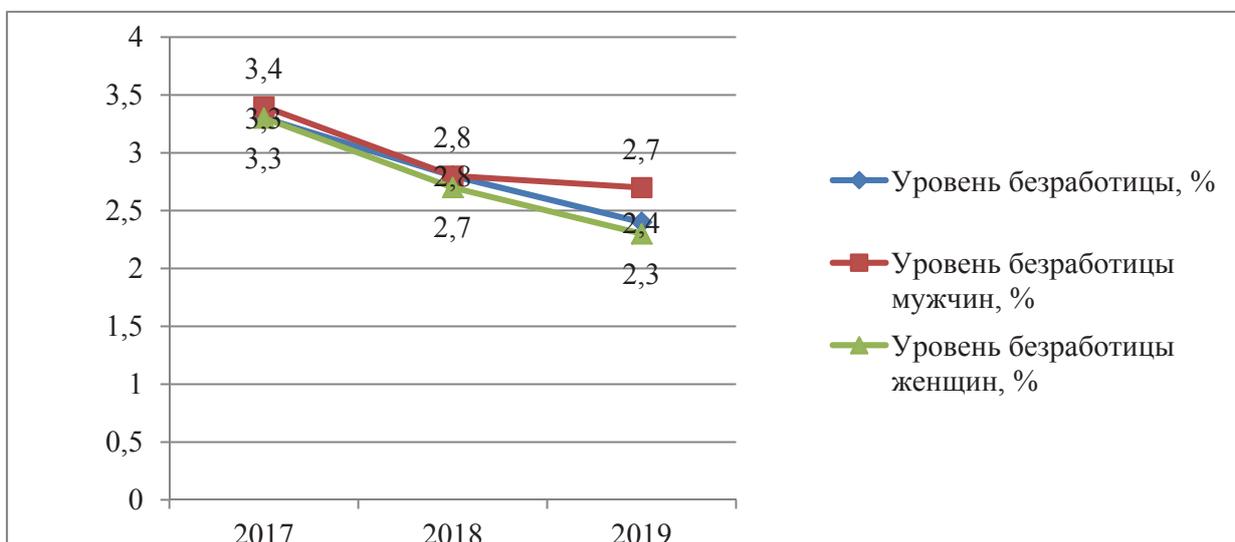
В последние годы мы наблюдаем не просто старение населения (т.е. роста доли лиц старше 60 лет), а активное увеличение этой группы населения при снижающейся общей численности населения, а также и снижении суммарного коэффициента рождаемости, не обеспечивающего даже простого воспроизводства населения – то есть «старение снизу». На пороге предпенсионного возраста и раннего пенсионного возраста сосредоточена достаточно крупная доля российских женщин и мужчин, что хорошо отслеживается на возрастно-половых пирамидах Росстата. При этом особого внимания заслуживает тот факт, что экономическая активность населения старше трудоспособного возраста имеет свои гендерные особенности. Так, доля рабочей силы в трудовых ресурсах лиц старше трудоспособного возраста в 2017 году составляла 20,8%, в 2018 году – 21,4%, а в 2019 году уже 21,8%.

В относительном выражении (средний коэффициент опережения) экономическая активность женщин старше трудоспособного возраста была выше мужчин в 1,016 раза. Заслуживают особого интереса показатели занятости и безработицы мужчин и женщин старше трудоспособного возраста. Как можно увидеть на рис. 1 в 2019 году занятость женщин выше занятости мужчин (на 1,4%), при этом в динамике у женщин она также выше, чем у мужчин (средний коэффициент опережения составляет 1,002).

Более наглядно выглядят в динамике изменения гендерной безработицы этой части россиян: женская безработица ниже мужской, при этом в динамике активнее снижается: за 2 года женская безработица снизилась на 30,3%, а мужская только на 20,6% (рис. 2).



*Рис. 1. Динамика занятости в Российской Федерации лиц старше трудоспособного возраста в гендерном разрезе за 2017–2019 гг.*



*Рис. 2. Динамика безработицы в Российской Федерации лиц старше трудоспособного возраста в гендерном разрезе за 2017–2019 гг.*

В сложившейся ситуации заслуживают внимания и одобрения государственные меры, направленные на улучшение социально-экономического положения пожилых людей [5]:

– материальное обеспечение (проводится регулярное повышение уровня пенсионного обеспечения пожилых граждан (в 2019 году средний размер пенсии по старости составлял – 15697,46 руб.); социальные доплаты к пенсии имеют 3,9 млн чел. (их размер не ниже прожиточного минимума для неработающих граждан – это 38,5% федеральные социальные доплаты и 61,5% – региональные). Их средний размер составляет, соответственно, 1167,74 руб. и 4562,81 руб. Имеет место социальная поддержка пенсионеров: 8,4 млн человек получают ежемесячные денежные выплаты – на фе-

деральном уровне их размер составляет 2607,49 руб.; на региональном – 3357 руб., единовременная средняя выплата – 16228,05 руб. Однако стоит отметить, что численность лиц, получающих такого рода социальную поддержку в связи с проводимой в стране пенсионной реформой снизилась по сравнению с 2018 годом на 2,4%; выделено из бюджета 11,9 млн россиян 108 млрд руб. на оплату жилья и коммунальных услуг);

– медицинская помощь (с учетом Указа Президента Российской Федерации № 204 от 07.05.2018 года проводится оценка, оказанной медицинской помощи лицам старше пенсионного возраста по трём новым целевым показателям:

а) уровень госпитализации на геронтологические койки лиц старше 60 лет,

б) доля лиц старше трудоспособного возраста, прошедших профилактический медицинский осмотр, включая диспансеризацию,

в) доля лиц старше трудоспособного возраста, в отношении которых установлено диспансерное наблюдение. Так, в 2019 году на 10 тысяч среднегодовой численности населения старше 60 лет приходилось 33,3 лица старше 60 лет, поступивших на геронтологические койки. Всего же в 2019 году в РФ было 44 гериатрических центра; примерно одна треть пенсионеров (34,2%) прошла профилактический медицинский осмотр (включая диспансеризацию) и почти для двух третей пенсионеров (58,9%) было установлено диспансерное наблюдение;

– лекарственное обеспечение (проводится, как и ранее, за счет средств федерального бюджета, бюджета субъектов РФ и за счет средств Минздрава РФ, при этом средняя стоимость одно рецепта в 2019 году составляла, соответственно 1155,00 руб., 1225,37 руб. и 52819,91 руб.);

– социальное обслуживание (в конце 2019 года 5,5 млн пенсионерам было оказано около 193 млн услуг, из них: 39% социально-бытового плана, 22% – социально-медицинские, 16% – социально-педагогические, 9% – социально-психологические; также в конце 2019 года функционировало 1249 стационарных учреждений, в которых проживало 278,9 тыс. чел., при этом на один стационарный центр приходилось 305 психоневрологических интернатов для пожилых людей, 256 геронтологических центров, 144 домов интернатов для престарелых и инвалидов общего типа, а также 83 дома милосердия; произошло внедрение ряда мероприятий по увеличению периода активного долголетия и продолжительности здоровой жизни (с учётом программы «Старшее поколение»), направленные на: доступную медицинскую помощь и оказание социальных услуг; обучение и содействие занятости пенсионеров; поддержку физической активности и туристической мобильности пенсионеров и др., правда, конечно с серьёзным различием в региональном разрезе);

– занятость пожилых людей (оказание содействия в дальнейшем трудоустройстве пенсионеров);

– активное долголетие и рост качества жизни пожилых людей (обеспечение создания условий для систематических занятий физической культурой и спортом, а также обеспечение доступа к образовательным ресурсам).

Однако всё это пока средние цифры по стране. Как мы уже неоднократно отмечали, в региональном разрезе, на уровне, например, отдельно взятых федеральных округов, картина, связанная с социально-экономической привлекательностью их для пенсионеров, будет серьёзно отличаться. Попробуем на основе метода многомерного сравнения провести ранжирование регионов по ряду признаков (максимальное значение ранга – округ с наилучшим результатом, минимальное – наихудшее положение округа). Для начала нами были получены из официальных источников и дополнительно рассчитаны следующие показатели [4, 6, 7]: К1 – соотношение среднего размера пенсии по старости и величины прожиточного минимума пенсионеров, раз; К2 – доля лиц старше трудоспособного возраста, %; К3 – число умерших старше трудоспособного возраста на 100000 населения; К4 – коэффициент трудового замещения, ‰; К5 – коэффициент безработицы лиц старше трудоспособного возраста, %; К6 – коэффициент занятости лиц старше трудоспособного возраста, %; К7 – время поиска работы лицами старше трудоспособного возраста, мес.; К8 – Коэффициент старости, %, исходные данные и результаты расчётов представлены ниже (табл. 3).

Таблица 3

**Рейтинговая оценка федерального округа Российской Федерации по социально-экономическим показателям в 2019 году**

Федеральный округ	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	$R_i$	Место
ЦФО	1,697	27,1	3659	796,2	1,9	24,4	6,7	17,2	2,365	2
СЗФО	1,587	26,1	3636	860,2	2,7	23,7	7,2	16,3	2,243	6
ЮФО	1,611	26,1	3851	931,2	2,5	17,2	7,7	16,6	2,132	7
СКФО	1,549	17,7	3212	1346	4,9	24,7	9,9	10,4	2,516	1
ПФО	1,784	25,8	3838	941,1	1,7	18	9	15,9	2,275	4
УФО	1,713	23,1	3721	1050	2,1	19,7	8,1	13,9	2,323	3
СФО	1,312	23,8	3975	1066	3,7	19,5	7,7	14,3	2,120	8
ДФО	1,453	21,4	3987	1079	3,2	24,3	9,2	12,9	2,252	5

Составлено автором по данным Росстата ( $R_i$  – рейтинговое значение федерального стандартизованного показателя)

В лидерах по этому блоку показателей оказался Северо-Кавказский федеральный округ, наихудшее положение занял в 2019 году Сибирский федеральный округ. В первом случае, конечно же, сказалось то, что большинство отобранных нами показателей имеют чисто демографический характер (их 5), но на региональном уровне нельзя не отметить, что серьёзная позитивная политика по улучшению ситуации, связанной с повышением качеством жизни пожилых людей, проводится в Ставропольском крае [8]. В регионе планируется, что «доля граждан старше трудоспособного возраста в Ставропольском крае увеличится ... с 24,9 до 27,2 % и составит 758364 человека». Также, увеличение доли граждан пожилого возраста старше 80 лет, сохранение гендерной диспропорции в населении региона старше трудоспособного возраста. С учётом выделенных средств, планируется оценивать предстоящую работу в регионе на основе специально разработанных индикаторов, например: повышение доли лиц пожилого возраста, охваченных социальными услугами до 99% ежегодно; вовлечение лиц пожилого возраста в активную культурную жизнь – до 7,4%; занятие волонтерской деятельностью лиц пожилого возраста (с 1000 до 1500 чел.); привлечение СМИ к повышению качества жизни пожилых людей (со 100 до 350 ед.) и пр. [8]. Что касается СФО, то здесь пока действуют только проекты, еще мало, что реально претворено в жизнь. Так, в Новосибирской области только с начала 2020 года во всех районах региона начата реализация пилотного проекта по созданию системы долговременного ухода за гражданами пожилого возраста и инвалидами:

- созданы региональный call-центр, территориальные координационные центры, службы сопровождения граждан, службы сиделок, службы временного присмотра;

- «...принципиально изменена система социального обслуживания граждан пожилого возраста: первоначально проводится типизация граждан – индивидуальная оценка нуждаемости в тех или иных видах социального обслуживания (определяется дефицит самообслуживания, группы ухода), разрабатывается индивидуальный маршрут (программа ухода), осуществляется социальное обслуживание...» [9];

- разработаны и внедрены курсы профессиональных сиделок (на 1000 сиделок 1877 нуждающихся в их услугах); комплексные центры (7), «Патронажные службы» (3), осуществляющие уход за пожилыми людьми;

- межведомственными мобильными бригадами осуществлена доставка пожилых граждан в организации здравоохранения: обеспечивается доставка медицинских работников из медицинских организаций к лицам старше 65 лет в целях оказания им медицинской помощи на дому и др.

Остается надеяться, что с учётом сложившейся ситуации уже в 2020 году плановые установки по внедрению мер, направленных на улучшение социально-экономического положения пожилых людей, будут не только выполнены по всем регионам с учётом их социально-демографических и экономических особенностей, но и модернизированы на фоне сложившейся глобальной проблемы, связанной с пандемией COVID-19. Ведь эта проблема особенно остро влияет на здоровье пожилых людей, их численность, состав, структуру, социально-экономическую активность. Не акцентировать внимание на этой проблеме нельзя, так как сегодня в России пожилые люди – это своего рода инвестиционный капитал.

### Список литературы

1. Государственный доклад о положении детей и семей, имеющих детей, в Российской Федерации за 2018 год [Электронный ресурс] – URL: <https://mintrud.gov.ru/docs/1361> (дата обращения: 28.09.2020).
2. Россия в цифрах – 2020 [Электронный ресурс]. – URL: [https://rossstat.gov.ru/bgd/regl/b20\\_11/Main.htm](https://rossstat.gov.ru/bgd/regl/b20_11/Main.htm) (дата обращения: 25.09.2020).
3. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 года «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 26.09.2020).
4. Социально-экономическое положение России – 2019, 2020 [Электронный ресурс] – URL: <https://gks.ru> (дата обращения: 27.09.2020).
5. Доклад о результатах комплексного мониторинга социально-экономического положения пожилых людей в 2019 году [Электронный ресурс]. – URL: <https://gks.ru> (дата обращения: 20.09.2020).
6. Официальный сайт Росстата [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284> (дата обращения: 25.09.2020).
7. Бюллетени «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту – 2019, 2020» [Электронный ресурс]. – URL: <https://gks.ru> (дата обращения: 25.09.2020).
8. Краевая программа «Укрепление здоровья, увеличение периода активного долголетия и продолжительности здоровой жизни граждан пожилого возраста в Ставропольском крае на 2019 – 2024 годы», утвержденная постановлением Правительства Ставропольского края от 23.10.2019 № 460-п. [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.minsoc26.ru/social/Nac\\_proekt\\_Demografia/RegProekt\\_starshee\\_pokol/](http://www.minsoc26.ru/social/Nac_proekt_Demografia/RegProekt_starshee_pokol/) (дата обращения: 26.09.2020).
9. Новые направления в реализации регионального проекта «Старшее поколение» успешно внедряются в Новосибирской области [Электронный ресурс]. – URL: <http://mtsr.nso.ru/news/9926> (дата обращения: 27.09.2020).

## ФЕНОМЕН ЧАЙЛДФРИ И СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

*Колесников Владислав Геннадьевич,*

магистрант 1 курса Высшей школы современных социальных наук (факультета) Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва  
vladislav-kolesnikov-parovoz@mail.ru

**Аннотация.** В настоящее время во многих странах мира наблюдается демографическое старение населения. Одним из факторов, влияющих на демографическое старение, выступает распространение феномена чайлдфри. Цель статьи – рассмотрение феномена старения населения и феномена чайлдфри, а также анализ влияния распространения чайлдфри на старение населения. В статье рассмотрены виды чайлдфри по Дж. Виверс, Д. Нил и Х. Джоши, фазы старения населения по Э. Россету и др. В статье также были предложены меры, направленные на профилактику чайлдфри в России.

**Ключевые слова:** демография, чайлдфри, старение населения

## THE CHILDFREE PHENOMENON AND POPULATION AGING

*Kolesnikov Vladislav Gennadievich,*

1st year undergraduate student of the Higher School of Modern Social Sciences (Faculty) of the Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow

**Annotation.** Currently, in many countries of the world there is a demographic aging of the population. One of the factors influencing on demographic aging is the spread of the childfree phenomenon. The purpose of the article is to consider the phenomenon of population aging and the childfree phenomenon, as well as to analyze the impact of the spread of childfree on population aging. The article discusses the types of childfree according to J. Veervers, D. Neal and H. Joshi, phases of population aging according to E. Rosset, etc. The article also proposed measures aimed at preventing childfree in Russia.

**Key words:** demography, childfree, population aging.

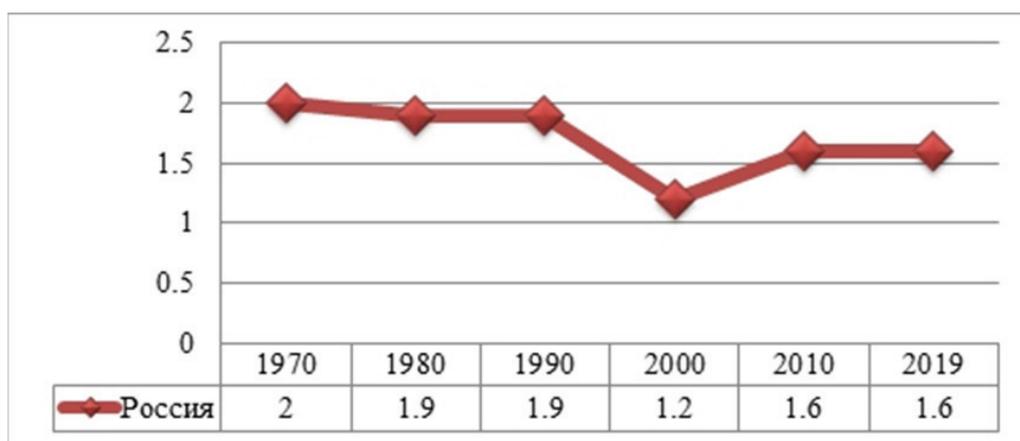
Для рассмотрения влияния феномена чайлдфри на старение населения в России необходимо определить, действительно ли происходит распространение феномена чайлдфри в России. Этот феномен начал распространяться в России, о чём свидетельствуют данные Левада-центра и ВЦИОМа. Согласно данным ВЦИОМа, в России 6% населения являются сторонниками чайлдфри [1]. По данным Левада-центра, 9% россиян придерживаются идеологии чайлдфри [3]. Также, по данным Левада-центра, за последние 10 лет численность чайлдфри в России увеличилась в 2 раза [3]. По прогнозу Росстата до 2035 года в России произойдет сокращение

численности населения из-за низкого уровня естественного прироста [8]. Но ведь уровень естественного прироста напрямую зависит от рождаемости, на которую и влияет распространение чайлдфри. Также, согласно данным Левада-центра, около 27% населения хотят иметь одного ребенка, двоих – 39%, троих – 13% [3]. В России не происходит даже простого замещения населения, поскольку 66% населения хотят иметь одного или двух детей, а для простого замещения необходимо, чтобы женщина в среднем рожала 2,15 ребенка.

Рассмотрим, как происходило зарождение феномена чайлдфри. Зарождение чайлдфри началось в 1970-е годы, когда было создано сообщество тех, кто не хочет рожать детей. Эллен Пек и Ширли Радл основали целое движение – движение чайлдфри («childfree» – «свободные от детей»). В 1972 г. была создана «Национальная организация для бездетных» («The National Organization for Non-Parents») [6, С. 101–103]. В 1980 году Дж. Виверс дала определение чайлдфри: «Чайлдфри – фертильные люди, живущие активной половой жизнью, которые имеют возможность рожать детей, но не делают этого по определенным причинам» [10].

Дж. Виверс выделила два типа чайлдфри: реджекторы и аффлексьонадо. К реджекторам относятся те индивиды, которые ненавидят детей, плохо к ним относятся и испытывают отвращение при мысли о процессе рождения, а также те, кто не хочет иметь детей, поскольку подвергались насилию в семье. У реджектора также четко сформирован негативный образ ребёнка, они убеждены, что с ребёнком будет хуже, чем без него. К аффлексьонадо относятся те, кто желает наслаждаться жизнью без детей. Аффлексьонадо не ненавидят детей, они не испытывают большого страха перед родами, но они боятся, что появление детей не позволит им прожить жизнь так, как им нравится. Аффлексьонадо часто являются люди, которые привыкли к свободной, ничем не ограниченной жизни [10]. Д. Нил и Х. Джоши выделили еще два класса представителей чайлдфри. Постоянные откладыватели (constant delayer) – индивиды, которые постоянно применяют контрацепцию, при этом они сознательно не отказываются от деторождения в будущем, однако по каким-то причинам так и не рожают детей до конца репродуктивного возраста. Они строят карьеру, занимаются собой, а рождение детей планируют осуществить позже. Волнообразные отказники (wavy refuseniks) – индивиды, которые периодически хотят иметь детей, однако в то же время они находят что-то, что кажется им важнее в данный момент, а это, в свою очередь, приводит к сознательному отказу от деторождения [5].

Феномен чайлдфри напрямую связан с рождаемостью. В России наблюдается естественная убыль населения, заключающаяся в превышении числа смертей над числом рождений. Суммарный коэффициент рождаемости в России ниже 2,15, что говорит о том, что не происходит даже простого замещения населения (рис. 1).



*Рис. 1. Суммарный коэффициент рождаемости в 1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2019 гг. (‰)*

*Источник: [4].*

При исследовании распространения феномена чайлдфри в России был проведен экспертный опрос. В опросе приняли участие восемь экспертов. В ходе опроса были выделены возможные социально-демографические последствия распространения феномена чайлдфри в России: дальнейшее разрушение института семьи; продолжение снижения рождаемости; старение населения; раскол общества на тех, кто хочет иметь детей, тех, кто имеет детей и тех, кто осуждает такие семьи; увеличение числа разводов, депрессий и суицидов; повышение риска возникновения раковых заболеваний у женщин; снижение социальной активности и ухудшение психического здоровья у женщин. Стоит отметить, что все восемь экспертов выделили такое последствие распространения феномена чайлдфри как старение населения, то есть дальнейшее распространение чайлдфри в России может привести к большему демографическому старению населения.

Демографическое старение населения является относительно новым явлением. Демографическому старению населения предшествовал демографический переход, основными проявлениями которого выступали уменьшение показателей смертности и быстро растущий спад показателя рождаемости. Старение населения – результат длительных демографических изменений в характере воспроизводства населения, в рождаемости и смертности. Э. Россет определяет старение населения как увеличение доли пожилых лиц (старше 60 или 65 лет) в населении. Он выделил фазы старения населения, по которым можно судить о демографической старости населения [7]:

- 1) отсутствие признаков демографической старости – менее 8%;
- 2) ранняя переходная фаза между состоянием демографической молодости и старости – 8–10%;

3) поздняя переходная фаза между состоянием демографической молодости и старости – 10–12%;

4) состояние демографической старости – 12% и более от общей численности населения.

В настоящее время в мире растёт доля пожилых людей, а численность молодых людей сокращается. Проблема демографического старения населения становится проблемой глобальной, касающейся всего мира. Если в 1950 году на людей старше 65 лет приходилось 7,7% населения планеты, то в 2019 году доля выросла до 19%, а в 2050 году превысит 27%. Большинству стран мира придётся реформировать пенсионную систему так, чтобы финансировать растущее число пенсионеров (которые к тому же будут получать пенсию дольше, чем прошлые поколения). И всё это будет происходить на фоне сокращения рабочей силы. По прогнозу экономистов Credit Suisse, без реформ и ускорения темпов роста производительности труда темпы роста мировой экономики могут замедлиться, а благосостояние людей может снизиться. Важно подчеркнуть, что Россия от мировых тенденций демографического старения населения не отстает: в 2020 году на людей старше 65 лет приходится четверть населения, а к 2060 году, по прогнозу Credit Suisse, их доля вырастет до 47%. Также по прогнозу Credit Suisse, с 2020 по 2060 год средняя продолжительность жизни мужчины вырастет на 4,1 года [9].

Феномен старения населения связан с несколькими общемировыми факторами, такими как снижение уровня рождаемости до величин, недостаточных для обеспечения положительного естественного прироста населения; улучшение у значительной части населения условий жизни, что увеличивает среднюю продолжительность ожидаемой жизни; успехи медицины, которая использует все более совершенные лекарства и процедуры. Эти общемировые тенденции характерны и для России [2].

Рассмотрим, как же влияет демографическое старение населения на экономическую, политическую и социальную сферу жизни общества, в том числе и России. Происходит ухудшение соотношения между численностью работающих и неработающих людей, что делает необходимым увеличение налогов; растут расходы на пенсионное обеспечение, медицинское и социальное обслуживание, что требует увеличения источников дополнительного финансирования; происходит увеличение доли пожилых людей в структуре электората, что делает этот слой общества мощной политической силой [2].

Старение населения происходит, и, скорее всего, продолжится. Одной из проблем, способствующих старению, выступает распространение чайлдфри. Сторонники чайлдфри не рожают детей, численность детей уменьшается, в то время, как численность пожилых людей растёт. Чтобы замедлить распространение чайлдфри в России, необходимо: запретить

распространение в Интернете пабликов и сайтов, посвящённых чайлдфри; создать в СМИ образ благополучной семьи с детьми; сформировать среди населения положительные отношения к деторождению; повысить уровень жизни населения России; стимулировать рождение детей с помощью материнского капитала и других пособий.

Таким образом, в данной статье были рассмотрены такие явления как распространение феномена чайлдфри и старение населения, а также взаимосвязь этих явлений. Распространение чайлдфри является одним из факторов, способствующих старению населения. По итогам исследования были предложены меры, направленные на профилактику чайлдфри в России.

### Список литературы

1. ВЦИОМ: Топ-7 главных социальных фактов о россиянах в январе 2018// ВЦИОМ [Электронный ресурс]. – URL: <https://infographics.wciom.ru/> (дата обращения: 10.12.2019).
2. Гонтмахер Е. Проблема старения населения в России [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0511/analit03.php> (дата обращения: 15.09.2020).
3. «Демограф: число чайлдфри в России выросло в два раза» [Электронный ресурс]. – URL: <https://news.ru/society/chajldfri-v-rossii/> (дата обращения: 10.12.2019).
4. Демоскоп Суммарный коэффициент рождаемости [Электронный ресурс] – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/app/app4007.php> (дата обращения: 07.09.2020).
5. Исупова О.Г. Чайлдфри [Электронный ресурс] – URL: <https://post-nauka.ru/longreads/75296> (дата обращения: 03.02.2020).
6. Новоселова Е.Н. Добровольная бездетность как угроза демографической безопасности России // Новоселова Е.Н. – М.: Вестник Моск. ун-та, 2012. – С. 101–103.
7. Россет Э. Процесс старения населения // Пер. с польск. Н.Н. Малютиной и Э.Н. Фарберовой. Под ред. А.Г. Волкова. – М.: Статистика, 1968. – 509 с.
8. Федеральная служба государственной статистики: Демографический прогноз до 2035 года: Изменение численности населения по вариантам прогноза// Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/demo/p..](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/p..) (дата обращения: 12.12.2019).
9. Холявко А., Оверченко М. «К 2060 году почти половина населения России будет пенсионерами» [Электронный ресурс]: – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2020/01/2..> (дата обращения: 05.10.2020).
10. Veever J.E. Childless by choice// J.E. Veever: Publisher, Canada, Toronto: Butterworths, 1980. – P. 220.

## ПРОЦЕСС СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАЭ

*Красникова Екатерина Сергеевна,*

студентка 2 курса магистратуры, направления «социальная демография», факультет Высшая школа современных социальных наук, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва  
kate@spivak.ru

**Аннотация.** В статье представлен анализ основных демографических показателей в ОАЭ с 1950 по 2020 годы с учётом истории и специфики стран. Были рассмотрены такие показатели, как общая численность населения, численность населения по полу среди местного и иностранного населения, суммарный коэффициент рождаемости, общий коэффициент смертности, медианный возраст, ожидаемая продолжительность жизни при рождении, сальдо миграции, коэффициент миграционного прироста, структура населения по возрастным группам в численном и в процентном выражении, коэффициент пенсионной нагрузки. В результате проведённого анализа был сделан следующий вывод. Несмотря на то, что миграция замедлила процесс старения населения, снижение рождаемости и смертности, увеличение продолжительности жизни, увеличение количества лиц старше 65 лет, увеличение коэффициента пенсионной нагрузки в последние годы свидетельствуют о процессе старения населения в ОАЭ.

**Ключевые слова:** демография, население, структура населения, ОАЭ, старение населения

## POPULATION AGING ON THE EXAMPLE OF THE UNITED ARAB EMIRATES COUNTRY

*Krasnikova Ekaterina Sergeevna,*

2nd year student of master's degree, direction «social demography», faculty of the Higher School of Modern Social Sciences, Lomonosov Moscow State University, Moscow  
kate@spivak.ru

**Annotation.** The article presents an analysis of the main demographic indicators in the UAE from 1950 to 2020. The analysis took into account the history and specificity of the countries. Indicators such as total population, population by sex among the local and foreign population, total fertility rate, total death rate, median age, life expectancy at birth, migration balance, migration growth rate, structure of the population by age groups in numerical and in percentage terms, the pension dependency ratio. As a result of the analysis, the following conclusion was made. Migration has slowed down the aging population in the UAE. But the decline in fertility and mortality, an increase in life expectancy, an increase in the number of people over 65, an increase in the retirement burden ratio in recent years indicate the aging process of the population in the UAE.

**Key words:** demography, population, population structure, UAE, population aging.

Во всех странах мира увеличивается доля пожилых людей в общей численности населения [1]. Процесс старения населения становится одной из наиболее значимых социальных трансформаций двадцать первого века. Это отражается практически на всех сферах общества. Демографическое старение оказывает влияние на трудовые и финансовые рынки, на спрос на товары и услуги, а также на структуру семьи и взаимоотношения между людьми, принадлежащими к разным поколениям.

Численность и возрастной состав населения зависит одновременно от трёх демографических процессов: рождаемости, смертности и миграции. С 1950 года во всех регионах зафиксировано значительное увеличение продолжительности жизни. Так же, как и увеличение ожидаемой продолжительности жизни при рождении, снижение показателей смертности в старших возрастных группах положительным образом отражается на общих показателях долголетия [2].

Хотя снижение рождаемости и увеличение продолжительности жизни являются ключевыми факторами старения населения во всем мире, международная миграция также приводит к изменению возрастных структур населения в ряде стран и регионов [2]. В странах, принимающих большое число мигрантов, может произойти замедление показателей старения населения, по крайней мере, временно, поскольку мигранты – это, как правило, люди молодого трудоспособного возраста. Как раз ОАЭ являются яркими примером страны, которая смогла замедлить процесс старения населения за счёт миграции. Тем не менее, мигранты, которые остаются в стране, в конце концов, становятся пожилыми людьми и влияют на возрастную структуру населения.

*Историческая справка.* До 1750 годов территория Аравийского полуострова находилась под контролем сильнейших военно-морских держав того времени. С 1498 по 1622 годы территория была под контролем Португалии, затем с 1622 по 1750 годы – под контролем Голландии. [3]

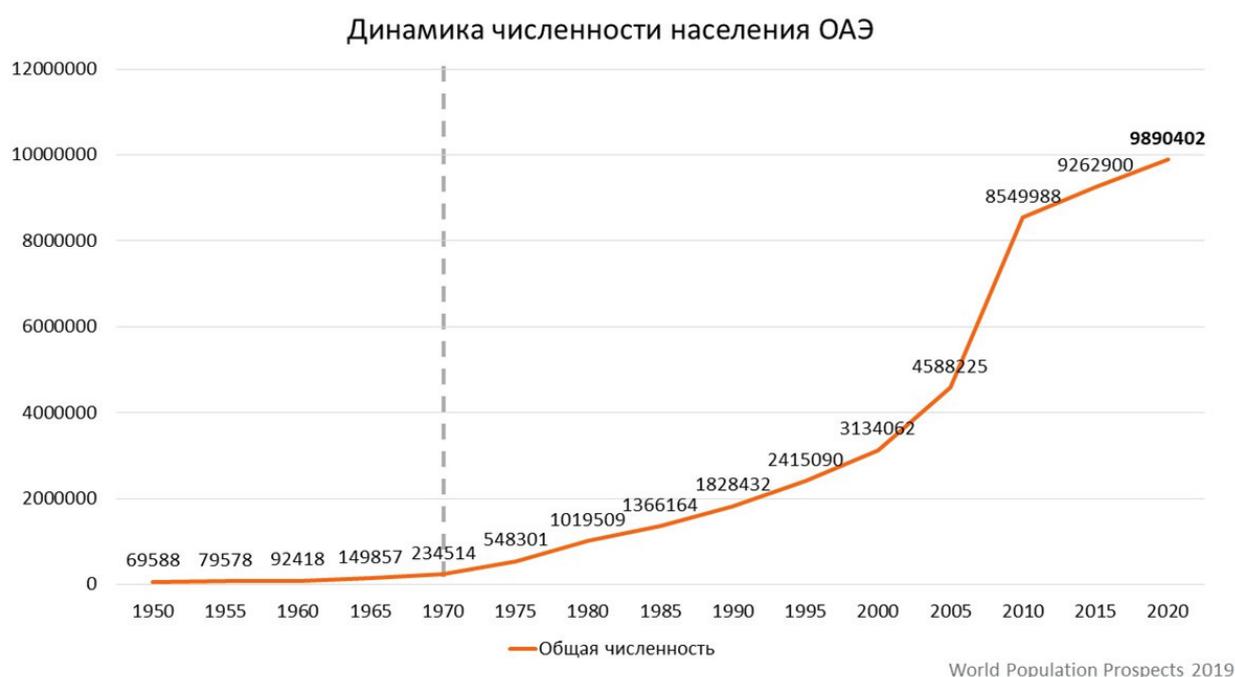
К 1750-м годам власть Нидерландов ослабла из-за трехсторонней войны между ними, англичанами и французами, и они потеряли свои владения на большей части Индийского океана. Позже голландцы укрепили свои позиции на острове Харг, построив крепость и фабрику, и стали заниматься различными видами экономической деятельности коренного арабского населения, включая добычу жемчуга [3].

К 1720-м годам британская торговля в заливе выросла. Британцы были, в первую очередь, озабочены утверждением своей военно-морской мощи для защиты торговых связей с Индией и контроля местного арабского населения [3]. Они использовали территорию и местное население в своих экономических целях более чем 200 лет, взамен они обеспечили защиту местного населения от военных действий со стороны других европейских стран и соседних государств.

В начале 1968 года британцы заявили о своем намерении уйти из Персидского залива к концу 1971 года. Вскоре, после прихода к власти 6 августа 1966 года в качестве правителя Абу-Даби шейха Заида ибн Султан Аль Нахайяна, была поставлена цель создания федерации из семи эмиратов, расположенных на территории Аравийского полуострова [3].

18 июля 1971 года произошло важнейшее событие в истории ОАЭ: правители шести из семи эмиратов, составлявших Договорное государство (кроме Рас-эль-Хаймы), решили создать союз. Седьмой эмират, Рас-эль-Хайма, присоединился к ОАЭ 10 февраля 1972 года [3]. Именно 1972 год считается датой создания независимого государства – Объединённые Арабские Эмираты, состоящего из 7 регионов (эмиратов). Поскольку ОАЭ стало независимым государством в 1972 году, анализ всех статистических данных будет разделён на два исторических периода: период зависимости от Великобритании до 1972 года и период независимого государства с 1972 года.

*Изменения численности населения ОАЭ.* В стране в течение последних нескольких лет наблюдается значительный рост населения из-за стремительного экономического роста, который привёл к притоку рабочих из различных культурных и религиозных слоёв государств Южной Азии, Европы и Африки. С 4,1 миллиона в 2005 году население ОАЭ выросло до 8,3 миллиона к концу 2010 года. По предварительным оценкам, численность населения ОАЭ в 2020 году составит почти 10 миллионов человек (9890402 человек) (рис. 1). То есть в период с 1950 года по 2020 год численность населения увеличилась более чем в 143 раза, в основном, благодаря привлечению в течение последних 20 лет трудовых мигрантов из других стран.



**Рис. 1.** Динамика численности населения ОАЭ

Источник: World Population Prospects 2019 [5].

При этом стоит отметить, что число граждан ОАЭ составляет менее 1 миллиона (947 947 человек) по данным 2010 года (таблица 1) [4].

Таблица 1

**Количество граждан ОАЭ и иностранцев в 2010 году  
(по оценке Правительства ОАЭ)**

	<b>Граждане ОАЭ</b>	<b>Иностранцы в ОАЭ</b>
Всего	947 997	7 316 073
мужчины	479 109	5 682 711
женщины	468 888	1 633 362

*Источник:* Официальный сайт Правительства ОАЭ [4].

ОАЭ являются уникальной страной, так как количество эмигрантов в стране превышает количество местного населения более, чем в 7 раз (по данным за 2020 год). Также стоит отметить соотношение полов в численности местного и иностранного населения: количество мужчин и женщин среди эмиратцев почти одинаковое, в то время как среди иностранцев численность мужчин превышает численность женщин почти в 3,5 раза. Такая разница в соотношении мужчин и женщин среди эмигрантов связана с тем, что ОАЭ в большей степени привлекают мужчин-эмигрантов для работы в сфере услуг, строительства и добычи нефти и газа.

В ОАЭ проживают и работают представители более 200 национальностей. Индийцы составляют самое большое иностранное сообщество в ОАЭ, за ними следуют пакистанцы, бангладешцы, и представители других азиатских, европейских и африканских стран [4].

Правительство ОАЭ стремится сбалансировать демографический состав эмиратцев и эмигрантов. В связи с этим Его Высочество шейх Халифа бен Зайед Аль Нахайян, президент ОАЭ, призвал посвятить 2008 год как год национальной идентичности, инициировав официальные мероприятия, направленные на сохранение национальной идентичности страны в эпоху глобализации [4].

*Изменение демографических показателей в ОАЭ.* За последние 70 лет суммарный коэффициент рождаемости в ОАЭ уменьшился в более чем 5 раз (таблица 2).

В 2020 году суммарный коэффициент рождаемости составил 1,37‰, что сопоставимо с показателями рождаемости развитых стран. Например, в 2019 году суммарный коэффициент рождаемости в Германии 1,61‰, в Испании 1,36‰, в США 1,77‰, в Великобритании 1,74‰ [5]. Общий коэффициент смертности уменьшился за последние 70 лет в 14 раз. Данный показатель уменьшился с 23,18‰ в 1950 до 1,58‰ в 2020 году (таблица 2). Снижение общего коэффициента смертности связано с ростом уровня жизни всего населения, снижением младенческой

и детской смертности, увеличением продолжительности жизни и ростом численности населения в целом. По показателям смертности ОАЭ также достигли уровня развитых стран.

Таблица 2

**Демографические показатели ОАЭ с 1950 по 2020 годы**

Годы	Суммарный коэффициент рождаемости (‰)	Общий коэффициент смертности (‰)	Медианный возраст (лет)	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)
1950	6,94	23,18	18,89	41,86
1955	6,99	20,14	18,43	46,39
1960	6,93	15,71	17,81	51,54
1965	6,84	11,15	20,24	56,52
1970	6,66	7,48	22,8	61,22
1975	6,25	4,99	25,46	65,24
1980	5,51	3,65	26,21	68,21
1985	5,14	2,99	26,22	70,36
1990	4,45	2,56	26,58	71,94
1995	3,42	2,18	27,73	73,19
2000	2,64	1,87	28	74,33
2005	2,16	1,61	29,71	75,38
2010	1,82	1,4	31,79	76,33
2015	1,54	1,38	32,62	77,29
2020	1,37	1,58	32,62	78,12

Источник: World Population Prospects 2019 [5].

Медианный возраст населения в ОАЭ за 70 лет увеличился почти в 2 раза с 18,89 лет до 32,62 лет (таблица 2), что связано с ростом уровня жизни населения вследствие дохода от экспорта нефти и газа. По данному показателю ОАЭ ещё не догнали развитые страны Европы, например, в Германии по данным за 2015 годы медианный возраст населения составил 45,9 лет, в Италии – 45,36, в Испании – 42,49 [6].

Ожидаемая продолжительность жизни в ОАЭ с 1950 по 2020 годы увеличилась почти в 2 раза (в 1,87 раз) и в 2020 году составила 78,12 года (таблица 2). Показатель ожидаемой продолжительности жизни ОАЭ достиг уровня развитых стран, например, в США в 2019 году он составлял 78,86 лет, в Великобритании – 81,32 год, в Германии – 81,33 года [6].

Проводя анализ демографических показателей ОАЭ, нельзя не рассмотреть показатели миграции, так как ОАЭ являются уникальной страной. Как было сказано выше, количество мигрантов значительно превышает число местного населения (более чем в 7 раз) (таблица 1). В 50–60 годы наблюдался отток местного населения в другие страны Персидского залива, так как ОАЭ были британской колонией. Британцы контролировали основные прибыльные сектора экономики, что приводило к тому,

что эмиратцы уезжали в другие страны Персидского залива в поисках заработка. В 60-е годы британское влияние начало слабеть, что позволило местному населению самому контролировать добычу и торговлю нефтью и газом. Такая ситуация в экономике страны привела к привлечению мигрантов в качестве рабочей силы в нефтедобывающий сектор.

В 70-е годы ОАЭ получили полную независимость, и в стране начался процесс активного экономического роста, что способствовало увеличению миграционного потока в виде трудовых мигрантов в ОАЭ. За рассматриваемый период было два пика трудовой иммиграции: в 1980 году, когда в страну приехало около 372 тыс. человек, и в 2010 году – в страну прибыло рекордное число мигрантов – более 3,5 млн человек (таблица 3). За счёт активного привлечения трудовых мигрантов в ОАЭ стала быстро расти численность населения: почти в 10 раз за 40 лет (более чем с 1 млн человек в 1980 году до 10 млн человек в 2019 г.) (см. рис. 1). Максимальный коэффициент миграционного прироста был зафиксирован в 1975 году и составил 133,1‰, то есть в 1975 году на 1000 человек населения прибыло 133 иммигранта (таблица 3). Второй рекорд был зафиксирован в 2010 году, когда приехало максимальное количество мигрантов за весь период существования ОАЭ, и коэффициент миграционного прироста составил 109,37‰ (таблица 3). Показатели миграции в ОАЭ за последние 50 лет свидетельствуют об интенсивном потоке иммигрантов в страну, который напрямую влияет на численность и структуру населения.

Таблица 3

**Показатели миграции в ОАЭ с 1950 по 2020 годы**

Годы	Сальдо миграции (тыс. чел.)	Коэффициент миграционного прироста (‰)
1955	-0,14	-0,37
1960	-0,18	-0,41
1965	37,88	62,54
1970	53,82	56,01
1975	260,49	133,1
1980	372,43	95,02
1985	184,16	30,88
1990	256,64	32,13
1995	368,13	34,7
2000	498,39	35,93
2005	1189,62	61,62
2010	3592,44	109,37
2015	270	6,06
2020	200	4,18

Источник: World Population Prospects 2019 [5].

Из-за активно прибывающих трудовых мигрантов в ОАЭ изменилась структура населения: доля лиц в возрасте 15–64 увеличивается с 60-х годов отчасти вследствие большого количества приезжающих в страну мигрантов в трудоспособном возрасте, которые как раз и попадают в возрастную группу 15–64. Например, доля лиц в возрасте 15–64 года в 1960 году составляла 52%, в 1980 году – 70,44%, в 2000 году – 72,86%, а в 2020 – 83,92% (таблица 4). При этом уменьшилась доля детей в общей численности населения из-за снижения рождаемости. В 1950 году доля детей в возрасте от 0 до 14 лет составляла 3,42%, за 70 лет показатель уменьшился до 0,93% в 2020 году, то есть доля детей уменьшилась в более чем 3,5 раза (таблица 4).

Таблица 4

**Структура населения ОАЭ по возрастным группам  
с 1950 по 2020 гг.**

Структура населения по возрастным группам							
Годы	В абсолютном выражении (человек)				В процентах (%)		
	0–14	15–64	65+	Всего	0–14	15–64	65+
1950	29406	37799	2383	69588	42,26	54,32	3,42
1955	34446	42384	2748	79578	43,29	53,26	3,45
1960	41184	48060	3174	92418	44,56	52	3,43
1965	57447	88984	3426	149857	38,33	59,38	2,29
1970	81607	149536	3371	234514	34,8	63,76	1,44
1975	154346	385780	8175	548301	28,15	70,36	1,49
1980	286610	718143	14756	1019509	28,11	70,44	1,45
1985	437297	912241	16626	1366164	32,01	66,77	1,22
1990	567997	1238492	21943	1828432	31,06	67,74	1,20
1995	660126	1729501	25463	2415090	27,33	71,61	1,05
2000	816213	2283607	34242	3134062	26,04	72,86	1,09
2005	841539	3705961	40725	4588225	18,34	80,77	0,89
2010	1124862	7366508	58618	8549988	13,16	86,16	0,69
2015	1311987	7864456	86457	9262900	14,16	84,9	0,93
2020	1465172	8300175	125055	9890402	14,81	83,92	1,26

Источник: World Population Prospects 2019 [5].

Несмотря на то, что количество пожилых людей старше 65 лет росло за последние 70 лет, доля этой возрастной группы в структуре населения сокращалась. В 1950 году доля лиц старше 65 лет составляла 42,26%, в 1970 году снизилось до 34,8%, в 1990 году – 31,06%, в 2000 – 26,04%, в 2020 достигло значения 14,81% (таблица 4). Миграция вносит свой вклад в изменение структуры населения, и поэтому если мы посмотрим изменение численности детей до 15 лет и пожилых старше 65 лет, то увидим, что количество лиц в данных возрастных группах увеличивается. Количество пожилых людей старше 65 лет увеличилось за последние

70 лет в 52 раза (с 2383 человек в 1950 году до 125055 человек в 2020 году) (таблица 4). Можно предположить, что в эту группу входят, в основном, представители местного населения и мигранты, которые приехали в первые волны иммиграции в ОАЭ и смогли остаться на постоянное место жительства.

Ещё один важный показатель, на который сильно повлияла миграция – это коэффициент пенсионной нагрузки. С помощью данного показателя можно проанализировать, сколько человек старше 65 лет приходится на 1000 человек в возрасте 16–64 года. Из-за большого количества трудовых мигрантов, которые ежегодно приезжают в ОАЭ, коэффициент пенсионной нагрузки, начиная с 1965 года, снижается, так как трудовые мигранты пополняют возрастную группу трудоспособного возраста. С 1960 года коэффициент демографической нагрузки снижался с 66‰ и достиг показателя 8‰ в 2010 году, но с 2010 года показатель начал расти. За 10 лет данный показатель увеличился почти в 2 раза (с 8‰ в 2010 году до 15,1‰ в 2020 году) (рис. 2). Можно предположить, что рост коэффициента демографической нагрузки связан с переходом в пенсионный возраст иммигрантов первой волны в ОАЭ.



**Рис. 2.** Коэффициент пенсионной нагрузки

(количество человек в возрасте 65+ на 1000 человек в возрасте 15–64 года)

Источник: World Population Prospects 2019 [5].

Несмотря на то, что иммиграция замедлила процесс старения населения, снижение рождаемости и смертности, увеличение продолжительности жизни, увеличение количества лиц старше 65 лет, увеличение коэффициента пенсионной нагрузки в последние 10 лет свидетельствуют о процессе старения населения в ОАЭ.

## Список литературы

1. Глобальные вопросы повестки дня: Старение населения // Официальный сайт ООН [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/ageing/index.html> (дата обращения: 06.10.2020).
2. Салтанова С. В. Картотека: демографическое старение. Почему неизбежно и чем пугает // Научно-образовательный портал IQ ВШЭ. – 2019. – 11 июня [Электронный ресурс]. – URL: <https://iq.hse.ru/news/keywords/99897183/> (дата обращения: 06.10.2020).
3. История ОАЭ. Официальный сайт Правительства ОАЭ [Электронный ресурс] – URL: <https://u.ae/en/about-the-uae/history> (дата обращения: 06.10.2020).
4. Информационный бюллетень об ОАЭ. Официальный сайт правительства ОАЭ [Электронный ресурс]. – URL: <https://u.ae/en/about-the-uae/fact-sheet> (дата обращения: 06.10.2020).
5. World Population Prospects 2019. База данных ООН: Перспективы мирового населения на 2019 год [2020] [Электронный ресурс]. – URL: <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/> (дата обращения: 06.10.2020).
6. World Population Prospects 2019. Международная база данных Кноема [Электронный ресурс]. – URL: <https://knoema.ru/UNWPP2019/world-population-prospects-2019> (дата обращения: 20.09.2020).

## СТАРЕНИЕ ЕВРОПЫ: ОБЗОР СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ЕВРОСТАТА НА ТЕМУ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ

*Кротов Сергей Егорович,*

магистрант Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва

sergekrotoff@yandex.ru

**Аннотация.** Статья посвящена изменению возрастной структуры населения Европейского Союза. В основе статьи – статистические данные на тему демографического старения, публикуемые Eurostat. Рассматривается возрастная структура населения ЕС и её динамика, гендерный дисбаланс возрастной структуры, изменения медианного возраста и коэффициента демографической нагрузки.

**Ключевые слова:** старение населения, пожилые люди, Европейский Союз (ЕС), возрастная структура.

## AGING EUROPE: AN OVERVIEW OF EUROSTAT STATISTICS ON DEMOGRAPHIC AGING

*Krotov Sergey Egorovich,*

Master's student of Moscow State University, Moscow

sergekrotoff@yandex.ru

**Annotation.** The article is devoted to the change in the age structure of the population of the European Union. The article is based on statistics on demographic aging published by Eurostat. The article examines the age structure of the EU population and its dynamics, gender imbalance in the age structure, changes in the median age and the old-age dependency ratio.

**Key words:** population aging, older people, European Union (EU), age structure.

Старение населения — это явление, которое затрагивает почти все развитые страны мира. Причём как количество, так и доля пожилых людей во всём мире растёт. Эта трансформация, по всей видимости, окажет значительное влияние на большинство сфер жизни общества и экономики, включая жильё, здравоохранение, социальную защиту, рынки труда, спрос на товары и услуги, макроэкономическую и финансовую устойчивость, семейные структуры и связи между поколениями.

Старение населения стало результатом, прежде всего, длительного падения рождаемости и увеличения продолжительности жизни. Последнее, в свою очередь, стало возможным благодаря сочетанию ряда факторов:

- снижения детской смертности;
- достижения в области здравоохранения и медицинских технологий;
- повышение осведомленности о преимуществах здорового образа жизни;
- переход от тяжелого труда к работе в сфере услуг;
- улучшение жилищных условий.

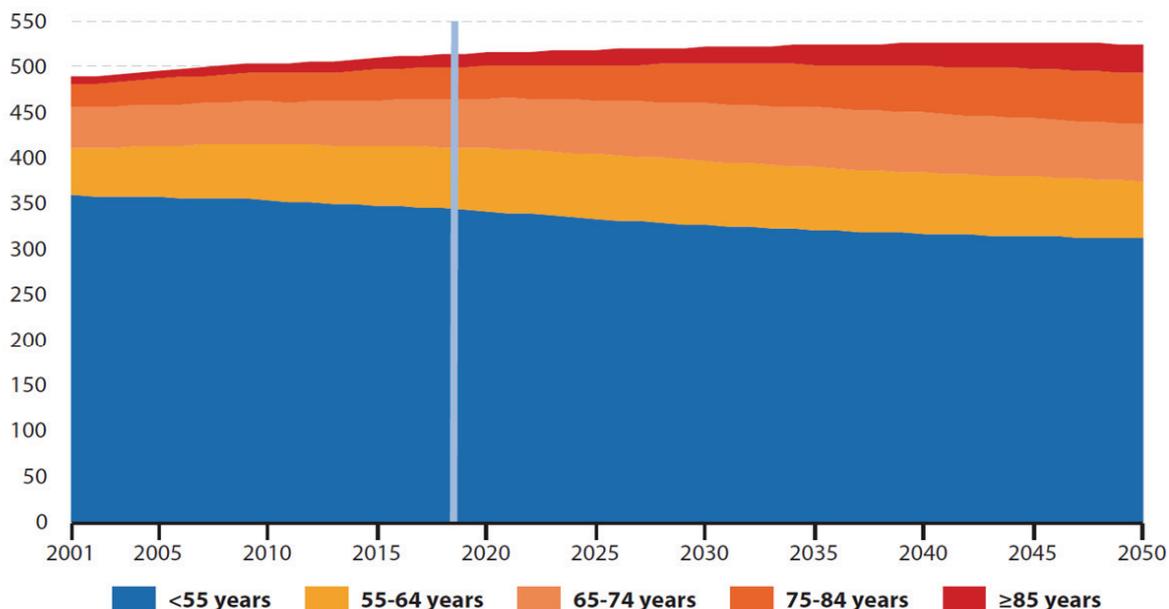
Эти изменения привели к росту количества и доли пожилых людей, и этот процесс демографического старения может во многих отношениях считаться успешным. Большое количество людей имеют определённые ожидания от дальнейшей жизни, особенно если эти дополнительные годы жизни сопряжены с относительно хорошим здоровьем. Пожилые люди зачастую оказываются довольными своей жизнью, а многие из них ощущают более сильную связь со своими семьями, друзьями и знакомыми.

Сейчас европейцы живут дольше, чем когда-либо ранее, и возрастной профиль общества быстро меняется. Демографическое старение означает, что доля людей трудоспособного возраста в Европейском Союзе (ЕС) сокращается, в то время как число пожилых людей увеличивается. Эта тенденция продолжится и в следующей паре десятилетий, так как поколение послевоенного бэби-бума завершает свой уход на пенсию.

По прогнозам, общая численность населения ЕС увеличится с 512 миллионов в начале 2018 года до пикового значения в 525 миллионов к 2044 году, прежде, чем начнёт сокращаться к 2050 году (рис. 1). Численность пожилых людей (в возрасте 65 лет и старше) увеличится со 101 миллиона в 2018 году (19,7% от общей численности населения) до 149 миллионов к 2050 году (28,5% от общей численности населения). За это время, согласно прогнозам, число людей в возрасте от 75 до 84 лет увеличится на 60,5%, а число людей в возрасте от 65 до 74 лет вырастет на 17,6%. Напротив, количество людей в возрасте до 55 лет к 2050 году сократится на 9,6%.

Возможно, наиболее примечательной особенностью прогнозируемых изменений в возрастной структуре населения ЕС является прогрессирующее старение самого пожилого населения: численность людей в возрасте 85 лет и старше растёт более быстрыми темпами, чем в любой другой возрастной группе. Согласно прогнозам, численность наиболее пожилых людей в ЕС увеличится более чем вдвое (на 130,3%) с 13,8 миллиона в 2018 году до 31,8 миллиона к 2050 году. В то время как количество людей в возрасте 100 лет и старше по прогнозам вырастет с почти 106000 в 2018 году до более полумиллиона к 2050 году.

**Figure 1.1: Population developments, by age class, EU-28 2001-2050**  
(million inhabitants)



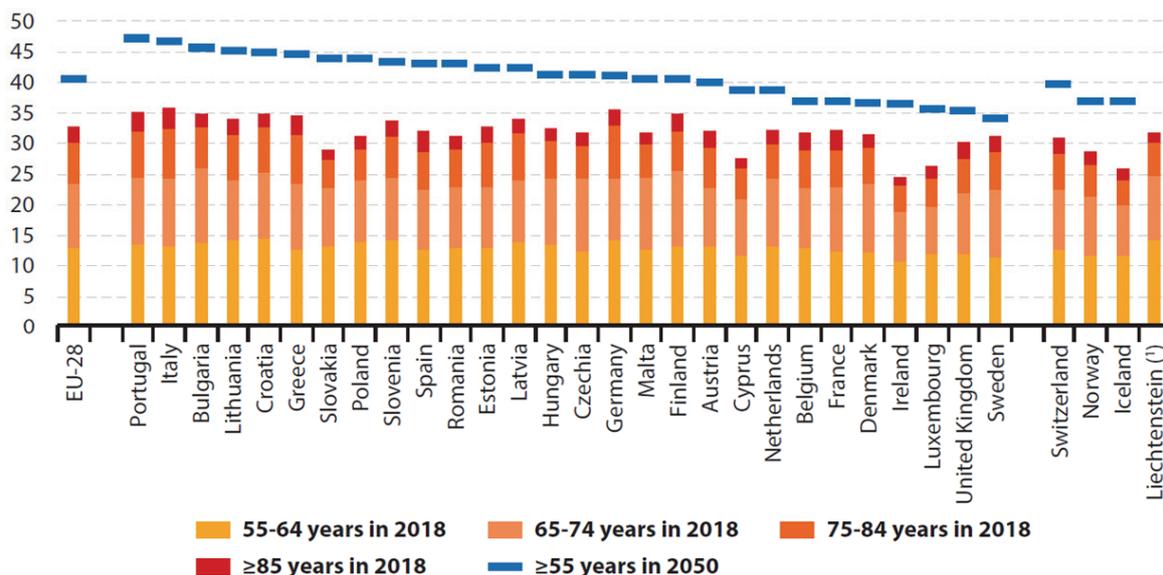
Note: all data as of 1 January. 2008, 2010-2012, 2014-2015 and 2017: breaks in series. 2019-2050: population according to the 2018 projections, baseline variant (EUROPOP2018). The vertical line marks the divide between official historical data and EUROPOP2018 population projections.

Source: Eurostat (online data codes: [demo\\_pjangroup](#) and [proj\\_18np](#))

**Рис. 1. Динамика населения ЕС-28 по возрастным группам с 2001 по 2050 годы (млн жителей)**

Источник: [1].

**Figure 1.2: People aged ≥55 years, by age class, 2018 and 2050**  
(% share of total population)



Note: all data as of 1 January. Ranked on the projected share of people aged ≥55 years in the total number of inhabitants in 2050 (according to the 2018 projections, baseline variant (EUROPOP2018)).

(<sup>1</sup>) Population projections for 2050: not available.

Source: Eurostat (online data codes: [demo\\_pjangroup](#) and [proj\\_18np](#))

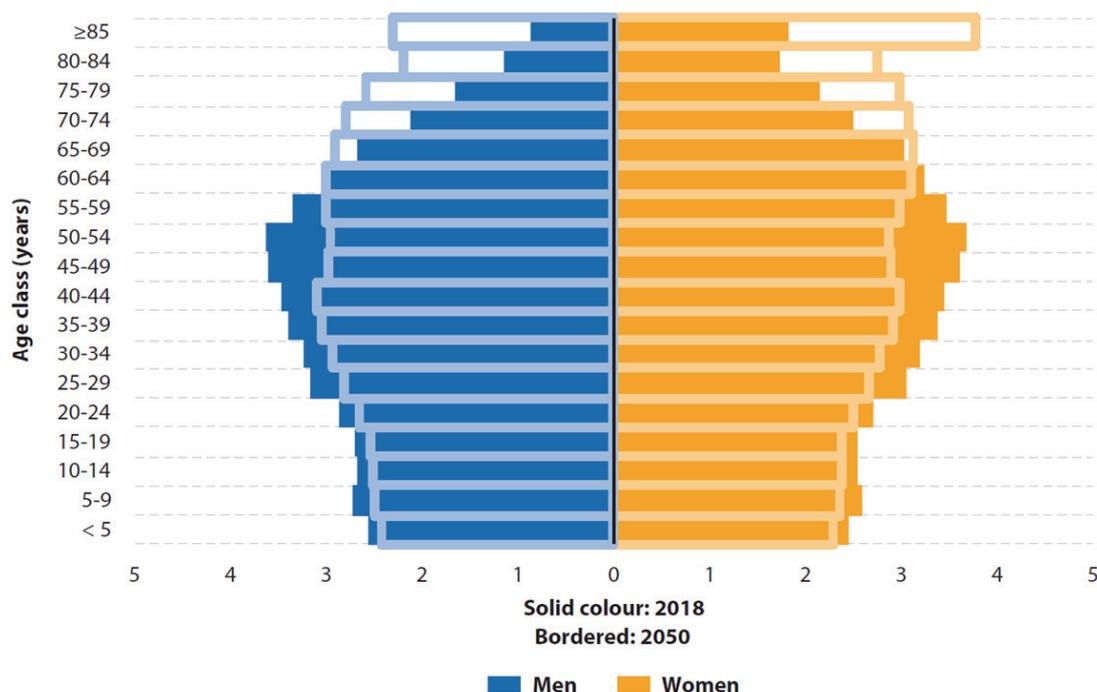
**Рис. 2. Люди в возрасте 55 лет и старше по возрастным группам в 2018 и 2050 годах (% от общей численности населения)**

Источник: [1].

В 2018 году люди в возрасте 55 лет и старше составляли почти треть (32,8%) от общей численности населения Европейского Союза (рис. 2). Среди государств-членов ЕС эта доля варьировалась от более одной трети (35,9%) в Италии до чуть менее четверти (24,7%) населения в Ирландии. Согласно прогнозам, доля этой возрастной группы (55 лет и старше) в населении ЕС к 2050 году достигнет 40,6%. Она будет увеличиваться в каждой из стран-членов ЕС. По прогнозам, к 2050 году люди в возрасте 55 лет и старше будут составлять почти половину (47,1%) от общей численности населения Португалии и не менее 45,0% в Италии, Болгарии, Литве и Хорватии.

На рис. 3 представлены две возрастно-половой пирамиды населения для 28 стран-членов ЕС (ЕС-28), которые наложены друг на друга: одна показывает ситуацию на начало 2018 года (сплошные столбцы), а другая — прогноз на 2050 год (столбцы с границами).

**Figure 1.3:** Population pyramids, EU-28, 2018 and 2050  
(% share of total population)



Note: all data as of 1 January. 2050: population according to the 2018 projections, baseline variant (EUROPOP2018).

Source: Eurostat (online data codes: demo\_pjangroup and proj\_18np)

**Рис. 3.** Возрастно-половые пирамиды населения ЕС-28 в 2018 и 2050 годах  
(% от общей численности населения)

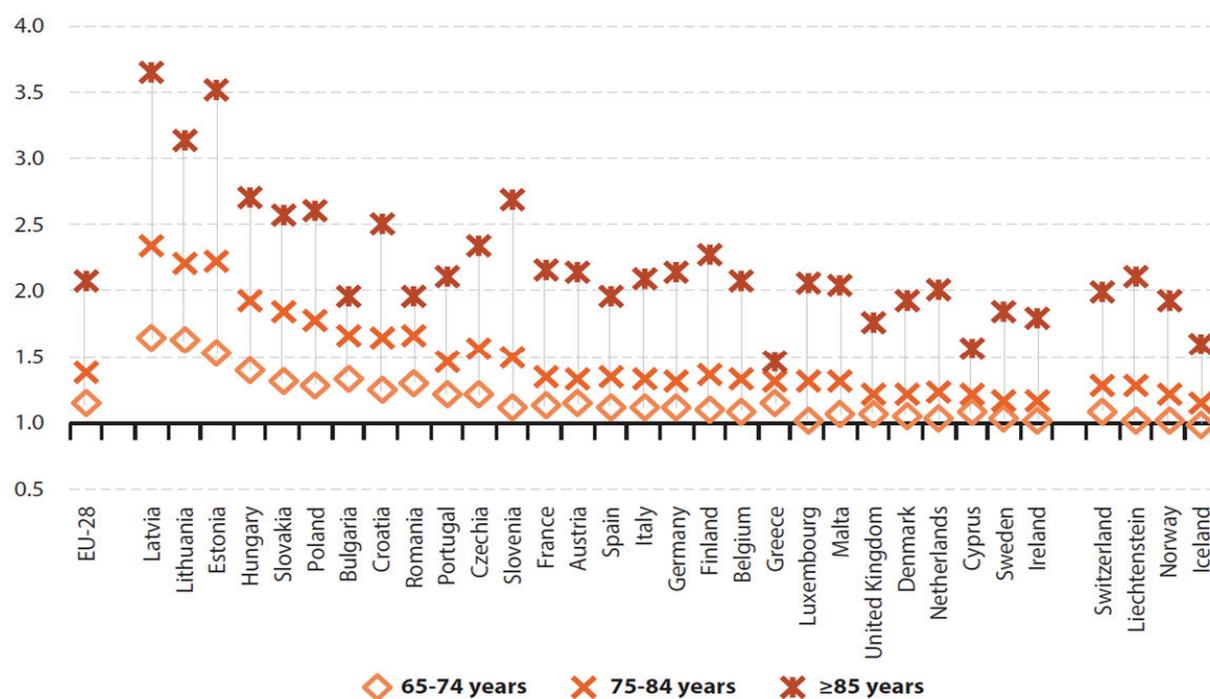
Источник: [1].

Эти пирамиды демонстрируют тот возрастной демографический переход, который, по прогнозам, произойдет во всем Европейском Союзе в течение следующих трёх десятилетий. Возрастно-половая пирамида населения ЕС-28 на 1 января 2018 года узкая внизу и имеет ромбовидную

форму. В середине пирамиды есть выпуклость, которая указывает на то, что поколение бэби-бума быстро приближается к выходу на пенсию. Падение рождаемости с 1970-х годов объясняет, почему основание пирамиды на 2018 год относительно узкое; этот процесс известен как «старение у основания» (пирамиды населения).

В ближайшие десятилетия большое количество бэби-бумеров увеличит количество пожилых и очень пожилых людей и возрастная пирамида ЕС-28 примет почти столбчатую форму. При этом каждая возрастная группа будет иметь одинаковую долю от общей численности населения. Рост доли пожилых людей можно частично объяснить увеличением продолжительности жизни. Этот процесс часто называют «старением на вершине» (пирамиды населения). Одной из наиболее ярких особенностей пирамиды на 2050 год является расширение столбцов для старших возрастных групп, указывающее на то, что большая часть населения доживет до очень пожилого возраста (85 лет и более); особенно это касается женщин.

**Figure 1.4:** Gender imbalance for people aged  $\geq 65$  years, by age class, 2018 (ratio of women to men)



Note: all data as of 1 January. Ranked on the ratio of women to men for all people aged  $\geq 65$  years.

Source: Eurostat (online data code: demo\_pjangroup)

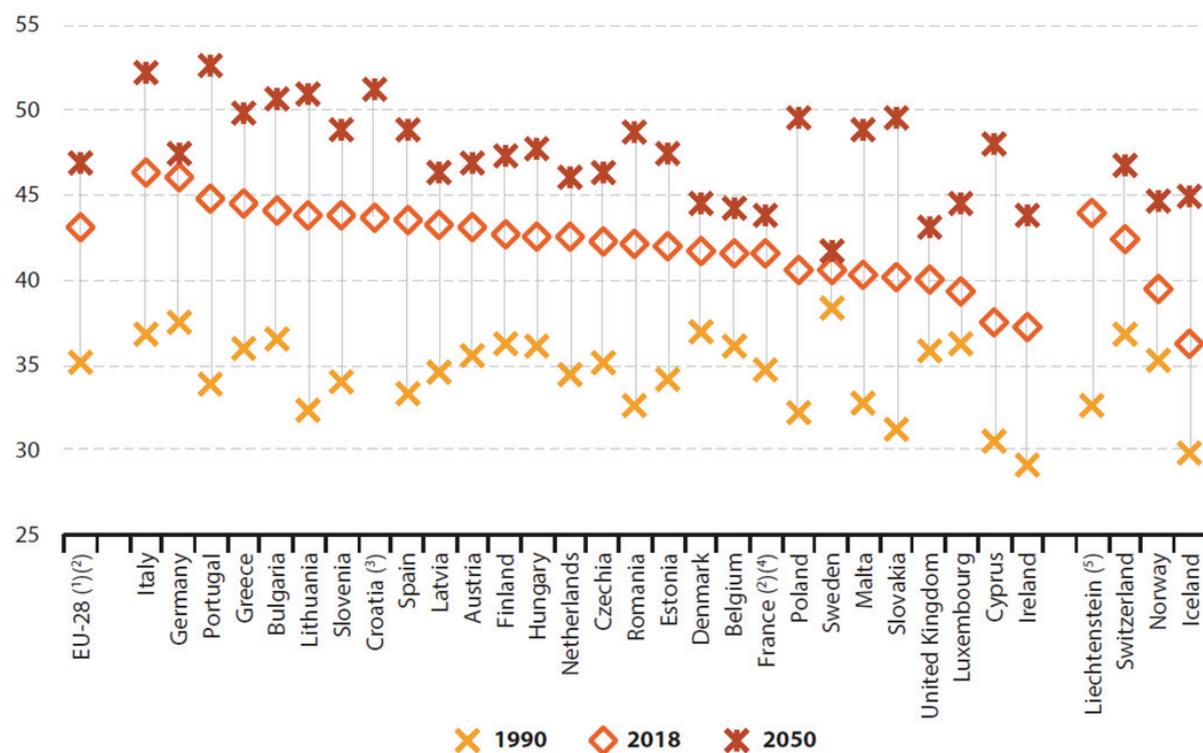
**Рис. 4.** Гендерный дисбаланс для людей в возрасте 65 лет и старше по возрастным группам в 2018 году (отношение числа женщин к числу мужчин)

Источник: [1].

Среди населения ЕС-28 в старших возрастах женщин неизменно больше, чем мужчин. В последние годы этот разрыв начал сокращаться, поскольку всё большее число мужчин доживают до старших

возрастов. В 2018 году в странах ЕС-28 на каждого мужчину в возрасте 65 лет и старше приходилось в среднем 1,32 женщины того же возраста (рис. 4). Наибольший гендерный дисбаланс был зафиксирован в странах Балтии: например, в Латвии на каждого мужчину в возрасте 65 лет и старше приходилось более двух женщин того же возраста. Этот гендерный разрыв наиболее заметен среди очень пожилых людей (в возрасте 85 лет и старше). В 2018 году в странах ЕС-28 было более чем вдвое больше очень пожилых женщин (по сравнению с очень пожилыми мужчинами), соотношение 2,08:1. Наибольший разрыв между полами для этой возрастной группы был также зафиксирован в странах Балтии, где очень пожилых женщин было более чем в три раза больше, чем очень пожилых мужчин. С другой стороны, гендерный дисбаланс для очень пожилых людей был относительно небольшим на Кипре и особенно в Греции, где на каждого очень пожилого мужчину приходилось 1,47 женщины того же возраста.

**Figure 1.5:** Median age of the population, 1990, 2018 and 2050 (years)



Note: 2050, population according to the 2018 projections, baseline variant (EUROPOP2018).

(1) 1990: excluding Croatia.

(2) 2018: provisional.

(3) 1990: not available.

(4) 1990: excludes French overseas territories.

(5) Projections for 2050: not available.

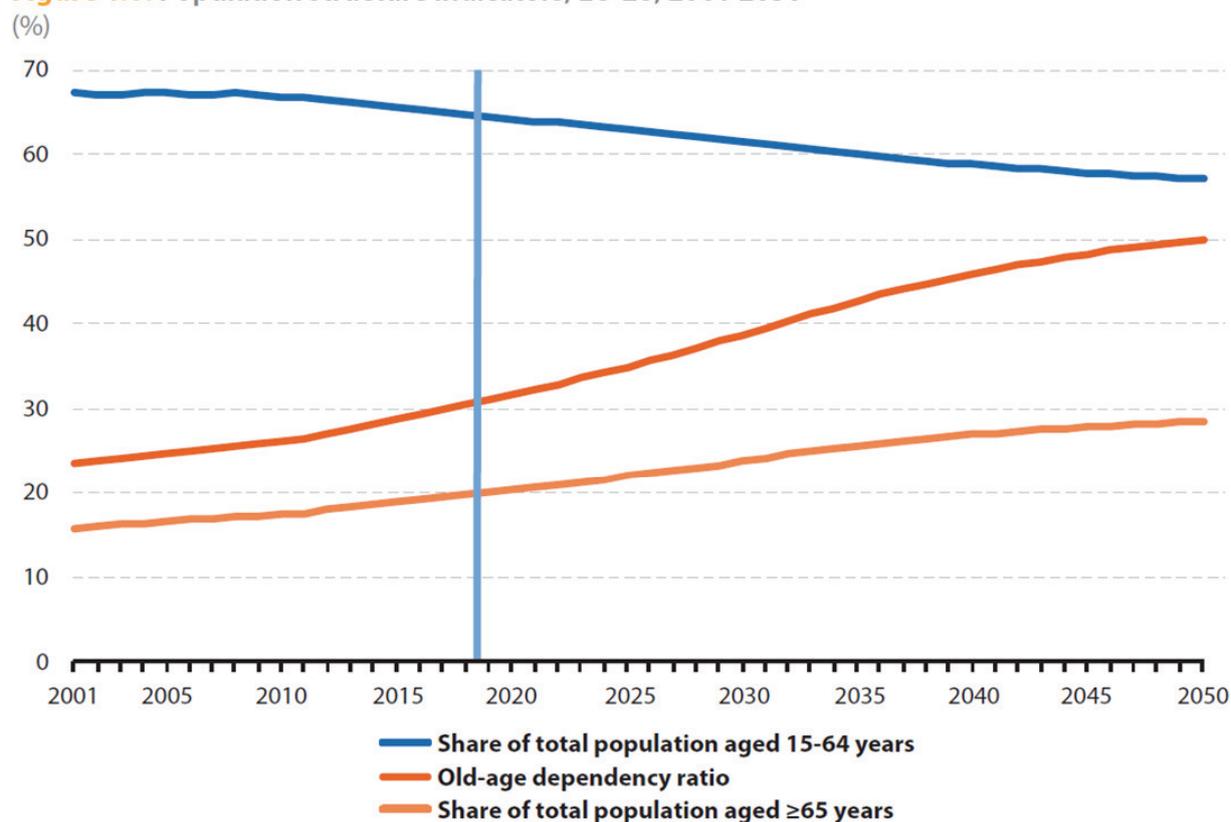
Source: Eurostat (online data codes: [demo\\_pjanind](#) and [proj\\_18ndbi](#))

**Рис. 5.** Медианный возраст населения ЕС в 1990, 2018 и 2050 годах (лет)  
Источники: [1].

Медианный возраст населения даёт полезную информацию об общем возрастном профиле. На медианный возраст может повлиять ряд факторов, включая фертильность, ожидаемую продолжительность жизни, социальное и экономическое развитие. В 2018 году медианный возраст населения 28 стран ЕС составлял 43,1 года (рис. 5). Из всех государств-членов ЕС медианный возраст был ниже 40,0 лет в Люксембурге, Кипре и Ирландии (где был зарегистрирован самый низкий медианный возраст – 37,3 года). Напротив, медианный возраст населения был значительно выше в Германии (46,0 лет) и достиг пика в Италии (46,3 года).

Согласно прогнозам, медианный возраст населения стран ЕС увеличится на 3,8 года в течение следующих трех десятилетий и достигнет 46,9 лет к 2050 году. При этом на Мальте, в Польше, Словакии и на Кипре медианный возраст населения вырастет на 8 лет и более. С другой стороны, возрастные профили Дании, Бельгии, Франции, Германии и Швеции, вероятно, будут развиваться более медленными темпами, поскольку их медианный возраст за это время увеличится менее чем на 3,0 года.

**Figure 1.6:** Population structure indicators, EU-28, 2001-2050



Note: the old-age dependency ratio is calculated as the number of people aged  $\geq 65$  years divided by the number of people aged 15-64 years, expressed as a percentage. 2008, 2010-2012, 2014-2015 and 2017-2018: breaks in series. 2019-2050: population according to the 2018 projections, baseline variant (EUROPOP2018). The vertical line marks the divide between official historical data and EUROPOP2018 population projections.

Source: Eurostat (online data codes: demo\_pjanind and proj\_18ndbi)

**Рис. 6.** Показатели структуры населения ЕС-28 с 2001 по 2050 годы (%)

Источник: [1]

Для изучения уровня поддержки, оказываемой пожилым людям трудоспособным населением, может быть использован коэффициент демографической нагрузки. Это соотношение показывает относительный размер пожилого населения по сравнению с населением трудоспособного возраста. Коэффициент демографической нагрузки в странах ЕС-28 в 2001 году составлял 23,5% (рис. 6).

Таким образом, на каждого человека в возрасте 65 лет и старше приходилось чуть более четырех человек трудоспособного возраста. К 2018 году коэффициент демографической нагрузки составлял 30,5%, иными словами, на каждого пожилого человека приходилось чуть более трёх человек трудоспособного возраста. Согласно демографическим прогнозам, коэффициент демографической нагрузки среди пожилых людей в ЕС-28 будет продолжать расти и достигнет 49,9% к 2050 году, когда на каждого пожилого человека будет приходиться по два человека трудоспособного возраста.

По мере увеличения коэффициента демографической нагрузки, происходит сокращение численности рабочей силы, которая потенциально способна заботиться о поколениях пожилых людей. Уже сейчас это приводит к увеличению нагрузки на государственную финансовую систему, изменению пенсионного возраста и снижению уровня пенсионного обеспечения.

### **Список литературы**

1. Ageing Europe – Looking at the lives of older people in the EU. – Source: Eurostat (online data codes: demo\_pjanind and proj\_18ndbi), 2019 [Электронный ресурс]. – URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Ageing\\_Europe\\_-\\_looking\\_at\\_the\\_lives\\_of\\_older\\_people\\_in\\_the\\_EU](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Ageing_Europe_-_looking_at_the_lives_of_older_people_in_the_EU)
2. Europe\_-\_looking\_at\_the\_lives\_of\_older\_people\_in\_the\_EU (дата обращения: 20.09.2020).

## СМЕРТНОСТЬ В СТАРШИХ ВОЗРАСТАХ: ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

***Сафарова Гаянэ Леоновна,***

доктор биологических наук, зав. лабораторией анализа и моделирования социально-демографических процессов ИПРЭ РАН  
gaia-s@mail.ru

***Кипяткова Вера Анатольевна,***

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник лаборатории анализа и моделирования социально-демографических процессов ИПРЭ РАН  
verakip@mail.ru

***Сафарова Анна Арамовна,***

научный сотрудник лаборатории анализа и моделирования социально-демографических процессов ИПРЭ РАН  
safarova.a@gmail.com

**Аннотация.** Вопросы старения населения сейчас, когда доля людей пожилого возраста увеличивается во всех развитых и ряде развивающихся странах мира, в том числе, и в России, являются весьма актуальными. Цель работы – анализ зависимости смертности в старших возрастных группах от социально-экономических показателей. Исследование проводится с использованием методов регрессионного анализа, где в качестве единиц наблюдения выступают субъекты РФ, в качестве объясняемой переменной выступает смертность мужского (женского) населения старших (60+) возрастов, представленная в виде стандартизованных по структуре населения коэффициентов. В результате работы были выявлены значимые социально-экономические факторы, позволяющие объяснить значения уровней смертности в субъектах Российской Федерации.

**Ключевые слова:** старение населения, смертность пожилого населения, региональные различия.

## OLD-AGE MORTALITY IN RUSSIA: EFFECTS OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS

***Safarova Gaiane Levonovna,***

doctor of biologic sciences, head of the laboratory for analysis and modeling of socio-demographic processes, IRES RAS  
gaia-s@mail.ru

***Kipyatkova Vera Anatol'evna,***

candidate of economic sciences, senior researcher of the laboratory for analysis and modeling of socio-demographic processes, IRES RAS  
verakip@mail.ru

**Safarova Anna Aramovna,**

researcher of the laboratory for analysis and modeling of socio-demographic processes, IRES RAS

safarova.a@gmail.com

**Annotation.** Population ageing is an urgent issue as the proportion of elderly people is increasing in all developed and some developing countries, including Russia. The aim of the work is to analyze the dependence of mortality at old-age groups on socio-economic indicators. The study is conducted using regression analysis methods; the units of observation are the regions of the Russian Federation, the explained variable is the mortality rate of male (female) population of older (60+) ages standardized by the population-age structure. As a result, the significant socio-economic factors, explaining the values of mortality rates in the regions of the Russian Federation, were identified.

**Key words:** population aging, old-age mortality, regional differences.

Старение населения сейчас, когда доля людей пожилого возраста увеличивается во всех развитых и в ряде развивающихся странах мира, в том числе, и в России, является особенно актуальным вопросом. Это подтверждается тем, что в 2018 году Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации совместно с Министерством здравоохранения Российской Федерации и другими федеральными органами исполнительной власти подготовлен Национальный проект «Демография», включающий пять федеральных проектов, в их числе – «Старшее поколение».

При исследовании процесса старения населения значительное внимание неизменно уделяется ожидаемой продолжительности жизни (и её обратной стороне – смертности). Вопросы старения и смертности пожилого населения Санкт-Петербурга, являющегося центром Северо-Западного федерального округа (СЗФО), исследованы достаточно подробно (см., напр., [1, 5]), региональные аспекты процесса старения и смертности населения России и северо-запада страны затрагивались, в частности, в [4, 12, 14, 15].

Однако в большинстве работ, посвящённых исследованию этого вопроса, авторы в большей степени сосредоточены на анализе смертности, не выходящем за пределы демографического поля. Нам представляется, что подобный анализ следует проводить в более общем контексте, включающем рассмотрение широкого спектра социально-экономических факторов, что даёт возможность провести более полный анализ, учитывающий взаимосвязи смертности с уровнем жизни и благополучия населения регионов и страны в целом. Целесообразность такого подхода объясняется тем, что во многих странах, и, особенно, в России, которая имеет самую большую территорию в мире, населённую более 180 народами с разным демографическим поведением, распределения значений показателей как

демографических, так и социально-экономических характеристик имеют ярко выраженную региональную неоднородность.

В данной работе анализируется зависимость смертности в старших возрастных группах от социально-экономических показателей.

*Смертность пожилого населения России: влияние социально-экономических факторов.* Основным предметом исследования служили стандартизованные коэффициенты смертности пожилого населения (60 лет и старше). Производилась оценка влияния социальных и экономических факторов, связанных со смертностью. В работе использовались данные Росстата (в частности, перепись населения 2010 и 2002 годов и микроперепись 2015 года). Были рассмотрены факторы, характеризующие уровень дохода, семейное положение, образование, обеспеченность жильем и другие. Отдельно для женского и мужского населения были разработаны эконометрические модели смертности пожилого населения, произведены оценки этих моделей с помощью методов регрессионного анализа, выделены группы значимых социально-экономических факторов, рассчитаны коэффициенты, *t*-статистики и коэффициенты детерминации.

Как и ряд исследователей (например, [2, 3]), мы предполагаем, что значительная вариация смертности пожилого населения может быть объяснена вариацией в социально-экономическом статусе. Подобный статус описывается такими показателями, как уровень образования, состояние в браке, уровень дохода, уровень обеспеченности жильём и другими социально-экономическими показателями.

Основным методом исследования является регрессионный анализ, в качестве единиц наблюдения выступают субъекты Российской Федерации. В качестве зависимой (объясняемой) переменной выступает смертность мужского (женского) населения, представленная в виде стандартизованных по структуре населения коэффициентов смертности мужского и женского населения старших (60+) возрастов в расчете на 100 000 населения за 2015, 2010, 2002 годы. В качестве объясняющих переменных рассмотрены: численность безработных, число человек на койку, среднедушевые денежные доходы, средняя пенсия, доля бедных, коэффициент фондов, коэффициент Джини (в качестве источника данных были использованы сборники «Регионы России. Социально-экономические показатели» [8, 9, 10]), доля мужчин (женщин) состоящих в браке, никогда не состоявших в браке, разведённых, вдовых, доля мужчин (женщин), имеющих высший (средний, начальный) уровни образования, доля одиноких домохозяйств (в качестве источника данных были использованы Итоги Всероссийской переписи населения 2002, 2010 годов и Итоги микропереписи 2015 года [6, 7, 13]).

На основе рассмотренных выше показателей были рассчитаны объясняющие переменные, список которых представлен следующими группами (см. таблицу 1):

## Список объясняющих переменных

Название переменных (англ. яз.)	Описание переменных
<i>Показатели, характеризующие экономическое положение населения и ситуацию на рынке труда</i>	
unemployed	численность безработных/общая численность населения
pensiontoincome	средний размер пенсии/среднедушевые доходы
poor	доля населения с доходами ниже прожиточного минимума
fondof	коэффициент фондов (соотношение среднедушевых доходов верхнего и нижнего децилей населения)
gini	коэффициент Джини
<i>Показатели, характеризующие здоровье населения</i>	
koiki	число человек на 1 койку
<i>Показатели, характеризующие социальную структуру населения</i>	
lonelyold	Численность населения 55+, проживающих в домохозяйствах, состоящих из одного человека/Численность населения 55+
<i>Показатели, характеризующие семейную структуру населения *</i>	
Mwid	вдовы мужчины
Mdiv	разошедшиеся мужчины
Mmarried	мужчины, состоящие в браке
Msingle	мужчины, никогда не состоявшие в браке
Fwid	вдовы женщины
Fdiv	разошедшиеся женщины
Fmarried	женщины, состоящие в браке
Fsingle	женщины, никогда не состоявшие в браке
<i>Показатели, характеризующие образовательную структуру населения **</i>	
Mhigh	Послевузовское + высшее
Mmiddle	Неполное высшее+среднее профессиональное+среднее полное +среднее основное
Mlow	Начальное профессиональное +начальное общее+не имеющие начального образования
Fhigh	Послевузовское + высшее
Fmiddle	Неполное высшее + среднее профессиональное + среднее полное + среднее основное
Flow	Начальное проф + начальное общее + не имеющие начального образования

\* данные показатели были рассчитаны с учётом стандартизации по структуре

\*\* данные показатели были рассчитаны с учётом стандартизации по структуре

Были исследованы мужская и женская смертность по отдельности, в качестве зависимых переменных были выбраны уровни женской у мужской смертности, переменные обозначаются Mdeath и Fdeath, соответственно. Это стандартизованные по структуре населения коэффициенты смертности пожилого (60 лет и старше) населения Российской Федерации, рассчитанные для всех субъектов Российской Федерации в расчёте на 100000 человек.

*Предварительный анализ данных.* Первый шаг анализа состоял в том, что мы преобразовали некоторые переменные, нормируя их или приводя к иному удобному в использовании виду, и исключили пропущенные наблюдения. В частности, мы не рассматривали данные по Ненецкому автономному округу, учитывая этот регион в составе Архангельской области. Аналогично, Ханты-Мансийский АО и Ямало-Ненецкий АО были рассмотрены в составе Тюменской области. По причине неполноты данных из списка субъектов рассмотрения также были исключены Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика и Республика Ингушетия. Также из рассмотрения были исключены Республика Тыва и Чукотский АО по той причине, что значения многих факторов для этих субъектов федерации представляют из себя выбросы, достаточно далеко отстоящие от центральных значений. Включение в рассмотрение этих субъектов может привести к тому, что учёт выбросов сильно скажется на значениях регрессионного анализа и исказит общую картину. Представляется, что такие регионы следует рассматривать отдельно, поскольку они имеют свою региональную специфику. Таким образом, всего было рассмотрено 72 субъекта Российской Федерации.

Далее была рассмотрена таблица факторов и удалены те факторы, включение которых в регрессионную модель может привести к мультиколлинеарности. Кроме того, были удалены факторы, сильно коррелирующие между собой. Критерием отбора необходимых факторов послужила матрица корреляции – при значениях коэффициентов корреляции, по модулю близких к единице, один из факторов исключался. Так, переменные состояний в браке были представлены переменными, характеризующими вдовство мужчин и женщин  $M_{wid}$  и  $F_{wid}$ , переменные образования –  $M_{high}$ ,  $F_{high}$ . В итоге получился следующий список факторов, включённых в исходную регрессию:  $year_{2010}$ ,  $year_{2015}$ ,  $lonelyold$ ,  $unemployed$ ,  $pensiontoincome$ ,  $poor$ ,  $koiki$ ,  $M_{wid}$ ,  $F_{wid}$ ,  $M_{high}$ ,  $F_{high}$ .

*Анализ данных.* Содержательный анализ полученных данных проводился с помощью методов регрессионного анализа. При этом отдельно оценивалась модель для мужчин и отдельно – для женщин, в качестве базового года был выбран 2002 год (таблица 2).

Установлено, что практически все показатели, включённые в модель, оказываются значимыми. При этом для всех показателей, кроме показателя  $koiki$  (напомним, что этот показатель характеризует количествооек, приходящихся на одного человека) направление влияния согласуется с первоначальными предпосылками. Так, показатели  $lonelyold$ ,  $unemployed$ ,  $poor$ ,  $M_{wid}$ ,  $F_{wid}$  положительно коррелируют со смертностью (для мужской смертности показатели  $poor$ ,  $pensiontoincome$  имеют коэффициенты незначимые на 5% уровне), а показатели  $pensiontoincome$ ,

Mhigh, Fhigh – отрицательно (для мужской смертности показатель pensiontoincome имеет отрицательный коэффициент, но незначимый на 10% уровне). Также важно отметить, что с течением времени и женская, и мужская смертность значительно снижаются, поскольку коэффициенты при переменных year2010, year2015 отрицательны.

Таблица 2

**Результаты анализа мужской и женской смертности  
в 2002, 2010, 2015 годах**

	<b>Mdeath</b>	<b>Fdeath</b>
cons	0.805***	0.301***
year2010	-0.105***	-0.064***
year2015	-0.349***	-0.179***
lonelyold	1.296***	0.401***
unemployed	0.999***	0.488**
pensiontoincome	-0.092	-0.185***
poor	0.092	0.255***
koiki	-0.001***	-0.001***
M(F)wid	0.454*	0.633***
M(F)high	-0.596***	-0.161*
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.85</b>	<b>0.89</b>

Обозначения: \* – значимость на 10% уровне,

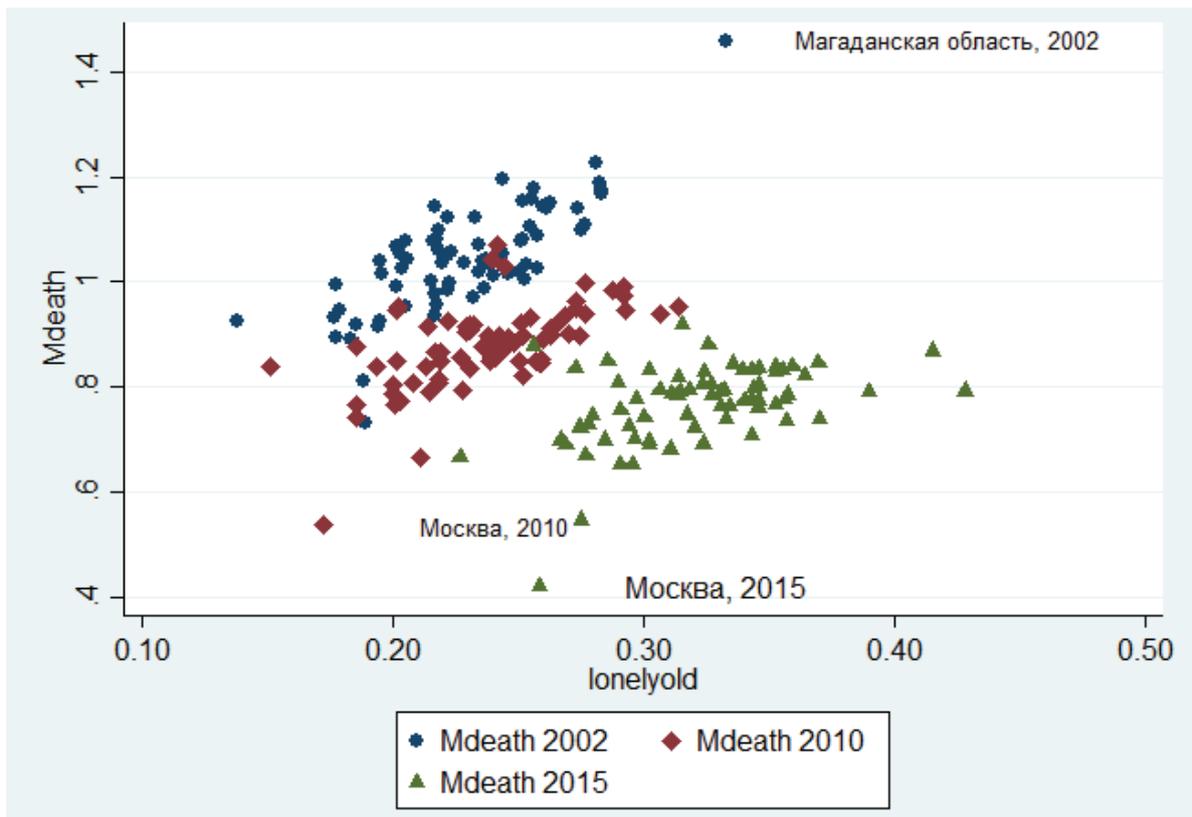
\*\* – значимость на 5% уровне,

\*\*\* – значимость на 1% уровне.

Ниже приведены избранные графики (рис. 1, 2), иллюстрирующие зависимость показателей смертности от доли одиноких домохозяйств, lonelyold. На первом графике (рис. 1) заметны выбросы: высокая смертность наблюдалась в Магаданской области в 2002, низкие уровни мужской смертности наблюдались в Москве, в 2010 и 2015 годах. Те же тенденции относятся и к женской смертности: самый высокий уровень наблюдался в 2002 в Магаданской области, самый низкий – Москва, 2015.

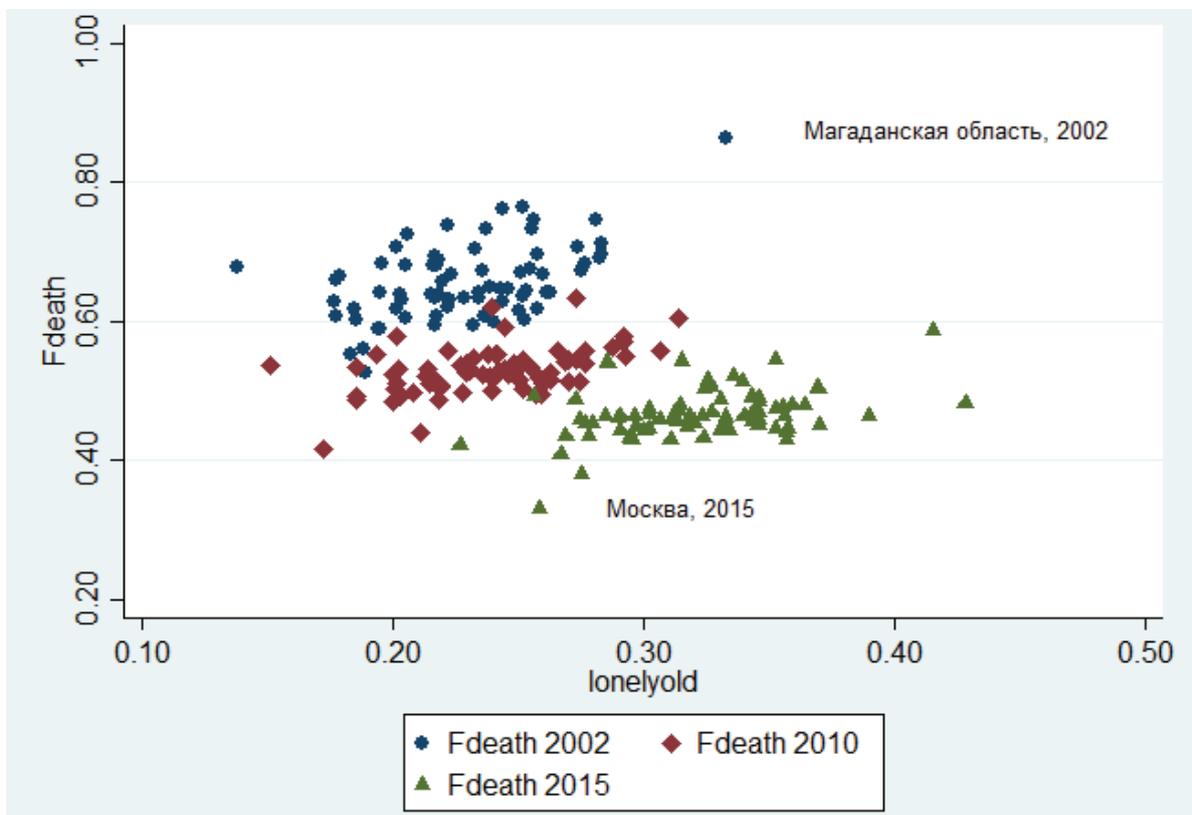
Таким образом, с помощью методов регрессионного анализа были выявлены значимые социально-экономические факторы, позволяющие объяснить различия уровней смертности в субъектах Российской Федерации.

Регионы России отличаются не только демографическими показателями, но и экономическими, социальными, культурными, религиозными и другими реалиями, что требует выработки в рамках общих Стратегии и Национальных проектов мер, учитывающих региональную специфику.



*Рис. 1. Зависимость мужской смертности от количества одиноких домохозяйств*

Составлено авторами



*Рис. 2. Зависимость женской смертности от количества одиноких домохозяйств*

Составлено авторами

## Список литературы

1. Demographic Aspects of Population Ageing in Saint-Petersburg at the End of XX–the beginning of XXI Century. Part II. Prospective Ageing Measures / A.A. Safarova, G.L. Safarova, A.I. Lisenenkov // *Advances In Gerontology*. – 2018. – Vol. 8. – No. 2. – Pp. 96–103.
2. Liang Jersey, McCarthy John F., Jain Arvind, Krause Neal, Bennett Joan M., Gu Shengzu. Socioeconomic Gradient in Old Age Mortality in Wuhan, China // *Journal of Gerontology: SOCIAL SCIENCES*, 2000, Vol. 55B, No. 4, S222–S233.
3. Huisman M., Kunst A.E., Andersen O., Bopp M., Borgan J-K., Borrell C, Costa G., Deboosere P., Desplanques G., Donkin A., Gadeyne S, Minder C., Regidor E., Spadea T., Valkonen T., Mackenbach J.P. Socioeconomic inequalities in mortality among elderly people in 11 European populations // *J Epidemiol Community Health* 2004. – № 58 – Pp. 468–475.
4. Safarova G. Heterogeneity of Population Ageing in Russia and Policy Implications // *Population Ageing in Central and Eastern Europe. Societal and Policy Implications*, Ed. A. Hoff, England and USA: Ashgate, 2011. – P. 53–76.
5. Демографические аспекты старения населения Санкт-Петербурга в конце XX – начале XXI века. Часть 1. Традиционные меры старения населения / Г.Л. Сафарова, А.А. Сафарова, Н.Г. Косолапенко // *Успехи геронтологии*. – 2015. Т. 28. № 4. С. 605–611.
6. Итоги Всероссийской переписи населения 2002 года: Стат. сб. / Росстат. М.: ИИЦ «Статистика России», 2004.
7. Предварительные итоги Всероссийской переписи населения 2010 года: Стат. сб. / Росстат. – М.: ИИЦ «Статистика России», 2011.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003: Стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2003.
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011: Стат. сб. / Росстат. – М., 2011.
10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015.
11. Росстат [Электронный ресурс]. – URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).
12. Сафарова Г., Косолапенко Н., Арутюнов В. Региональная дифференциация показателей старения населения России // *Успехи геронтологии*. – 2005. – Вып. 16. – С. 7–13
13. Социально-демографическое обследование (микрперепись населения) 2015 года [Электронный ресурс]. – URL: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/population/demo/micro-pererepis/finish/micro-pererepis.html](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/demo/micro-pererepis/finish/micro-pererepis.html) (дата обращения 05.06.2020).
14. Старение населения Санкт-Петербурга: социально-демографические аспекты / под ред. Г.Л. Сафаровой – СПб: Изд-во «Система». – 2006. – 112 с.
15. Степанов В.В. Процесс старения охватил большинство народов России // *Демоскоп Weekly*. – № 215-216, 26 сентября – 9 октября 2005. [Электронный ресурс]. – URL: <http://demoscope.ru/weekly/2005/0215/analit03.php> (дата обращения 05.06.2020).

## СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЯДА СТРАН МИРА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

*Узкая Юлия Анатольевна,*

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры демографии  
ВШССН МГУ имени М.В. Ломоносова  
yulia.uzkaya@gmail.com

*Хроленко Татьяна Сергеевна,*

аспирант 1 года обучения Института демографических исследований ФНИСЦ  
РАН (ИДИ ФНИСЦ РАН), г. Москва  
tatkhrenko96@yandex.ru

**Аннотация.** Статья посвящена анализу состояния демографического старения в отдельных регионах мира. С опорой на статистические данные показано, что страны по-разному переживают старение населения. Отдельно рассматривается состояние демографического старения в Российской Федерации. Подчёркивается важность учёта региональной дифференциации. В условиях значительного разрыва показателей невозможно создать единую демографическую политику в области старения. Делается вывод, что механизмы нейтрализации проблем, вызванных старением населения, должны различаться в зависимости от степени тяжести ситуации.

**Ключевые слова:** демографическое старение, старение населения, показатели старения, глобальный индекс ЭйджВотч, Глобальный индекс выхода на пенсию, Индекс активного долголетия, Российский индекс благополучия старшего поколения.

## SOCIO-DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT OF PARTICULAR WORLD REGIONS THROUGH THE PRISM OF POPULATION AGING

*Uzkaya Yulia Anatolievna,*

PhD in Economics, Senior lecturer of the Demography Department of Higher School  
of Modern Social Sciences (faculty) of Lomonosov Moscow State University,  
yulia.uzkaya@gmail.com

*Khrolenko Tatiana Sergeevna*

1st year postgraduate student at the Institute for Demographic Research FCTAS RAS  
(IDR FCTAS RAS), Moscow  
tatkhrenko96@yandex.ru

**Abstract.** Article deals with the analysis of the state of population aging in particular world regions. Based on statistical data, it is shown that different countries experience population aging in different ways. The state of demographic aging in the Russian Federation is considered separately. The importance of taking into account regional differentiation is emphasized. Given

the significant gap in indicators, it is impossible to create a unified demographic policy in the field of aging. It is concluded that the mechanisms for neutralizing the problems caused by the aging of the population should differ depending on the severity of the situation.

**Keywords:** population aging, aging indicators, Global AgeWatch Index, Global Retirement Index, Active Aging Index, Russian Index of Wellbeing of the Older Generation.

Демографическое старение – увеличение доли пожилых людей в общей численности населения – наблюдается в развитых странах с конца XVIII – начала XIX вв. [11]. Первой 12%-ный порог демографической старости переступила Франция в 1870 г., далее – Швеция в 1901 г., Великобритания в 1931 г., Германия в 1937 г. [3]. В развивающихся странах точкой отсчёта демографического старения служит начало XX в. [8]. По состоянию на 1950 г., среди развивающихся стран самый высокий средний возраст населения был в Венгрии, Габоне, Хорватии, Уругвае [34].

Демографическое старение представляет собой результат длительных изменений в характере воспроизводства населения и, по текущим оценкам ООН, демографическое старение фиксируется в большинстве стран мира. По своим темпам и степени выраженности демографическое старение протекает неравномерно в разных странах мира [7].

Настоящая статья посвящена измерению демографического старения мира. Для анализа использована классификация регионов мира, данная ООН в Отчёте «Мировые демографические перспективы» 2019 г. В качестве объектов изучения выбраны страны – представители четырёх регионов с самыми высокими прогнозируемыми оценками демографической нагрузки пожилыми [39]. Перечень анализируемых стран составлен представителями следующих регионов: Европейского и Североамериканского региона – Испанией и Болгарией, Австралийского и Новозеландского – Австралией и Новой Зеландией, Восточноазиатского и Юго-Восточноазиатского – Республикой Корея и Японией, Латиноамериканского и стран Карибского бассейна – Мартиникой и Пуэрто-Рико. Отдельно рассматривается состояние демографического старения в Российской Федерации.

Изучение состояния демографического старения отдельных регионов мира проводится по заранее выбранным показателям и индексам. В силу различий в источниках данных, за основу берутся значения показателей 2015 года.

Для начальной характеристики выбранных стран используется оценка доли пожилых и старых людей в общей численности населения конкретной страны (табл. 1). Европейский регион занимает лидирующие позиции по численности лиц старше 60 лет.

Применительно к России стоит обратиться к региональной дифференциации исследуемых показателей. Так, оценка доли лиц старше трудоспособного возраста, в % к численности населения региона Российской

Федерации показала, что средним показателем по России является 24%. Больше всего людей старше трудоспособного возраста проживают в ЦФО, СЗФО и в некоторых регионах ЮФО, ПФО, УФО, СФО, что, безусловно, связано с миграцией. Для внутренних мигрантов центром притяжения является европейская принимающая зона, поскольку она представлена регионами с относительно высоким производственным потенциалом. Основной поток (около 60%) приходит из восточной отдающей зоны [20].

Таблица 1

**Доля лиц старших возрастных групп в общей численности населения изучаемых регионов и стран мира, 2015 г.**

Регионы и страны	Доля лиц старших возрастных групп в общей численности населения, %			
	60+	65+	75+	90+
<b>Европа и Северная Америка</b>	22,8	16,7	7,7	0,7
Болгария	27,0	20,0	8,3	0,4
<b>Российская Федерация</b>	<b>20,0</b>	<b>13,6</b>	<b>6,5</b>	<b>0,3</b>
Испания	24,0	18,6	9,4	0,9
<b>Австралия и Новая Зеландия</b>	20,2	14,8	6,5	0,7
Австралия	20,2	14,9	6,5	0,7
Новая Зеландия	20,0	14,6	6,1	0,6
<b>Восточная и Юго-Восточная Азия</b>	14,5	9,5	3,5	0,2
Республика Корея	18,3	12,9	5,2	0,3
Япония	32,8	26,0	12,5	1,4
<b>Латинская Америка и страны Карибского бассейна</b>	11,4	7,8	3,1	0,2
Мартиника	25,4	18,8	9,0	1,0
Пуэрто-Рико	21,3	16,0	7,0	0,9

Одной из ключевых черт стареющих обществ является «углубление» старения. Доля самых старых растет быстрее, чем доля пожилых, и эта тенденция в большей степени свойственна развитым странам. Для более полной характеристики глубины старения был рассчитан индекс глубины старения (80+/65+). Результаты расчетов приведены в таблице 2.

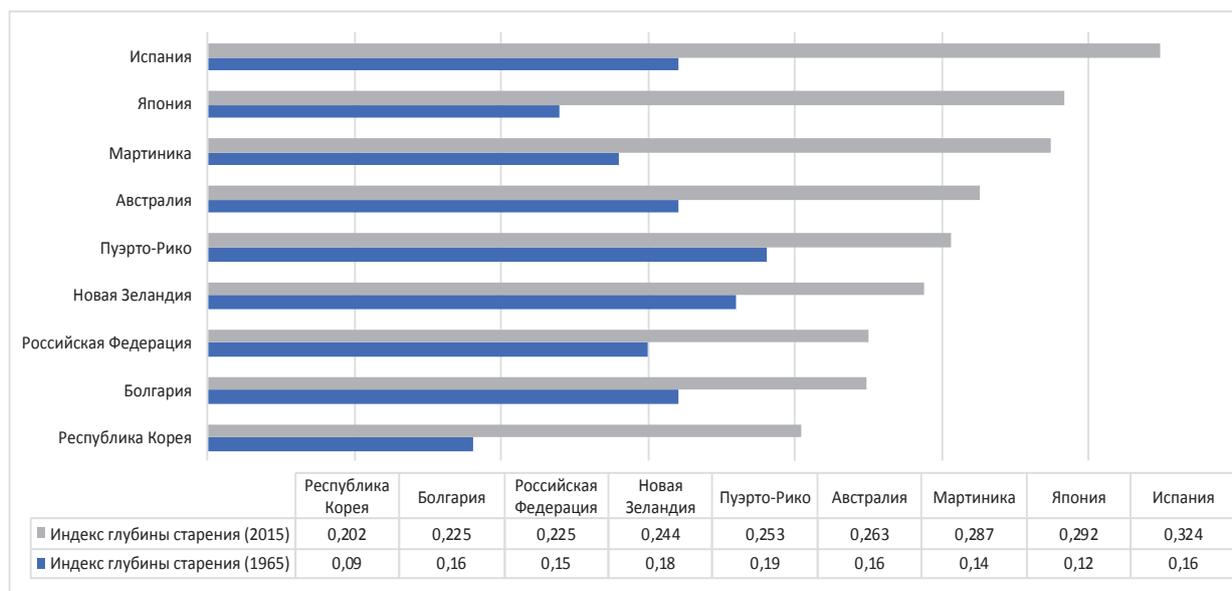
Для интерпретации полученных результатов следует обратиться к принятой в 1965 г. на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии периодизации демографического старения, состоящей из четырех этапов. На основе значений ряда показателей, и, в том числе, индекса глубины старения регион или страну можно соотнести с одной из четырех стадий демографического старения:

- I. Молодое население (индекс старения менее 15%);
- II. Стареющее население (индекс старения в пределах 15–25%);
- III. Старое население (индекс старения в пределах 15–25%);
- IV. Глубоко старое население (индекс старения более 25%) [23].

## Индекс глубины старения по регионам и странам

Регионы и страны	Индекс глубины старения
<b>Европа и Северная Америка</b>	<b>0,26</b>
Болгария	0,22
<b>Российская Федерация</b>	<b>0,23</b>
Испания	0,32
<b>Австралия и Новая Зеландия</b>	<b>0,26</b>
Австралия	0,26
Новая Зеландия	0,24
<b>Восточная и Юго-Восточная Азия</b>	<b>0,19</b>
Республика Корея	0,20
Япония	0,29
<b>Латинская Америка и страны Карибского бассейна</b>	<b>0,21</b>
Мартиника	0,29
Пуэрто-Рико	0,25

Видно, что примерно половина выбранных нами стран характеризуется высоким значением индекса глубины старения: эти страны либо уже перешагнули критическую отметку в 25%, либо очень скоро сделают это. Сопоставив показатели 1965 и 2015 г., мы наблюдаем значительные различия в темпах углубления старения у разных стран (рисунок 1).



*Рис. 1. Сопоставление показателей индекса глубины старения 1965 и 2015 гг. по отдельным странам мира*

Построение индекса глубины старения в России представлено следующими региональными особенностями. Глубоко старым (то есть находящимся на IV стадии демографического старения) является население Кировской области и Республики Башкортостан. Старыми и стареющими регионами является большинство. Молодыми – некоторые регионы Крайнего Севера и Республика Тыва, что объяснимо ресурсно-сырьевой направленностью экономики в регионах Крайнего Севера (молодые люди приезжают на работу, а пожилые, отработав на северных предприятиях, уезжают в более благоприятные районы) и высокой рождаемостью в Республике Тыва (самый высокий в России показатель суммарной рождаемости – 3.386).

Поскольку продолжительность жизни женщин выше, чем у мужчин практически во всех возрастах (за исключением некоторых стран), в населении старших возрастов преобладают женщины [28]. В попытке приложить эту закономерность к изучаемым странам авторы обратились к показателю числа женщин на 100 мужчин в возрастах 65 лет и старше (в соответствии с методикой ООН, соотношение полов на всех этапах подсчитывается для 100 человек, а не 1000, как в России). Данные, приведённые в таблице 3, показывают, что наблюдается тенденция сохранения женского лица пожилого населения в выбранных странах несмотря на то, что в некоторых странах наблюдается перевес в сторону представителей мужского пола.

Таблица 3

**Число женщин на 100 мужчин в возрастах 65 лет и старше**

Регионы и страны	Всего	65+
<b>Европа и Северная Америка</b>	105,7	140,0
Болгария	105,6	146,9
<b>Российская Федерация</b>	115,8	211,1
Испания	103,7	132,3
<b>Австралия и Новая Зеландия</b>	101,1	113,9
Австралия	100,7	113,6
Новая Зеландия	103,4	115,4
<b>Восточная и Юго-Восточная Азия</b>	97,1	120,0
Республика Корея	104,7	131,4
Япония	99,6	138,4
<b>Латинская Америка и страны Карибского бассейна</b>	103,1	128,1
Мартиника	116,1	132,1
Пуэрто-Рико	109,0	136,9

Как уже говорилось ранее, в России методика расчета соотношения женщин и мужчин отличается от методики ООН: Росстат подсчитывает соотношение полов для 1000 человек. К сожалению, не удалось найти соотношение полов в старших возрастах. В общем случае, ярко выраженное «женское лицо» присуще Ярославской, Ивановской, Новгородской, Тульской, Орловской, Владимирской, Нижегородской областям, г. Санкт-Петербургу и Республике Ингушетия. «Мужским» регионом является Чукотский автономный округ, что связано с ресурсно-сырьевой деятельностью региона и прибытием в регион соответствующей рабочей силы.

Имеющиеся на эту тему статьи доказывают не только существование половой асимметрии, но и её особенно яркого проявления в старших рабочих возрастах после 45 лет. Численность женщин в старших возрастных группах в 2.4 раза выше численности мужчин, а в когортах 80 лет и старше – более чем в 3 раза [4].

Следующей характеристикой стареющего общества является медианный возраст населения. Показатель медианного возраста не следует путать со средним возрастом – подсчёт медианного возраста подразумевает деление населения на две равные части – моложе и старше определенного возраста. Использование данного показателя позволяет нивелировать систематические искажения сведений о возрасте, характерных для многих развивающихся стран, и поэтому составить более точную картину изучаемого населения.

Согласно среднему варианту прогноза ООН, рост значения медианного возраста будет волнообразно расти в Европейских странах и в странах Латинской Америки и Карибского бассейна, поступательно – в Австралии и Новой Зеландии. В Азиатских странах и в Российской Федерации медианный возраст населения, достигнув критической отметки, начнёт плавное снижение. Критического значения медианные возраста азиатских стран достигнут в 2065–2075 годы, а Российская Федерация – в 2035 году [34]. Распределение стран по медианному возрасту представлено в таблице 4.

В России статистическими службами принято считать не медианный, а средний возраст населения. Самым высоким этот показатель является в ЦФО и СЗФО, самым низким – в Чеченской Республике и Республике Тыва. Самыми демографически старыми являются Тульская, Тамбовская и Рязанская области – средний возраст населения этих регионов составляет 42.88, 42.75 и 42.45 лет соответственно.

Далее авторы обратились к показателю демографической нагрузки пожилыми. В соответствии с методикой ООН, демографическая нагрузка исчисляется отношением «иждивенцев» к 100 человек трудоспособного возраста. Методика Росстата оценивает это соотношение для 1000 человек в трудоспособном возрасте.

Таблица 4

### Медианный возраст населения

Европа и Северная Америка	Болгария	43,4
	Российская Федерация	38,6
	Испания	42,5
Австралия и Новая Зеландия	Австралия	37,2
	Новая Зеландия	37,3
Восточная и Юго-Восточная Азия	Республика Корея	40,8
	Япония	46,4
Латинская Америка и страны Карибского бассейна	Мартиника	45,0
	Пуэрто-Рико	38,0

Таблица 5

### Коэффициенты общей демографической нагрузки и демографической нагрузки пожилыми

Регионы и страны	Коэффициент общей демографической нагрузки	Коэффициент демографической нагрузки пожилыми
<b>Европа и Северная Америка</b>	50,3	25,0
Болгария	52,2	30,5
<b>Российская Федерация</b>	<b>43,8</b>	<b>19,5</b>
Испания	50,5	28,1
<b>Австралия и Новая Зеландия</b>	51,2	22,4
Австралия	50,9	22,4
Новая Зеландия	53,2	22,4
<b>Восточная и Юго-Восточная Азия</b>	41,8	13,4
Республика Корея	36,3	17,5
Япония	64,0	42,6
<b>Латинская Америка и страны Карибского бассейна</b>	50,1	11,6
Мартиника	56,5	29,4
Пуэрто-Рико	52,9	24,5

С опорой на представленные в таблице данные можно сказать, что пока вопрос демографической нагрузки пожилыми стоит более остро в европейских и азиатских странах, но в скором времени ожидается, что показатели остальных стран догонят европейские и азиатские показатели. Ухудшение демографической нагрузки пожилыми связано со снижением уровня рождений и, по прогнозам, стареющим странам не грозит сдать позиции в этой «гонке» показателей. Очень скоро Европа [24] и Латинская Америка [27] сильнее ощутят последствия исчерпания своего демографического «дивиденда»; вступят в пенсионный возраст послед-

ние представители австралийского демографического взрыва [19]; внесет свой вклад и Азия – многолюдный и потому оказывающий наибольшее влияние на общемировые демографические тенденции регион мира [27]. Распределение значений демографической нагрузки в России представлено значительным перевесом ЦФО, СЗФО и отдельных регионов ПФО, ЮФО по сравнению с восточной частью страны. Значения во многом обусловлены продолжительностью жизни и числом рождений в регионах, о чем подробнее будет сказано далее.

Поскольку показатели рождаемости являются базовой демографической компонентой, авторы обратились к показателю суммарного коэффициента рождаемости в динамике. Сохраняется общая тенденция на сокращение рождаемости; повышение рождаемости в России обусловлено существованием активного репродуктивного контингента в период с 2005 по 2015 годы. Только к 2012 году завершился первый этап депопуляции и наступил этап стабилизации, однако с 2016 года постепенно начали просматриваться первые «звоночки» приближения второго этапа депопуляции [17].

Таблица 6

### Суммарный коэффициент рождаемости

Регионы и страны	2010-2015	2015-2020
Европа и Северная Америка	1,68	1,66
Болгария	1,52	1,56
Российская Федерация	1,70	1,82
Испания	1,33	1,33
Австралия и Новая Зеландия	1,91	1,84
Австралия	1,89	1,83
Новая Зеландия	2,04	1,90
Восточная и Юго-Восточная Азия	1,84	1,83
Республика Корея	1,23	1,11
Япония	1,41	1,37
Латинская Америка и страны Карибского бассейна	2,14	2,04
Мартиника	1,98	1,88
Пуэрто-Рико	1,50	1,22

Еще одним «звоночком» наступления второго этапа депопуляции является разделение регионов России на две группы, в одной из которой наблюдался естественный прирост населения, а в другой – естественная убыль населения. По состоянию на 2015 год, общероссийский уро-

вень суммарной рождаемости составлял 1.777. Тенденции таковы, что с 2016 года постепенно увеличивается количество регионов с естественной убылью населения и в настоящее время уже регионов с потенциалом демографического роста осталось очень мало. К их числу относятся: Республика Тыва, Чеченская Республика, Республика Алтай, Ненецкий автономный округ, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Ямало-Ненецкий автономный округ и Курганская область. Практически во всех регионах наблюдается устойчивая естественная убыль.

Важными показателями, свидетельствующими не только о состоянии демографического старения, но и о качестве работы экономических, политических, социальных и других институтов, являются показатели ожидаемой продолжительности предстоящей жизни про рождении и ожидаемой продолжительности жизни предстоящей жизни мужчин, достигших 60 лет [6; 23].

Показатель ожидаемой продолжительности жизни является одним из ключевых показателей, принимаемых во внимание при расчёте индекса развития человеческого потенциала – главного интегрального показателя для осуществления межстранового сравнения уровня и качества жизни населения. Во всем мире данный показатель постоянно растет: где-то быстрее, что свидетельствует об эффективности проводимых социально-экономических реформ и изменении общественной идеологии, где-то медленнее, что может говорить о недостаточности принимаемых мер. Показатели ожидаемой продолжительности предстоящей жизни представлены в таблице 7.

Таблица 7

**Ожидаемая продолжительность жизни (оба пола)**

Регионы и страны	2010-2015	2015-2020
<b>Европа и Северная Америка</b>	77,75	78,53
Болгария	74,25	74,85
<b>Российская Федерация</b>	<b>70,27</b>	<b>72,29</b>
Испания	82,51	83,36
<b>Австралия и Новая Зеландия</b>	82,19	83,01
Австралия	82,36	83,20
Новая Зеландия	81,32	82,06
<b>Восточная и Юго-Восточная Азия</b>	74,88	76,26
Республика Корея	81,27	82,77
Япония	83,32	84,43
<b>Латинская Америка и страны Карибского бассейна</b>	74,44	75,24
Мартиника	81,20	82,27
Пуэрто-Рико	79,14	79,85

В большинстве развитых и менее развитых стран мира ожидаемая продолжительность жизни в последние десятилетия повышалась устойчиво и достаточно быстро. Но России свойственно отставание от большинства развитых стран. И хотя в последнее время наблюдается довольно устойчивый рост продолжительности жизни, имеющий, по некоторым мнениям, восстановительный характер вследствие резкого падения в 1990-е годы [25], он все ещё остается низким в сравнении с другими странами [26]. В России в 2015 году средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении составляла около 71.4 лет. Региональные различия показателя ожидаемой продолжительности жизни достигают 17 лет – 80.05 в Республике Ингушетия против 63.13 в Республике Тыва (при этом Республика Тыва является российским лидером в области рождаемости).

Вместе с повышением ожидаемой продолжительности жизни при рождении отмечается и рост продолжительности жизни при достижении пенсионного возраста. 10-летняя динамика показателя продолжительности жизни мужчин при достижении 60 лет представлена в таблице 8.

*Таблица 8*

**Продолжительность жизни мужчин при достижении возраста 60 лет**

<b>Регионы и страны</b>	<b>2010-2015</b>	<b>2015-2020</b>
<b>Европа и Северная Америка</b>	20,40	20,94
Болгария	17,07	17,19
<b>Российская Федерация</b>	<b>15,33</b>	<b>16,13</b>
Испания	22,68	23,39
<b>Австралия и Новая Зеландия</b>	23,46	24,11
Австралия	23,53	24,20
Новая Зеландия	23,04	23,60
<b>Восточная и Юго-Восточная Азия</b>	18,34	19,19
Республика Корея	21,46	22,63
Япония	23,05	24,01
<b>Латинская Америка и страны Карибского бассейна</b>	19,80	20,24
Мартиника	22,40	23,10
Пуэрто-Рико	21,81	22,30

Для России характерна особая ситуация, связанная с изменением продолжительности жизни мужчин при достижении возраста 60 лет: за последние 120 лет этот показатель практически не изменился. В период 1896–1897 гг. возраст дожития составлял 13.9 лет, в 2015 – 15.9, что не может не тревожить [25].

Наиболее высокими значениями продолжительности жизни мужчин при достижении 60-летнего возраста располагают Республика Ингушетия и Москва. Получается, что, пока в остальных странах мужчины по достижению 60 лет живут свыше 20 лет, в России представители только двух регионов живут немногим более 20 лет. Республика Ингушетия всегда очень бережно относилась к своим старикам, в связи с чем мы можем предположить, что во многом высокая продолжительность жизни стариков обусловлена социально-психологическим климатом региона. Что касается Москвы, то она, как столица России, располагает самыми современными методами диагностики и лечения, что позволяет оказывать своевременную и качественную медицинскую помощь большинству нуждающихся.

Возможно, такое распределение значений показателей ожидаемой продолжительности жизни при рождении и по достижению 60 лет обусловлено климатическими условиями, объёмом производства на территории региона, условиями труда и отдыха, качеством питания и степенью выраженности социальных болезней.

Итак, выше были рассмотрены базовые показатели, характеристика которых позволяет не только дать оценку состоянию демографического старения в разных странах мира, но и дать оценку другим актуальным демографическим тенденциям и текущим социально-экономическим условиям. К числу этих показателей относятся:

- доля лиц пожилого возраста в численности населения страны; индекс глубины старения (80+/65+),
- число женщин на 100 (и 1000) мужчин в возрастах 65 лет и старше; медианный (и средний) возраст населения;
- коэффициент общей демографической нагрузки;
- коэффициент демографической нагрузки пожилыми;
- суммарный коэффициент рождаемости;
- ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении;
- ожидаемая продолжительность предстоящей жизни мужчин, достигших возраста 60 лет.

Далее будут рассмотрены глобальные индексы, используемые всемирными организациями для анализа страновой обстановки и построения стратегии действий в конкретных ситуациях. К числу этих индексов относятся: Глобальный индекс ЭйджВотч; тип домохозяйства, в котором проживают пожилые люди; Глобальный индекс выхода на пенсию.

Глобальный индекс ЭйджВотч представляет собой рейтинг стран по значению совокупного показателя материальной обеспеченности, состояния здоровья, личного потенциала и условий среды. Материальная обеспеченность подразумевает оценку уровня пенсионного обеспечения, уровня бедности пожилых, относительного благосостояния пожи-

лых, ВВП на душу населения. Состояние здоровья включает ожидаемую продолжительность жизни в возрасте 60 лет, ожидаемая продолжительность здоровой жизни в возрасте 60 лет, психологическое благополучие. Под личным потенциалом подразумеваются занятость пожилых и их образовательный статус. И, наконец, благоприятная среда предполагает социальные связи, физическую безопасность, уровень гражданских свобод, а также доступ к общественному транспорту.

Рейтинг включает 96 стран, в число которых не вошли выбранные ранее страны Латинской Америки. В приведённой ниже таблице 9 приводятся места в общем рейтинге и в рейтинге отдельных показателей, которые занимают другие выбранные нами страны.

Таблица 9

### Глобальный индекс ЭйджВотч – 2015

Global AgeWatch Index 2015		Общий рейтинг	Материальная обеспеченность	Состояние здоровья	Личный потенциал	Благоприятная среда
Европа и Северная Америка	Испания	25	37	3	78	22
	Болгария	49	46	68	27	69
	<b>Россия</b>	<b>65</b>	<b>30</b>	<b>86</b>	<b>25</b>	<b>82</b>
Австралия и Новая Зеландия	Новая Зеландия	12	23	9	14	30
	Австралия	17	62	5	8	26
Восточная и Юго-Восточная Азия	Япония	8	33	1	7	21
	Республика Корея	60	82	42	26	54

Видно, что в рамках одного региона страны могут существенно отличаться по показателям материальной обеспеченности, состояния здоровья, личного потенциала и условий среды. В общем рейтинге выбранных стран лидирует Япония – она входит в десятку стран на глобальном уровне. Стоит сказать, что Япония занимает лидерские позиции и в Азиатско-Тихоокеанском регионе, с большим отрывом обогнав других представителей региона. Причины, по которым Япония занимает такие высокие позиции, связаны с показателем ВНД (самый высокий ВНД на душу населения в регионе), высокой продолжительностью жизни и реализацией мер прогрессивной социальной политики (в 1961 году в Японии существовала универсальная медицинская страховка и социальная пенсия) [1].

Замыкает рейтинг выбранных стран Россия, страна без национальной политики в отношении старения, с маленькой пенсией (пенсия составляет 36% от средней зарплаты) и постоянно растущей стоимостью жизни. В защиту отметим, что в сентябре 2019 года было объявлено о начале разработки Концепции политики активного долголетия – документе, представляющем особую важность для реализации национального проекта «Демография». Реализация концепции будет проводиться в рамках трёх направлений: здоровье пожилых, их финансовая обеспе-

ченность, участие в общественной жизни – то есть, практически всё то, что измеряется посредством индекса ЭйджВотч, задало направление для развития в России политики в отношении старения [5].

Далее проводится анализ глобального индекса выхода на пенсию. Он представляет собой исследование 18 факторов, определяющих пенсионную безопасность государства. Данные факторы сгруппированы в 4 тематических блока, охватывающих ключевые аспекты благосостояния при выходе на пенсию: 1) материальные средства для комфортной жизни на пенсии; 2) доступ к качественным финансовым услугам, помогающим сохранить сбережения и максимизировать возможный доход; 3) доступ к качественным медицинским услугам; 4) чистая и безопасная окружающая среда.

Среди выбранных стран есть несколько лидеров общего рейтинга. Так, в топ-30 по миру с самым высоким показателем индекса выхода на пенсию вошли Австралия (3-е место), Новая Зеландия (10-е место), Республика Корея (14 место), Япония (17 место). В этих странах наблюдается устойчивое развитие экономики, повышение финансовой стабильности, разработка прогрессивных мер социальной политики и высокий уровень безопасности пожилого населения [29].

Что касается позиции России в этом рейтинге, то в 2015 году Россия находилась на 50 месте, поднявшись с 70-го места в 2013 году. Россия является самой высокоэффективной страной БРИК и демонстрирует хорошие показатели в области здравоохранения. Кроме того, Россия входит в топ-30 стран по количеству и качеству медицинской помощи: в России отмечается высокий уровень врачебного профессионализма и большое количество больничных коек на душу населения.

Рост остальных показателей, согласно отчету GRI (Global Retirement Index), существенно замедлился из-за повышенной геополитической напряженности, связанной с украинским конфликтом. Хотя экономика России стимулировалась рекордными объёмами международной торговли в последнее время, Россия сильно пострадала от западных санкций. На это также повлияло снижение мировых цен на нефть – важнейший фактор экономического роста России последнего десятилетия. В результате этих проблем рейтинг России в категории «Материальное благополучие» и «Финансы» упал, но всё же страна смогла удержаться на ключевых показателях и сохранить статистику примерно на том же уровне, что и в 2014 году.

Отмечается, что одной из значимых проблем, с которыми сталкивается Россия, является нестабильность, вызванная региональными конфликтами и высоким уровнем коррупции.

Завершающим межстрановое исследование состояния демографического старения показателем является тип домохозяйств, в которых

проживают пожилые люди. В силу неполноценности сведений, характеристика стран будет производиться в соответствии с данными, собранными в период с 2010 по 2016 год. В случае, если в стране собирались сведения в течение нескольких лет, информация будет представлена в динамике [30].

Среднее количество членов домохозяйств в выбранных странах колеблется от 2.34 в Болгарии в 2011 году до 2.67 в Пуэрто-Рико в 2010 году и Новой Зеландии в 2013 году. В остальных странах, в среднем, на одно домохозяйство приходится 2.5 человека, то есть, в процентном соотношении наблюдается тенденция лидирования домохозяйств, составленных из 2–3 человек. Лидерами по числу домохозяйств, составленных из 1 члена, являются Мартиника (35.51% от общего числа домохозяйств в 2015 году) и Япония (с 32.38% от общего числа домохозяйств в 2010 году до 34.53% в 2015 году). Лидерами по числу домохозяйств, составленных из 6 и более членов, в 2013 году была Новая Зеландия – 4.55% от общего числа домохозяйств. Также Новая Зеландия занимала лидирующее место по количеству «женских» домохозяйств – 57.5%.

В России среднее число членов в домохозяйстве в 2010 году составляло 2.58 человек; 25.97% жили в одиночку, 50.83% – по 2–3 человека, 19.55% – по 4–5 человек, 3.65% – 6 и более; 52.11% домохозяйств возглавлялись женщиной.

В основном управление домохозяйством лежит на плечах людей в возрасте 20–64 лет; лидерами по числу домохозяйств, управляемых лицом в возрасте 60 лет и старше, являются Болгария (в 2011 году – 47.26% старше 60 лет и 28.84% старше 65 лет), Япония (в 2015 году – 44.12% старше 60 лет и 35.28% старше 65 лет), Мартиника (в 2015 году – 38.92% старше 60 лет и 29.22% старше 65 лет), Испания (в 2011 году – 33.75% старше 60 лет) и Россия (в 2010 году – 32.23% старше 60 лет и 23.19% старше 65 лет).

В 51.83% случаях в домохозяйствах Болгарии проживает хотя бы один человек в возрасте старше 60 лет; в 40.93% – в Пуэрто-Рико, 39.58% – в Испании и 37.07% в России. Несколько поколений под одной крышей уживаются в 32.74% домохозяйств России и 26.19% домохозяйств Пуэрто-Рико, но всё же, в домохозяйствах чаще проживают семейные пары с детьми. На втором месте по распространённости – семейные пары без детей, на третьем месте – одинокие [31].

Для характеристики особенностей российской ситуации стоит обратиться к имеющимся исследованиям демографического старения. Осенью 2019 года Росстат опубликовал новую методику расчёта Индекса активного долголетия [10], однако в настоящее время актуальных исследований, проведённых с применением данной методики, найти не удалось. В поиске актуальных методик исследования состояния демогра-

фического старения в России можно обратиться к исследованию, проведённому с помощью РИБСП – Российского индекса благополучия старшего поколения [13].

Российский индекс благополучия старшего поколения рассчитывается на основе данных государственной статистики и показывает уровень благополучия пожилых в четырех доменах – группах индикаторов, описывающих институциональные изменения: экономическом, социальном, региональном и домене здоровья. РИБСП интегрирует объективные и субъективные показатели и позволяет получить количественную основу для качественного анализа благополучия пожилого населения. По мнению авторов, разработка данного индекса является очень перспективным направлением, которое оказалось незаслуженно забыто.

По результатам данного исследования к числу наиболее благополучных регионов были отнесены: Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Санкт-Петербург, г. Москва, Чукотский автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Севастополь, Московская область, Республика Саха (Якутия), Республика Карелия, Чеченская Республика. Наименее благополучными являются Костромская область, Республика Крым, Орловская область, Кировская область, Новгородская область, Республика Алтай, Тамбовская область, Курганская область, Брянская область, Карачаево-Черкесская Республика и Забайкальский край.

Для оценки предпринимаемых российским государством шагов по улучшению состояния демографического старения стоит обратиться к целевым показателям национальных и федеральных проектов. Наибольший интерес представляет Национальный проект «Демография» и включенный в него Федеральный проект «Старшее поколение». Реализация Федерального проекта «Старшее поколение» находится в тесной связи с реализацией программ Российской Федерации «Социальная поддержка граждан», «Развитие здравоохранения», «Содействие занятости населения», «Экономическое развитие и инновационная экономика» [14; 15].

Отметим, что в Конституции СССР 1977 года в качестве одной из программных установок социалистического общества провозглашалось «обеспечение долголетней активной жизни граждан» (ст. 42), что предполагало обеспечение права на охрану и здоровья и на материальное обеспечение в старости (ст. 43) [9]. По мнению Пирожкова С.И., «В социалистическом обществе пожилые люди окружены всемерной заботой и вниманием» [3]. Возможно, Россия и сейчас стремится к этому идеалу? К 2024 году ожидается увеличение показателя продолжительности жизни по достижению 55 лет, повышение уровня здравоохранения и социального обслуживания, а также повышение уровня образования пожилого населения. То есть, пожилым оказывается больше внимания и уделяется

больше заботы, так как развивается социальное обеспечение, растёт сеть медицинских учреждений для обслуживания пожилых.

Мы полагаем, что развитие общества всегда сопряжено с развитием различных сфер социальной инфраструктуры. Организация объединённых наций включает в это понятие, помимо всего прочего, ответственность людей за самих себя и за процессы собственного развития, в данном случае – активного старения. Какие-то страны уже встали на этот путь, какие-то только начинают осознавать необходимость смены курса, поэтому нельзя останавливаться на достигнутом, и подавать позитивные примеры другим странам, как это делает Япония.

Проанализированный в статье количественный аспект демографического старения в отдельных регионах мира показывает, что демографическое старение действительно усугубляется, но каждая страна имеет индивидуальные особенности реагирования. Азиатские страны практически перестроились на новые реалии, в то время как Европейские страны, Австралия и Новая Зеландия пока находятся на этапе перенастройки, причём Европа в этом процессе несколько запаздывает. Изменения, проходящие в России, позитивно отмечаются мировым сообществом. Сложнее всего ситуация обстоит в Латинской Америке, где безработица и бедность в значительной степени ограничивают свободу действий в регионе.

### Список литературы

1. Глобальный Индекс ЭйджВотч 2015 [Электронный ресурс]: Исследовательский отчет – HelpAge International [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.helpage.org/download/55f0049Age65db1e> (дата обращения: 20.05.2020).
2. Демографическая нагрузка на население трудоспособного возраста по субъектам Российской Федерации на 1 января 2016 г. Статистические материалы. Федер. служба гос. статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.gks.ru/bgd/regl/b16\\_111/main.htm](https://www.gks.ru/bgd/regl/b16_111/main.htm) (дата обращения: 30.04.2020).
3. Демографическое старение // Демографический энциклопедический словарь / под ред. Д.И. Валентя – М.: Советская энциклопедия, 1985. – 608 с.
4. Доброхлеб В.Г. Старение населения России: региональный аспект// Вопросы территориального развития. – 2018. – № 4 (44). – С. 1–8.
5. Достойная старость: что предлагают авторы Концепции политики активного долголетия. Сайт Будущее России [Электронный ресурс]. – URL: <https://futureussia.gov.ru/nacionalnye-proekty/dostojnaa-starost-cto-predlagaut-avtory-konceptcii-politiki-aktivnogo-dolgoletia> (дата обращения: 20.04.2020).
6. Звездина Н.В., Иванова Л.В. Ожидаемая продолжительность жизни в России и факторы, влияющие на нее [Электронный ресурс] // Демоскоп

Weekly. – 2015. – № 653–654. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2015/0653/analit04.php> (дата обращения: 25.03.2020).

7. Калабихина И.Е., Красовская Н.И., Калмыкова Н.М. Демографическое старение в Республике Беларусь: вызовы и новые возможности: Аналитический обзор / Проект «Поддержка реализации Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь». – Минск: Белсэнс, 2018. – 47 с.

8. Картотека: демографическое старение. Почему неизбежно и чем пугает [Электронный ресурс]. – URL: <https://iq.hse.ru/news/284026670.html> (дата обращения: 20.05.2020).

9. Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик. Принята на внеочередной седьмой сессии Верховного Совета СССР девятого созыва 7 октября 1977 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://constitution.garant.ru/history/ussr-rsfsr/1977/1592893/> (дата обращения: 30.04.2020).

10. Методика расчета Индекса активного долголетия в Российской Федерации. Утверждена приказом Росстата от 31 октября 2019 г. № 634. [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_337013/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_337013/) (дата обращения: 25.02.2020).

11. Население России 2007. Пятнадцатый ежегодный демографический доклад / отв. ред. А.Г. Вишневский; Гос. ун-т – Высшая школа экономики. – М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2009. – 296 с.

12. Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении в 2015 г. Статистические материалы [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.statdata.ru/spg\\_reg\\_rf](http://www.statdata.ru/spg_reg_rf) (дата обращения: 30.04.2020).

13. Павлова И.А., Монастырный Е.А., Гуменников И.В., Барышева Г.А. Российский индекс благополучия старшего поколения: методология, методика, апробация // Журнал исследований социальной политики. – 2018. – №1. – С. 23–36.

14. Паспорт национального проекта «Демография». Утверждён Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16 [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_317388/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_317388/) (дата обращения: 25.02.2020).

15. Паспорт федерального проекта «Разработка и реализация программы системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения (Старшее поколение)» [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosmintrud.ru/ministry/programms/demography/3> (дата обращения: 25.04.2020).

16. Продолжительность жизни мужчин при достижении возраста 60 лет. Статистические материалы. Федер. служба гос. статистики (Росстат). [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/dem2.xlsx> (дата обращения: 30.04.2020).

17. Рыбаковский Л.Л., Кожевникова Н.И. Депопуляция в России, её этапы и их особенности // Народонаселение. – 2018. – №2. – С. 4–17.

18. Суммарный коэффициент рождаемости. Статистические материалы. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43697> (дата обращения: 30.04.2020).

19. Фидлер М. Социально-демографическая характеристика пожилых людей Австралии (По материалам аналитического доклада Австралийского Бюро Статистики) // Демоскоп Weekly. – 2013. – №549-550 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2013/0549/analit02.php> (дата обращения: 25.04.2020).

20. Черешнев В.А., Чистова Е.В. Выявление региональных особенностей старения населения России // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. – №12 (471). – С. 2206–2223.

21. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2016 г. Статистический бюллетень. – Федер. служба гос. статистики (Росстат). – [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.gks.ru/bgd/regl/b16\\_111/main.htm](https://www.gks.ru/bgd/regl/b16_111/main.htm) (дата обращения: 30.04.2020).

22. Численность населения Российской Федерации старше трудоспособного возраста. Статистические материалы. Федер. служба гос. статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/dem1.xlsx> (дата обращения: 30.04.2020).

23. Чистова Е.В. Подход к определению стадии демографического старения населения на региональном уровне // Демографический потенциал стран ЕАЭС. – М., 2017. – С. 489–496.

24. Щербакова Е.М. В ближайшие десятилетия в Европе демографическая нагрузка пожилыми на население рабочих возрастов удвоится // Демоскоп Weekly. – 2010. – № 421-422 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0421/barom01.php> (дата обращения: 22.04.2020).

25. Щербакова Е.М. Ожидаемая продолжительность жизни при достижении пенсионного возраста увеличилась в 2017 году до 16,5 года у мужчин и 26,1 года у женщин // Демоскоп Weekly. – 2019. – №797-798. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2019/0797/barom03.php> (дата обращения: 30.04.2020).

26. Щербакова Е.М. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении выросла до 72,7 года // Демоскоп Weekly. – 2019. – №803-804 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2019/0803/barom02.php> (дата обращения: 15.04.2020).

27. Щербакова Е.М. После нескольких десятилетий снижения демографическая нагрузка к 2050 году вновь поднимется до уровня 1950 года // Демоскоп Weekly. – 2007. – №291-292 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2007/0291/barom03.php> (дата обращения: 20.04.2020)

28. Щербакова Е.М. Среди пожилых людей преобладают женщины, которые чаще, чем их сверстники-мужчины, проживают одиноко // Демоскоп

Weekly. – 2010. – №423-424 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0423/barom05.php> (дата обращения: 20.04.2020).

29. Global Retirement Index 2015: Report. Исследовательский отчет. Natixis Investment Managers [Электронный ресурс]. – URL: [https://cdn.e-fundresearch.com/files/gri\\_report\\_2015\\_\\_2\\_.pdf](https://cdn.e-fundresearch.com/files/gri_report_2015__2_.pdf) (дата обращения: 20.02.2020).

30. Household Size and Composition Around The World 2017. UNDESA Population Division (2017). [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/household\\_size\\_and\\_composition\\_around\\_the\\_world\\_2017\\_data\\_booklet.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/household_size_and_composition_around_the_world_2017_data_booklet.pdf) (дата обращения: 18.03.2020)

31. Household Size and Composition Around The World. UNDESA Population Division (2017). [Электронный ресурс]. – URL: [https://population.un.org/household/exceldata/population\\_division\\_UN\\_Household\\_Size\\_and\\_Composition\\_2019.xlsx](https://population.un.org/household/exceldata/population_division_UN_Household_Size_and_Composition_2019.xlsx) (дата обращения: 28.04.2020).

32. Life Expectancy at Age 60 (e60) – Male. Статистические материалы. World Population Prospects 2019 [Электронный ресурс]. – URL: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1\\_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL\\_FILES/3\\_Mortality/WPP2019\\_MORT\\_F13\\_2\\_LIFE\\_EXPECTANCY\\_60\\_MALE.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/3_Mortality/WPP2019_MORT_F13_2_LIFE_EXPECTANCY_60_MALE.xlsx) (дата обращения: 30.04.2020).

33. Life Expectancy at Birth (e0) – Both Sexes. Статистические материалы. – World Population Prospects 2019 [Электронный ресурс]. – URL: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1\\_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL\\_FILES/3\\_Mortality/WPP2019\\_MORT\\_F07\\_1\\_LIFE\\_EXPECTANCY\\_0\\_BOTH\\_SEXES.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/3_Mortality/WPP2019_MORT_F07_1_LIFE_EXPECTANCY_0_BOTH_SEXES.xlsx) (дата обращения: 30.04.2020).

34. Median Age by Region, Subregion and Country. 1950–2100 years. Статистические материалы. World Population Prospects 2019 [Электронный ресурс]. – URL: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1\\_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL\\_FILES/1\\_Population/WPP2019\\_POP\\_F05\\_MEDIAN\\_AGE.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F05_MEDIAN_AGE.xlsx) (дата обращения: 30.04.2020).

35. Number of Females per 100 Males by Broad Age Groups. Статистические материалы. World Population Prospects 2019 [Электронный ресурс]. – URL: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1\\_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL\\_FILES/1\\_Population/WPP2019\\_POP\\_F10\\_2\\_FEMINITY\\_RATIO\\_BY\\_BROAD\\_AGE\\_GROUP.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F10_2_FEMINITY_RATIO_BY_BROAD_AGE_GROUP.xlsx) (дата обращения: 30.04.2020).

36. Old-Age Dependency Ratio (Age 65+ / Age 15–64) Статистические материалы. World Population Prospects 2019. [Электронный ресурс]. – URL: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1\\_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL\\_FILES/1\\_Population/WPP2019\\_POP\\_F13\\_A\\_OLD\\_AGE\\_DEPENDENCY\\_RATIO\\_1564.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F13_A_OLD_AGE_DEPENDENCY_RATIO_1564.xlsx) (дата обращения: 30.04.2020).

37. Quinquennial Population by Five-Year Age Groups – Both Sexes. Статистические материалы. World Population Prospects 2019. [Электронный ресурс]. – URL: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1\\_Indicators%20](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20)

(Standard)/EXCEL\_FILES/1\_Population/WPP2019\_POP\_F07\_1\_POPULATION\_BY\_AGE\_BOTH\_SEXES.xlsx (дата обращения: 10.04.2020).

38. Total Population (Both Sexes Combined) by Broad Age Group, Region, Subregion and Country, 1950–2100. – Статистические материалы. World Population Prospects 2019. [Электронный ресурс]. – URL: [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1\\_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL\\_FILES/1\\_Population/WPP2019\\_POP\\_F01\\_1\\_TOTAL\\_POPULATION\\_BOTH\\_SEXES.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F01_1_TOTAL_POPULATION_BOTH_SEXES.xlsx) (дата обращения: 15.04.2020).

39. World Population Ageing 2019: Highlights. Исследовательский отчет. – UNDESA [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf> (дата обращения: 18.01.2020).

## СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ РОССИЙСКИХ СМИ

*Хроленко Татьяна Сергеевна,*

аспирант первого года обучения Института демографических исследований  
ФНИСЦ РАН (ИДИ ФНИСЦ РАН), г. Москва  
tatkhrolenko96@yandex.ru

**Аннотация.** В статье содержится анализ результатов исследования демографического старения населения через призму российских СМИ и социальных медиа. Изучены основные направления формирования смыслов в сфере демографического старения и показаны особенности восприятия проблемы демографического старения российским обществом. Сделан вывод о том, что в сознании россиян доминирует негативное восприятие пожилой части населения страны.

**Ключевые слова:** демографическое старение, старение населения, демографическая безопасность, серебряная экономика, средства массовой информации, социальные медиа, Россия

## POPULATION AGING THROUGH THE PRISM OF RUSSIAN SOCIAL MASS MEDIA

*Khrolenko Tatiana Sergeevna*

1st year postgraduate student at the Institute for Demographic Research FCTAS RAS  
(IDR FCTAS RAS), Moscow  
tatkhrolenko96@yandex.ru

**Annotation.** This article deals with results of the study of demographic aging through the prism of Russian mass media and social media. Author studies the main directions of the formation of meanings in the field of population aging and shows the features of the perception of the problem of demographic aging by the Russian society. Author makes a conclusion that negative perception of the elderly part of the population dominates in the minds of Russians.

**Keywords:** population aging, demographic security, silver economy, mass media, social media, Russia

Актуальность изучения состояния демографического старения в Российской Федерации обусловлена рядом присущих ему особенностей. Во-первых, для России характерно «старение снизу», вызванное сокращением рождаемости, которое, в свою очередь, вызвано сокращением репродуктивного контингента [4, С. 6; 14, С. 13]. Обещает заявить о себе и «старение сверху», но пока этого не дают сделать текущий показатель

ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении и возраст дожития, что является второй особенностью. В России наблюдается большой разрыв в ожидаемой продолжительности жизни между мужчинами и женщинами: он составляет почти 11 лет. Кроме того, сроки дожития за последние 120 лет практически не изменились – в период 1896–1897 гг. возраст дожития составлял 13.9 лет, в 2015 – 15.9 лет, что, безусловно, вызывает беспокойство текущей ситуацией [15]. Сложно не согласиться с мнением Антонова А.И., который считает, что «демографические процессы в России находятся в русле общемировых демографических тенденций, но имеют отечественную специфику: так, по низкой рождаемости мы на уровне «передовых» стран, а по смертности – на уровне «отсталых»» [1, С. 138]. В-третьих, лицо старости имеет различные черты в разных странах и в России оно женское, одинокое и больное. Государственные и частные программы свидетельствуют о том, что лицо старости в России стремится к трансформации, однако эти шаги пока слишком малы, чтобы существенно повлиять на положение дел [16].

Перечисленные особенности порождают закономерные вопросы: является ли старение населения угрозой демографической и экономической безопасности? Или рост числа пожилых – это стимул для создания социально-демографической политики нового типа, реализация которой будет направлена на адаптацию общества к стареющему населению, на удовлетворение потребностей и интересов пожилых людей? Можно ли управлять старением и, если да, то как? Как реагировать на неизбежно надвигающиеся новые реалии? Как правильно встроить новую, постоянно расширяющуюся социальную группу в общественную структуру? Какими должны быть ответы на новые запросы, связанные с жильем, занятостью, здравоохранением, социальной защитой и другими формами солидарности поколений?

Поиском ответов на эти вопросы обусловлено имеющееся разнообразие методов и объяснительных моделей. Оценка и прогнозирование состояния демографического старения осуществляется посредством типовых показателей, индикаторов, шкал, глобальных и региональных индексов и т.д. [6, С. 7]. Важным направлением исследования в данной сфере является изучение смыслов, от которых зависит ответ на главный вопрос о роли старения в современном обществе – вредного, опасного процесса или повода и причины для совершенствования общественного уклада? В этой связи автором была предпринята попытка применить метод анализа средств массовой информации и социальных сетей к изучению процесса старения населения.

В настоящее время Интернет-пространство представляет собой площадку для встречи частных мнений относительно тех или иных процессов и явлений. Именно этим обусловлен особый интерес к формирова-

нию образа пожилого населения и феномена демографического старения в пространстве Интернет. В данной статье приводятся результаты изучения транслируемого посредством СМИ и социальных медиа восприятия пожилого населения и долголетия как социально-демографического явления, а также восприятия государственных программ, затрагивающих пожилое население.

В исследовании использована автоматизированная система мониторинга СМИ и Social Media компании Медиалогия [9]. Для проведения контент-анализа были выделены следующие основные смысловые единицы: старение населения, демографическое старение, демографическая нагрузка пожилыми, старость, старики, пожилые. В качестве дополнительных смысловых единиц выступили следующие концепты: долголетие, активная старость, активное долголетие, серебряная экономика, пенсия, пенсионное обеспечение, пенсионная реформа, одиночество, Нацпроект «Демография», проект «Старшее поколение».

Для анализа СМИ был выбран период с 01/01/2019 по 26/01/2020. В это время было опубликовано 40 976 сообщений с упоминанием старения населения, стариков, пожилых. Характер упоминания преимущественно нейтральный. Лидерами по лайкам и репостам публикаций по темам старости являлись следующие СМИ: Русская служба ВВС (bbc.com), Радио Свобода (svoboda.org), РИА Новости, Российская газета (rg.ru), Ведомости (vedomosti.ru).

Географически распределение источников публикаций по количеству сообщений представлено таким образом (от наибольшего числа сообщений к наименьшему): Москва, Санкт-Петербург, Новосибирская область, Республика Татарстан, Краснодарский край, Курская область, Свердловская область, Московская область, Приморский край, Ростовская область. Возможно, такое региональное распределение связано с численностью населения в указанных регионах (более миллиона человек) [11]. Показатели старения в большинстве перечисленных регионов находятся в русле общероссийских тенденций, кроме Москвы и Санкт-Петербурга как наиболее благополучных регионов. В странах СНГ пятеркой лидеров по числу сообщений на тему старения населения на русском языке являются Россия, Украина, Беларусь, Казахстан, Азербайджан.

Всплеск публикаций приходится на октябрь 2019 года – в этот период было опубликовано 4 481 сообщение с упоминанием старения населения, что связано с тем, что 1 октября отмечается Международный день пожилых людей [10]. Наиболее активно обсуждаемыми темами октября стали: прогнозы сокращения трудоспособного населения и увеличения доли пожилых в общей численности населения, роста пенсионного возраста, роста смертности от онкологических заболеваний. Во многих публикациях подчеркивается, что проблема старения населения всерьез

угрожает российской экономике, поскольку эта тенденция сказывается как на индексе состояния российского рынка труда, так и на объёме иностранных инвестиций в российские компании. Это показывает, что в российском информационном поле старение населения рассматривается с негативной точки зрения, и даже Международный день пожилых людей пока не в состоянии подчеркнуть важность роли, которую играет пожилое население в жизни общества.

Однако стоит отметить и некоторые позитивные моменты: проводятся конференции, на которых лидеры государств делятся с коллегами опытом работы с пожилыми людьми; для представителей старшего поколения проводятся благотворительные мероприятия; на форумах обсуждаются возможности цифровизации, в том числе, и для «серебряного» поколения; ведутся разработки лекарственных препаратов для лечения болезней старости. Кроме того, в середине октября Росстат предложил новую методику измерения старения населения, что также вызвало отклик в средствах массовой информации.

По смысловым доминантам публикации можно объединить в следующие группы (по убыванию количества сообщений): здоровье и медицина, общество и социальная сфера, власть, наука и образование, финансы, экономика, культура и искусство, высокие технологии, международные отношения, сельское хозяйство и лесоводство, трудовые отношения, стиль жизни (туризм, досуг и развлечение), транспорт, торговля и услуги, строительство и недвижимость, спорт, прочее. Наибольший резонанс в общественности вызывают публикации, связанные со здоровьем пожилого населения, местом пожилых людей в социуме и отношением власти к представителям старшего поколения. В основном, эти публикации связаны со здоровьем пожилых, их социальным обеспечением и содержанием в соцучреждениях, а также с участившимися случаями обмана пожилых людей мошенниками. Кроме того, в СМИ признаётся, что пожилые люди в значительной степени подвержены чувству одиночества, однако автору встретилось очень малое число публикаций, в которых предлагалось бы решение этой проблемы.

Ситуация с публикациями на тему реализации Нацпроекта «Демография» такова: по состоянию на 26/01/2020 за последний год было опубликовано 31 626 сообщений с упоминанием нацпроекта «Демография», из них 837 публикаций посвящено реализации федерального проекта «Старшее поколение». Сообщения имеют преимущественно нейтральную тональность, всплеск публикаций приходится на октябрь 2019 г. Характер публикаций сводится к своеобразному подведению предварительных итогов реализации Нацпроекта «Демография» и ряда федеральных проектов. Анализ публикаций в целом и особенно в октябре 2019 г. показывает, что СМИ активно создают положительную картинку реа-

лизации нацпроекта, демонстрируя достижение определенных успехов уже на первых шагах реализации, хотя, временами, встречаются статьи острого критического характера. Всплеск публикаций в октябре объясняется выходом Методических указаний по разработке национальных проектов (программ), проведением ряда образовательных мероприятий для лиц предпенсионного возраста и волонтерских мероприятий для лиц пожилого возраста в рамках реализации ФП «Старшее поколение». серией выступлений, посвященных пенсионной реформе 2019–2028 (и, в том числе, реакций на повышение размеров пенсии для работающих пенсионеров).

Следующей единицей анализа выступил концепт «серебряная экономика». За текущий год было опубликовано всего 297 сообщений на тему серебряной экономики. Для отечественных СМИ развитие серебряной экономики является идеалом, к которому уже пришло мировое сообщество и к которому необходимо прийти России. Тема поддержки пожилых находится на пике востребованности, и общественность ожидает оперативной реакции политических лидеров и представителей бизнеса.

В целом, публикации в СМИ в большей степени относятся к проблемам настоящего. Обеспокоенность проблемами будущего присутствует в меньшей степени и в основном выражается в опасениях за демографическую ситуацию в целом, а не за состояние конкретной демографической группы. В ряде публикаций чувствуется страх россиян остаться без поддержки государства, однако присутствует и одобрение проводимых в рамках нацпроектов мероприятий – например, проведение творческих вечеров и досуговых мероприятий.

Анализ социальных медиа проводился за период с 01/10/2019 по 26/01/2020, когда было опубликовано 95 777 сообщений с упоминанием выделенных единиц. Тональность сообщений носит преимущественно нейтральный характер. Публикаций негативного характера больше публикаций позитивного характера, причем всплеск негатива приходится на первую половину октября 2019 г. и вторую половину января 2020 г.

Наиболее широкое распространение тематика старости получила в социальных сетях – ВКонтакте, Одноклассниках, Facebook, YouTube, Instagram (60,16%), СМИ (26,35%) и блогах (11,73%).

Наибольший резонанс вызвала публикация видео на канале OmTV (YouTube) под названием «России приходит конец. Процесс распада неизбежен». В транскрипте видео содержится мнение создателей «независимого канала» о том, что России свойственны «европейские» демографические тренды (низкая рождаемость, рост числа внебрачных детей, социальная напряжённость, связанная с иммиграцией, а также старение населения). Эти тренды, по мнению создателей ролика, «не пророчат ничего хорошего долговременному экономическому будущему России»

[13]. Несмотря на это, по мнению автора статьи, у России ещё есть выбор: идти дальше по этому пути или выбрать свой собственный путь, идея которого нашла своё отражение в концепции евразийства В.А. Ионцева [5, С. 11].

На 2-м месте находится транскрипт видео с YouTube – канала Александра Невзорова под названием «Проститутки, инквизиторы и узбеки. Невзоров в «Невзоровские среды» на «Эхо Москвы» 01.01.20». В транскрипте видео сообщается, что обещанный Джин Диксон (американский астролог и экстрасенс) в 2020 году конец света является «лучшим способом выкрутиться из неприятных ситуаций с пенсионной реформой». Возможно, имелся в виду факт применение российскими политтехнологами приёма под названием «Wag the Dog». Также в негативном свете упоминается и имя Т.А. Голиковой – куратора Национального проекта «Демография», которая не в состоянии оценить зависимость между уровнем жизни россиян и продолжительностью их жизни и повышением возраста выхода на пенсию [12].

На 3-м месте находится транскрипт видео с YouTube – канала Александра Балю под названием «Ложь Первого канала и снова адмирал «Кузя», яма в яме и курица в паху. Субъективно о главном». В данном видео обсуждается решение Государственной Думы продлить заморозку накопительной части пенсии до 2022 года, и в этом контексте в нецензурных выражениях описывается отношение государства к людям. Попытку реализации Нацпроекта «Демография» участники видео называют «откровенной химией» [8]. Безусловно, это видео рассчитано на определенную аудиторию, и, судя по комментариям к этому видео, зрители верят сказанному и разделяют точку зрения автора видео.

Инфоповодами (событиями, вызывающими реакцию общественности) послужили (в порядке убывания количества сообщений): приход новых министров в социальный блок Т.А. Голиковой, Послание Президента Федеральному собранию, отставка Правительства России, внесение поправок в Конституцию Российской Федерации (в соцсетях данный инфоповод носит название «тroyанского коня», за которым скрывается установка на «антисоциальный строй» [7]), предложение поста премьер-главе ФНС М.В. Мишустину, реакции на выступление телеведущей А. Водонаевой на тему введения материнского капитала, предложение снизить пенсионный возраст многодетным отцам.

Динамика сообщений на тему старения имеет нестабильный, волнообразный характер. Пики резонансности приходятся на 15 января, 23 января, 19 декабря и 9 октября. По количеству сообщений в день с сильным отрывом лидирует 15 января. На 16 января, 4 и 7 октября приходятся всплески публикаций негативного характера. Больше всего просмотров публикаций было произведено 16 января, но наибольшая вовле-

ченность (активность) аудитории была достигнута 17 декабря. Причиной наиболее ярких всплесков служит обсуждение в соцсетях Послания Президента Федеральному собранию и уходе Правительства в отставку 15 января 2020 г. Менее яркие всплески приходятся на середину декабря 2019 г., когда в соцсетях обсуждались темы заморозки накопительной части пенсии, внедрения законопроекта Федерального закона «О профилактике семейно-бытового насилия в Российской Федерации», реализации Нацпроекта «Демография» (или, вернее, провала: «денег нет – социалка страдает. Но и когда деньги появляются, лучше ей почему-то не становится») [2].

Социально-демографические портреты авторов публикаций составлены на основе открытых данных из соцсетей и представлены следующими характеристиками: пол, возраст, семейный статус, образование, охват аудитории, интересы и география. Авторами публикаций практически в равной степени являются мужчины и женщины. Большая часть публикаций (40,3%) подготовлена людьми в возрастном интервале 40–60 лет, 32,9% публикаций – старше 60 лет, что позволяет нам сделать вывод о том, что картину старости в Интернете формируют люди предпенсионного и пенсионного возраста, выражая обеспокоенность текущей ситуацией, делясь опасениями, связанными с будущим, рассказывая о своей жизни или о жизни своих знакомых и т.д. При этом 68,9% авторов являются холостыми, 65,8% имеют высшее образование. Большинство (40,5%) аккаунтов авторов публикаций в соцсетях имеет менее 100 подписчиков. Интересы создателей контента связаны с музыкой, фильмами, книгами, играми и телешоу. География авторов публикаций представлена следующим распределением: 92,8% россиян, 2,3% украинцев, 1,2% белорусов, 0,9% казахов. Преимущественно авторы публикаций проживают в Москве (10,7%) и Московской области (4,9%), в Санкт-Петербурге (5,4%), Самарской (3,6%) и Свердловской (3,3%) областях.

Мнения авторов публикаций можно разделить по эмоциональному окрасу (негативные и позитивные) и по смысловым доминантам. Топ-3 негативных мнений составлен набором публикаций о плохом жилье, необоснованных отказах пожилым в кредитах и плохом транспорте. Топ-3 позитивных мнений включает в себя публикации о снижении ставок по кредитам, о надёжности застройщиков и о хорошей технической оснащённости клиник.

Таким образом, приведённый выше аналитический отчёт был составлен в соответствии с широким кругом концептов, окружающих ключевую смысловую единицу анализа – старости как демографического процесса. Характеристика места пожилого населения в российском обществе по большей части вписана в контекст публикаций на тему пенсионной реформы или реализации Федерального проекта «Старшее поко-

ление» в рамках Нацпроекта «Демография». То есть проблема старения населения в большей степени является политическим вопросом, а не социальным, экономическим или демографическим, хотя в соцмедиа признаётся усугубление депопуляции (речь идёт именно о количественных характеристиках) и отсутствие в нашей стране серебряной экономики. Общественность выражает беспокойство не за текущую ситуацию с пожилыми, а за изменения, под влияние которых попадут будущие пожилые. Большинство публикаций прочат России вымирание и рост нищеты, а внесение поправок в Конституцию станет инструментом «унижения» пожилых [3].

Изученные смыслы показывают, что российское информационное пространство признает не только неготовность России к оперативному реагированию на глобальный тренд демографического старения, но и страх перед необходимостью адаптации к новым условиям. Публикации, связанные с выстраиванием стратегии реагирования на увеличение доли пожилого населения, встречаются гораздо реже статей, в которых выражается опасение за демографическое будущее страны. Идеи по созданию социальных сетей для пожилых людей и проведению для них специальных мероприятий являются, скорее, исключением, чем правилом, хотя, стоит признать, что о проблемах демографического старения начинают говорить всё чаще. И, несмотря на то, что инфоповодом большинства публикаций был Международный день пожилых людей, призванный обратить внимание на роль пожилых людей в жизни общества и повысить осведомленность о положительных сторонах демографического старения, авторам публикаций не удалось составить цельную картину возможностей, открывающихся перед обществом, способным грамотно интегрировать в свою жизнедеятельность пожилое население.

Поэтому можно утверждать, что демографическое старение воспринимается в российских СМИ и соцмедиа как угроза не только демографической, но и экономической безопасности страны. Адаптация экономики к потребностям увеличивающейся доли пожилых является идеалом, к которому Россия не имеет возможности подойти, в связи с чем отечественным информационным пространством прогнозируется впадение страны в нищету и глубочайший демографический кризис.

Сейчас перед Россией стоит серьёзный выбор: последовать западным социально-демографическим тенденциям, то есть сохранять рождаемость ниже уровня простого воспроизводства, поощрять сожительства и т.д. или же избрать евразийский путь демографического развития. Безусловно, любые изменения требуют времени, и выбор единственно верного пути демографического развития нескоро даст результаты. Реальность такова, что Россия, находясь на втором этапе депопуляции, вынуждена принять эффективные меры, с учётом потребности в увеличении уровней

рождаемости и брачности, привлечении мигрантов, сокращении смертности и разводимости. Россия должна реализовывать меры по адаптации к новому состоянию общества, в котором значительная доля населения находится в старших возрастах.

### Список литературы

1. Антонов А.И. Современные демографические тенденции и аналитические прогнозы, проблемы семейно-демографической политики в социальном государстве // Вестник Московского ун-та. Серия 18. Социология и политология. – 2010. – № 4. – С. 134–150.
2. Внедряя систему активного долголетия, умирать будем строго по плану // Ставропольский репортер. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.stav-reporter.ru/obshhestvo/umirat-budem-strogo-po-planu> (дата обращения: 20.05.2020)
3. Сенюшкин Геннадий: Профиль в социальной сети. – Twitter. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://twitter.com/senyushkin61> (дата обращения: 10.02.2020)
4. Доброхлеб В.Г. Старение населения России: региональный аспект // Вопросы территориального развития. – 2018. – №4 (44). – С. 1–8.
5. Ионцев В.А., Субботин А.А. Современные сценарии демографического будущего мира (на примере России и Германии) // Балтийский регион. – 2018. № 3 (10). – С. 4–18.
6. Калабихина И.Е., Красовская Н.И., Калмыкова Н.М. Демографическое старение в Республике Беларусь: вызовы и новые возможности: Аналитический обзор/ Проект «Поддержка реализации Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь». – Минск: Белсэнс, 2018. – 47 с.
7. Красный Комиссар: Группа в социальной сети – ВКонтакте. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://vk.com/club60932039> (дата обращения: 10.02.2020).
8. Ложь первого канала и снова адмирал «Кузя», яма в яме и курица в паху. Субъективно о главном: Видео – YouTube. – [Электронный ресурс] – URL: [http://www.youtube.com/channel/UCc3wvzU99elwjLO4\\_HOTmog](http://www.youtube.com/channel/UCc3wvzU99elwjLO4_HOTmog) (дата обращения: 10.02.2020).
9. Медиалогия: Сайт Компании Медиалогия. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mlg.ru/> (дата обращения: 14.01.2020).
10. Международный день пожилых людей 1 октября: Сайт ООН. – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.un.org/ru/events/olderpersonsday/> (дата обращения: 25.05.2020).
11. Оценка численности постоянного населения на 1 января 2020 г. и в среднем за 2019 г. (человек): Статистические материалы. – Федер. служба гос. статистики (Росстат). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://showdata.gks.ru/report/278928/> (дата обращения: 14.01.2020).

12. Проститутки, инквизиторы и узбеки. Невзоров в «Невзоровские среды» на «Эхо Москвы»: Видео – YouTube. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.youtube.com/channel/UC8kI2B-UUv7A5u3AOUUnHNMQ> (дата обращения: 10.02.2020).

13. России приходит конец. Процесс распада неизбежен: Видео – YouTube. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.youtube.com/channel/UCkp0Tc7ll67bChomTyV1ezQ> (дата обращения: 10.02.2020).

14. Рыбаковский Л.Л., Кожевникова Н.И. Депопуляция в России, её этапы и их особенности // Народонаселение. – 2018. – № 2. – С. 4–17.

15. Щербакова Е.М. Ожидаемая продолжительность жизни при достижении пенсионного возраста увеличилась в 2017 году до 16,5 года у мужчин и 26,1 года у женщин: Статья. – Демоскоп Weekly. – 2019. – № 797-798 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2019/0797/barom03.php> (дата обращения: 30.04.2020).

16. Щербакова Е.М. Среди пожилых людей преобладают женщины, которые чаще, чем их сверстники-мужчины, проживают одиноко // Демоскоп Weekly. – 2010. – № 423-424. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0423/barom05.php> (дата обращения: 20.04.2020).

## ВОЗРАСТНАЯ АККУМУЛЯЦИЯ И ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЕЁ УСТРАНЕНИЯ<sup>1</sup>

***Эдиев Далхат Мурадинович***

доктор физико-математических наук, профессор, проректор по научной работе, информатизации и международному сотрудничеству ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия», г. Черкесск  
ediev@ncsa.ru; dalkhat@hotmail.com

***Катчиева Фатима Башчиевна***

магистрант ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия», г. Черкесск  
katchieva.fatima@bk.ru

**Аннотация.** На основе обширной коллекции эмпирических возрастных профилей населения и предложенного авторами метода сравнительного двухкритериального анализа методов выравнивания возрастной структуры населения, проведена апробация двух наиболее важных традиционных методов устранения следов аккумуляции возрастов – методов скользящего среднего и сглаживающего сплайна. Даются рекомендации по выбору параметров гладкости, очерчены рамки эффективности указанных методов, которые имеют практическое значение.

**Ключевые слова:** демография, возрастная аккумуляция, население, методы сглаживания.

## AGE HEAPING AND CONVENTIONAL METHODS OF REMOVING IT

***Dalkhat M. Ediev***

Dr.Nauk, professor, vice-rector at North-Caucasian State Academy, Cherkessk  
ediev@ncsa.ru; dalkhat@hotmail.com

***Fatima B. Katchieva***

Master's student, North-Caucasian State Academy, Cherkessk  
katchieva.fatima@bk.ru

**Annotation.** Utilizing the vast collection of empirical population age profiles and the authors' two-criteria approach to comparatively study the age data smoothing techniques, we

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований в рамках научного проекта №18-01-00289 «Математические модели и методы устранения искажений показателей смертности и продолжительности жизни престарелого населения».

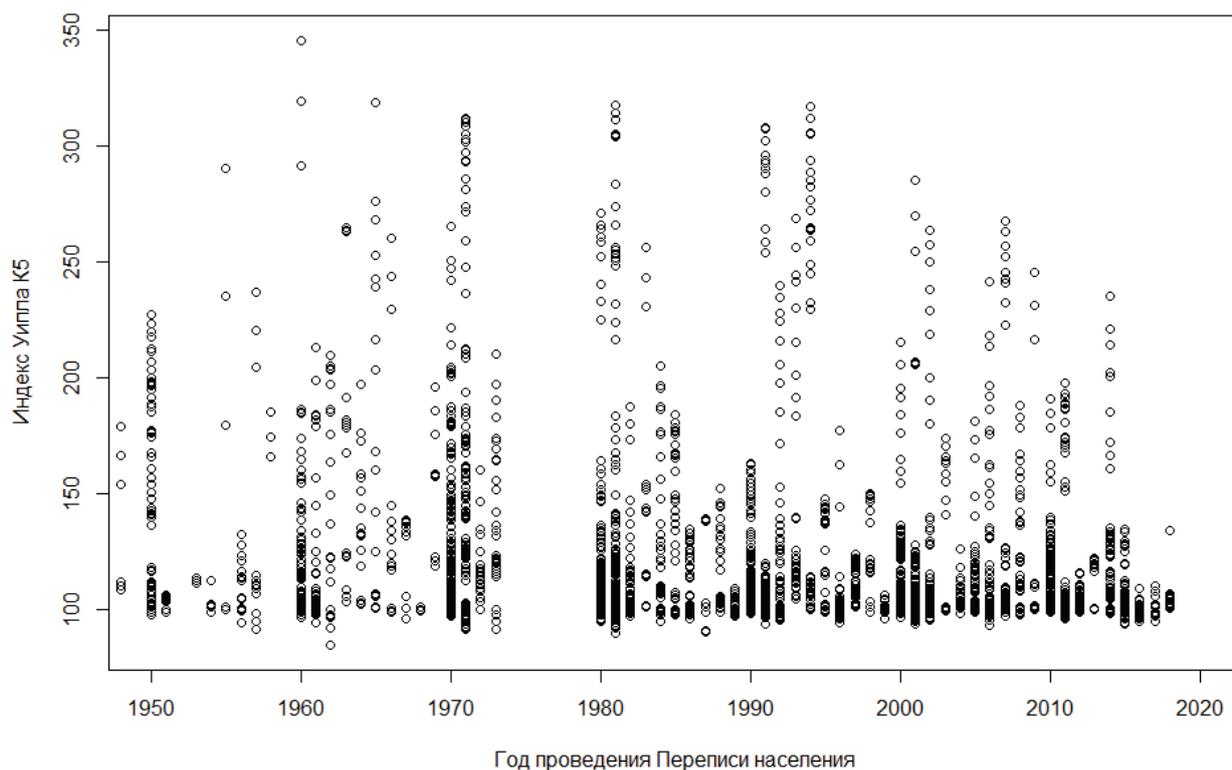
approve the two most common and important methods of removing the age heaping from age data – the moving average and the smoothing spline. Practical recommendations are provided for selecting the method's (smoothing) parameters and limits are outlined for efficiency of the methods.

**Keywords:** demography, age heaping, population data, smoothing.

*Введение. Возрастная аккумуляция в данных переписей населения. Традиционные методы оценивания уровня и устранения последствий аккумуляции возрастов.*

Несмотря на значительный прогресс в деле налаживания надёжной статистики населения, возрастная аккумуляция (искажение возрастной структуры населения из-за округления респондентами переписей и обследований своего возраста) всё еще остается заметной проблемой демографических данных. Чаще всего аккумуляция происходит в возрастах, оканчивающихся на цифры «0» и «5», иногда также и на другие цифры в зависимости от социокультурного контекста [1, 2, 4, 5].

Аккумуляция особенно ярко проявляется в ранних переписях населения, хотя даже в современных переписных данных можно наблюдать её последствия. В частности, к аккумуляции даже в условиях массовой информированности людей о своём возрасте может приводить ситуация, когда переписные данные составляются не самим человеком, а (например, в отсутствие мигрантов в месте постоянного проживания) доверенным лицом. По всей видимости, это явилось одной из причин заметной аккумуляции в данных Всероссийской переписи населения 2010 года по г. Москве, республикам и краям Юга России, которые вовлечены в интенсивные миграционные процессы. Заметна аккумуляция и в переписных данных других стран. На рис. 1, приведены распределения значения коэффициента Уипла  $K_5$  (см. процедуру расчёта ниже), являющегося индикатором степени возрастной аккумуляции, по данным страновых переписей населения из базы данных статистики ООН [6]. Значение индекса Уипла выше 100 указывает на наличие возрастной аккумуляции. Индексы Уипла выше 120 свидетельствуют о значительной, а значения выше 200 – о сильно выраженной аккумуляции. Как видно из приведённых результатов, несмотря на некоторое снижение максимальной наблюдаемой возрастной аккумуляции, она все ещё остаётся весьма высокой.



*Рис. 1. Значения индекса Уипла  $K_5$ , рассчитанного по данным переписей населения, содержащимся в базе данных ООН, в зависимости от года проведения переписи населения*

Рассчитано и составлено авторами на основе базы ООН [5]

Таким образом, анализ и устранение последствий аккумуляции возрастов остается актуальной проблемой при анализе как исторических, так и современных демографических данных. Традиционные методы измерения уровня возрастной аккумуляции – методы Уипла и Миерса. Индекс Уипла [3] рассчитывается отдельно для аккумуляции в возрастах, кратных пяти:

$$K_5 = 100 \cdot \frac{N_{25} + N_{30} + \dots + N_{60}}{(N_{23} + N_{24} + N_{25} + \dots + N_{60} + N_{61} + N_{62}) / 5} \quad (1)$$

где  $N_x$  – численность населения в возрастной группе  $x$ ,  $K_5$  – индекс Уипла аккумуляции в возрастах, кратных пяти, и в возрастах, кратных десяти годам:

$$K_{10} = 100 \cdot \frac{N_{30} + N_{40} + \dots + N_{50} + N_{60}}{(N_{23} + N_{24} + N_{25} + \dots + N_{60} + N_{61} + N_{62}) / 10}, \quad (2)$$

где  $K_{10}$  – индекс Уипла аккумуляции в возрастах, кратных десяти. При отсутствии аккумуляции индексы Уипла близки к 100, в противном случае – заметно больше 100. Случаи (в основном, в исторической демогра-

фии) массового округления возраста характеризуются индексами К10, выражающимися сотнями процентов. Хотя аккумуляция на возрастах, кратных пяти и десяти, является основной в демографической практике, встречаются и другие типы аккумуляции, для измерения которой строятся индексы, аналогичные (1)-(2) или построенные на иной методологической основе, которые измеряют аккумуляцию в возрастах, оканчивающихся на произвольную цифру [1, 5, 6].

Для устранения следов возрастной аккумуляции, традиционно используют различные методы сглаживания (выравнивания), основными представителями которых являются методы скользящего среднего и сглаживающих сплайнов, которые систематически рассмотрены в настоящей работе.

В методе скользящего среднего выровненная (сглаженная) численность  $\tilde{N}_x$  населения в возрасте  $x$  лет рассчитывается как среднее арифметическое исходной численности населения в интервале возрастов заданной длины  $\Delta$  (*ширина рамки сглаживания*, предполагаемая нечетной) с центром в возрасте  $x$  лет:

$$\tilde{N}_x = \frac{N_{x-l} + N_{x-l+1} + \dots + N_{x-1} + N_x + N_{x+1} + \dots + N_{x+l}}{\Delta}, \quad (3)$$

где  $l = \frac{\Delta-1}{2}$  – полуширина рамки сглаживания, лаг, с которым исходные данные входят в расчеты по сглаживанию. Ширина рамки сглаживания является параметром гладкости скользящего среднего – чем она больше, тем сильнее уровень сглаживания (и, тем самым, устранения следов возрастной аккумуляции).

В другом традиционном методе для сглаживания используют сплайны [7], т.е. кривые, которые «сшиты» гладким образом из полиномов заданного порядка. Как правило, используются кубические сплайны, составленные из кубических парабол. Для расчётов по методу сплайнов в настоящее время имеется различное прикладное программное обеспечение, в т.ч. открытое (например, R[12], которое использовалось в настоящей работе). Параметром гладкости (силы сглаживания) сплайна является число отдельных парабол  $n$ , из которых сшивается сплайн – чем оно больше, тем сплайн гибче и слабее сглаживает исходные данные. При  $n = 1$ , сплайн представляет собой единственную кубическую параболу, которая обеспечит максимальное сглаживание данных, полное устранение следов аккумуляции, но и полную потерю всей демографической информации, содержащейся в исходной возрастной структуре населения. Наоборот, при  $n$  порядка 100 сплайн будет способен пройти через все точки исходной возрастной структуры (около 100 точек) и, таким образом, не обеспечит никакого сглаживания данных.

Таким образом, в обоих основных традиционных методах сглаживания данных, подверженных аккумуляции возрастов, имеется параметр гладкости, выбором которого можно добиться большей или меньшей степени сглаживания. Чем сильнее использованное сглаживание, тем лучше будут устранены последствия аккумуляции. Однако при этом могут быть также нарушены (сглажены) истинные перепады численности населения, вызванные с реальной динамикой чисел рождений, смертей и миграций в прошлом, – например, связанные с «эхом» войны демографическими волнами и т.п. Таким образом, перед исследователем стоит задача оптимального выбора параметра сглаживания (а также метода сглаживания), который позволяет, с одной стороны, устранить следы аккумуляции возрастов, но, с другой стороны, не утратить важной демографической информации, содержащейся в естественных неоднородностях возрастной структуры населения.

В настоящей работе – впервые на обширном современном эмпирическом материале – предпринята попытка систематического сравнительного анализа эффективности традиционных методов устранения следов аккумуляции возрастов при различных уровнях параметра гладкости.

#### *Сравнительный анализ эффективности методов сглаживания на реальных данных*

Для проведения сравнительного анализа различных методов и уровней сглаживания использован двухкритериальный подход, который позволяет учесть как степень устранения следов аккумуляции, так и степень сохранности значимой исходной демографической информации, заключённой в возрастной структуре населения, после сглаживания. В качестве первого критерия для сопоставления эффективности методов сглаживания, использован индекс Уипла  $K_5$  (чем он ближе к 100 после выравнивания данных, тем эффективнее метод в устранении следов аккумуляции), полученный после приложения выбранного метода к данным, заведомо подверженным возрастной аккумуляции (с исходным коэффициентом  $K_5$  значительно превышающим 100). В качестве второго критерия использовано среднеквадратичное отклонение выровненной возрастной структуры населения от исходной, пересчитанное на численность населения в 100 человек в среднем в отдельном возрастном интервале:

$$R = \frac{100(X+1)}{N} \sqrt{\frac{(\tilde{N}_0 - N_0)^2 + (\tilde{N}_1 - N_1)^2 + (\tilde{N}_2 - N_2)^2 + \dots + (\tilde{N}_X - N_X)^2}{X+1}}, \quad (4)$$

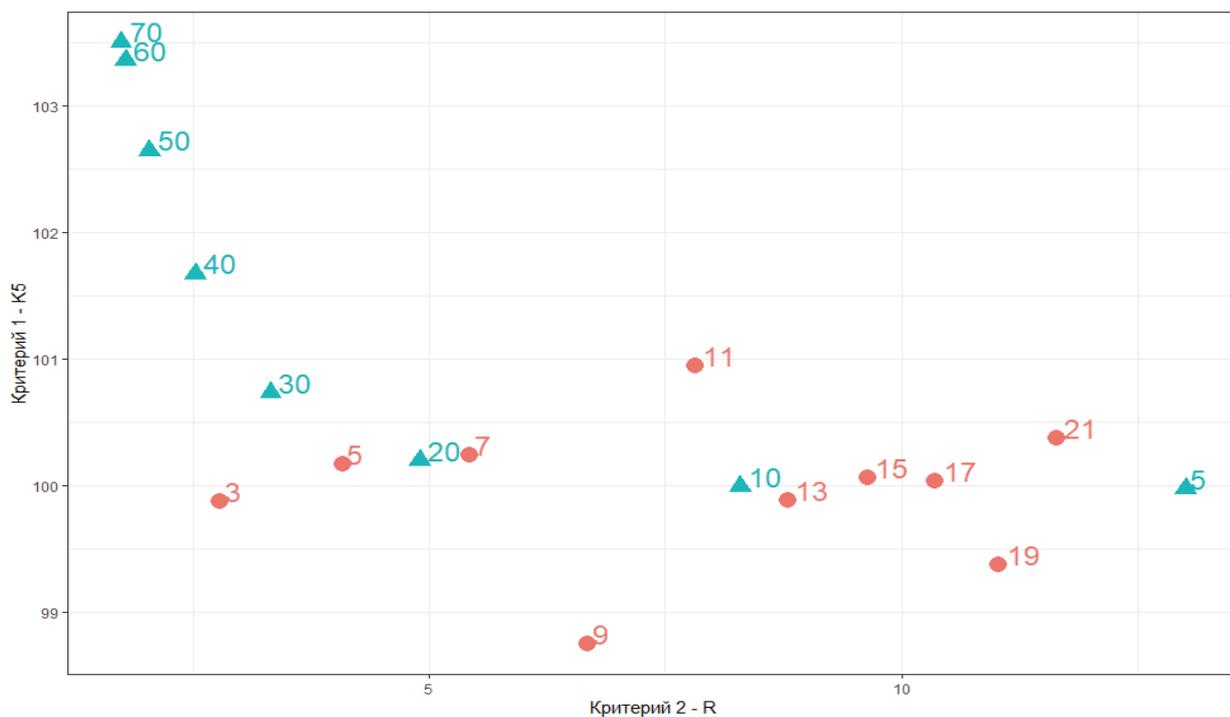
где  $N$  – общая численность населения,  $X$  – старшая возрастная категория в исходных (и сглаженных) данных. Чем ближе критерий  $R$  к

нулю, тем меньше исходная возрастная структура будет искажена в ходе сглаживания. Поскольку данные, подверженные возрастной аккумуляции, должны быть искажены (сглажены) в ходе устранения следов аккумуляции, критерий (4) к таким данным не может быть применён. Поэтому для расчёта значения критерия (4), для рассмотренных методов на реальных данных, были использованы такие эмпирические возрастные структуры, в которых уровень коэффициента Уипла находился в пределах от 90 до 105 в обширной базе эмпирических возрастных профилей, сформированной из базы данных ООН [12], материалов переписей России, СССР, Российской Империи [10] и международной и канадской баз данных по смертности [9, 10] (всего 33 332 возрастных структуры).

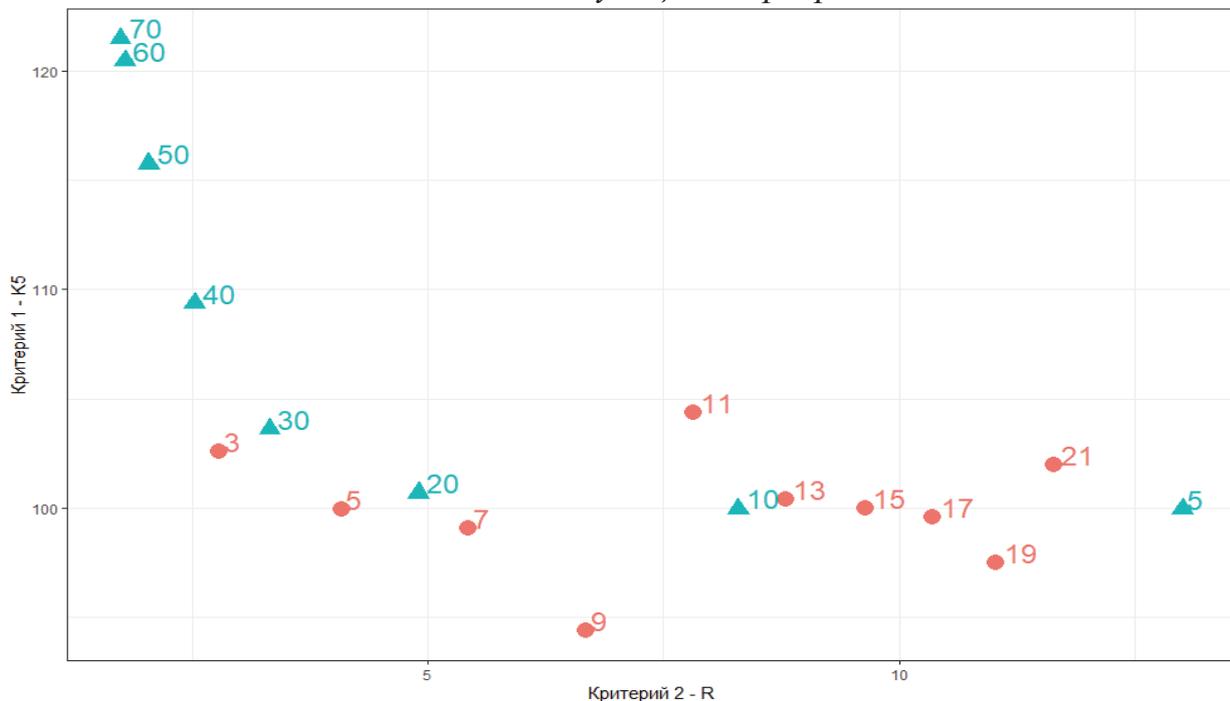
Результаты апробации методов скользящего среднего и сглаживающего сплайна при различных значениях параметров гладкости представлены на рисунках 2–4. На рис. 2 представлены результаты апробации (при расчёте критерия 1, т.е. индекса Уипла  $K_5$  после сглаживания) на данных с неумеренной аккумуляцией (исходный индекс  $K_5$  от 105 до 120), на рис. 3 – на данных с выраженной аккумуляцией (исходный индекс  $K_5$  от 120 до 200), а на рис. 4 – на данных с ярко выраженной аккумуляцией (исходный индекс  $K_5$  более 200). Критерий (4), как отмечено выше, рассчитан на данных с незначительной аккумуляцией (исходный индекс  $K_5$  от 90 до 105) во всех трёх случаях.

Результаты апробации на эмпирических данных выявляют ряд интересных аспектов рассматриваемых методов. Для метода скользящего среднего выбор параметра гладкости оказывается нетривиальной задачей.

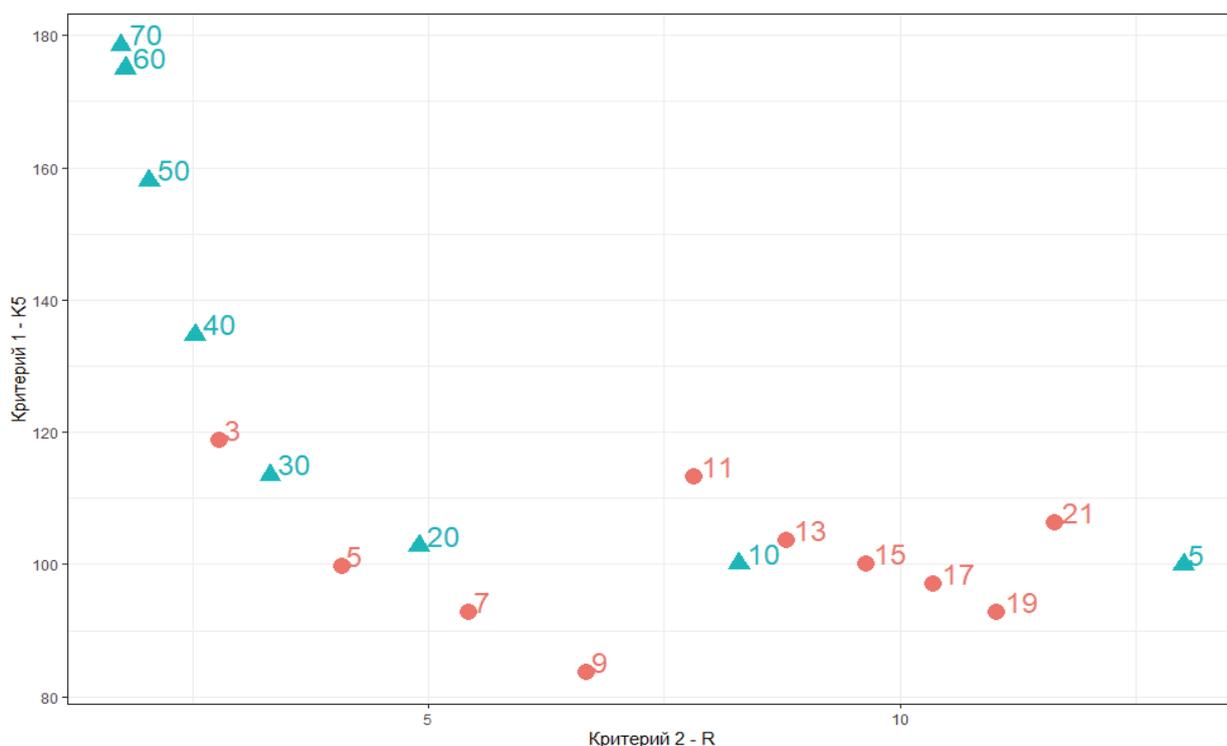
При неудачном его выборе (ширина рамки 7, 9, 17 или 19 лет), выровненная возрастная структура оказывается подверженной «негативной аккумуляции», искажается в направлении противоположном исходной аккумуляции возрастов (т.е. численность населения в «круглых» возрастах оказывается ошибочно заниженной) – эффект, который наблюдался нами ранее на некоторых исторических данных [13]. Более того, результаты для ширины рамки 11 и 21 год хуже, чем для альтернативных вариантов параметра сглаживания по обоим критериям (Парето-доминируемы). В итоге для метода скользящего среднего можно рекомендовать выбор ширины рамки сглаживания только из значений 3, 5, 13 или 15 (более широкие рамки не оправданны, т.к. при ширине 15 возрастная аккумуляция почти полностью устраняется, а потери исходной информации уже значительны).



**Рис. 2.** Значения критериев степени устранения следов аккумуляции (к-т Уипла  $K_5$ , рассчитан по данным с умеренной аккумуляцией, с исходным  $K_5$  в диапазоне от 105 до 120) и искажения демографической информации, заключенной в исходной возрастной структуре (показатель  $R$  (4)) для методов скользящего среднего (красные кружочки) и сглаживающего сплайна (бирюзовые треугольники), параметры гладкости приписаны к соответствующим маркерам



**Рис. 3.** Значения критериев степени устранения следов аккумуляции (к-т Уипла  $K_5$ , рассчитан по данным со значительной аккумуляцией, с исходным  $K_5$  в диапазоне от 120 до 200) и искажения демографической информации, заключенной в исходной возрастной структуре (показатель  $R$  (4)) для методов скользящего среднего (красные кружочки) и сглаживающего сплайна (бирюзовые треугольники), параметры гладкости приписаны к соответствующим маркерам



**Рис. 4.** Значения критериев степени устранения следов аккумуляции (к-т Уипла K5, рассчитан по данным с ярко выраженной аккумуляцией, с исходным K5 более 200) и искажения демографической информации, заключенной в исходной возрастной структуре (показатель R (4)) для методов скользящего среднего (красные кружочки) и сглаживающего сплайна (бирюзовые треугольники), параметры гладкости приписаны к соответствующим маркерам

Изменение параметра гладкости имеет более предсказуемые последствия в методе сглаживающего сплайна: чем выше степень гладкости (меньше значение параметра гладкости  $n$ ), тем сильнее устраняются следы аккумуляции возрастов. Причём выбор параметра сплайна  $n < 10$ , видимо, не оправдан, поскольку дальнейший выигрыш в устранении следов аккумуляции от уменьшения параметра незначителен, а потери информации, заключенной в исходной возрастной структуре, сильно растут. В отличие от метода скользящего среднего, сглаживающий сплайн – при достаточно большом значении параметра гладкости  $n$  – способен дать результаты выравнивания без существенной потери демографической информации, но при слабом уровне устранения следов аккумуляции (в методе скользящего среднего, очевидно, этого можно добиться переходом от простого арифметического среднего (3) к взвешенному среднему).

Кроме того, совместный анализ результатов по обоим методам показывает, что сглаживание сплайном при параметре  $n = 20$  хуже (по обоим критериям) скользящего среднего с рамкой длины 5 лет, а скользящее среднее с рамкой ширины 13 или 15 – хуже сплайн-метода при параметре

$n = 10$ . Более того, сглаживающий сплайн при  $n = 30$  менее эффективен, чем скользящее среднее при рамке 3 года, 5 лет или их комбинации (т.е. в варианте метода с взвешенным средним в (3)).

### 3. Заключение и выводы

Полученные нами результаты апробации традиционных методов сглаживания с использованием нового двухкритериального подхода к сравнительному анализу эффективности методов указывают на ряд практически важных аспектов этих методов.

Некоторые значения параметров сглаживания не следует использовать на практике, поскольку при этих значениях методы сглаживания могут или привести к новому искажению данных («отрицательной» аккумуляции) или быть доминируемы по обоим критериям другим методом или значением параметра сглаживания (см. детали в основном тексте).

Наши результаты указывают на перспективность метода скользящего взвешенного среднего (напр., экспоненциального сглаживания), который может быть как более гибким в результатах, так и более эффективным по обоим критериям, чем метод простого скользящего среднего или сглаживающего сплайна при параметре  $n$  около 30.

Скользящее среднее с шириной рамки всего 3–5 лет (и его аналоги с взвешенным средним) обеспечивают хорошие результаты на данных с разными уровнями силы аккумуляции возрастов (но с заметной потерей существенной демографической информации).

Традиционные методы выравнивания и их комбинации не могут обеспечить устранения следов аккумуляции без значительной потери существенной демографической информации, содержащейся в возрастной структуре населения (ошибки порядка 3–4 процентов численности населения в каждом возрасте). Для преодоления этого недостатка, необходимо использовать более сложные методы, например, опирающиеся на явное моделирование механизма округления возрастов [14].

Проведённый нами анализ показал эффективность предложенного двухкритериального метода сравнительного анализа эффективности методов устранения следов аккумуляции, который может быть полезен при анализе иных, выходящих за рамки настоящей работы, методов выравнивания возрастной структуры населения.

### Список литературы

1. Ediev D.M. Eight decades or just four score? An unusual case of age heaping, *Le Hofrat*. (2019) 4–5.
2. G.S. Pardeshi, Age heaping and accuracy of age data collected during a community survey in the yavatmal district, maharashtra., *Indian J. Community Med*. 35 (2010) 391–5. doi:10.4103/0970-0218.69256.

3. H.S. Shryock, J.S. Siegel, *The Methods and Materials of Demography*, United States Bureau of the Census, Washington D.C., 1973.
4. M.H. Nagi, E.G. Stockwell, L.M. Snavley, Digit Preference and Avoidance in the Age Statistics of Some Recent African Censuses: Some Patterns and Correlates, *Int. Stat. Rev. / Rev. Int. Stat.* 41 (1973) 165. doi:10.2307/1402833.
5. R.J. Myers, Errors and bias in the reporting of ages in census data., in: Donald J. Bogue, Eduardo E. Arriaga, Douglas L. Anderton, Georg. W. Rumsey *Readings Popul. Res. Methodol. Vol. 1. Basic Tools*, Social Development Center, Chicago, Illinois, 1993: pp. 4-23-4–29 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.popline.org/node/335534> (accessed August 28, 2019).
6. R.J. Myers, Errors and bias in the reporting of ages in census data, *Trans. Actuar. Soc. Am.* 41 (1940) 395–415.
7. R Core Team, *R: A language and environment for statistical computing.*, (2020). [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.r-project.org/>(accessed August 28, 2019).
8. United Nations Statistics Division, *Demographic Statistics Database. Population by age, sex and urban/rural residence*, (2020). [Электронный ресурс]. – URL: <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3A22> (accessed November 12, 2020).
9. University of California (Berkeley), The Max Planck Institute for Demographic Research, *Human Mortality Database. Online database sponsored by University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany)*, (2020) [Электронный ресурс]. – URL: [www.mortality.org](http://www.mortality.org) (accessed August 5, 2020).
10. Canadian Human Mortality Database, *CHMD Canadian Human Mortality Database*, (2020). [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bdlc.umontreal.ca/chmd/> (accessed November 12, 2020).
11. Демоскоп Weekly, Приложение Демоскопа Weekly, (2020). [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/pril.php> (accessed November 12, 2020).
12. Терихова Н.И. Кубические сглаживающие сплайны, *Матем. Моделирование.* 2 (1990) 112–118 [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=mm&paperid=243 &option\\_lang=rus](http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=mm&paperid=243 &option_lang=rus) (accessed February 12, 2017).
13. Эдиев Д.М., Эркенов Х.А., Катчиева Ф.Б. Устранение возрастной аккумуляции в демографических данных методом скользящего среднего, in: *Актуальные Проблемы Современной Науки: Состояние, Тенденции Развития*, ФГБОУ ВО “Северо-Кавказская государственная академия”. – Черкесск, 2019. – С. 153–167.
14. Эдиев Д.М. Демографические потери депортированных народов СССР. – Ставрополь: ИПК «АГРУС», 2003. – 336 с.