

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

АРТУР ПЕТРОСЯН, ЕГОР ШЕВЧУК, ПАВЕЛ КИРИЛЛОВ, НИКИТА МОЗГУНОВ

Статья посвящена поиску географических особенностей демографического старения с точки зрения экономической границы старости – возраста выхода на пенсию. Исследование основано на демографической статистике Росстата и Отдела народонаселения ООН. На основе данных, агрегированных по пространственным ячейкам различных уровней, изучены возможные связи старения населения с осуществлением мер социальной политики в сфере пенсионного регулирования. Была проверена гипотеза о зависимости между низким уровнем и высокими темпами старения населения для стран мира и субъектов Российской Федерации.

Картографический и статистический анализ пространственных данных на уровне регионов и муниципалитетов РФ позволил выделить и описать основные географические факторы дифференциации старения населения. Наиболее стремительно «стареют» национальные субъекты РФ, а также северные регионы нового освоения (автономные округа) с минимальным удельным весом лиц пенсионного возраста. В то же время до сих пор большую роль в темпах старения играет эффект демографических волн – эхо социальных потрясений XX века. На протяжении текущего столетия влияние этого процесса будет всё больше ослабевать.

На локальном уровне этническая и сельско-городская дифференциация сменяется миграционной: продолжаются процессы концентрации трудоспособного населения в крупнейших агломерациях. Основными ареалами концентрации «молодого» населения становятся региональные центры, районы компактного проживания представителей этносов с высоким суммарным коэффициентом рождаемости (СКР), а также некоторые другие территории «азонального» характера.

Ключевые слова: старение населения, пенсионный возраст, пространственная дифференциация, пенсионная реформа, демографическая нагрузка.

Старение населения является одним из наиболее важных вызовов для национальных экономик в текущем столетии. Так или иначе все регионы мира в течение XXI века столкнутся с проблемой увеличения доли представителей старших возрастных когорт (Lutz, Sanderson, Scherbov 2008; Щербакова 2014: 26-51). Региональные различия возрастной структуры населения чаще всего обязаны своим существованием тому факту, что разные территории находятся на разных стадиях демографического перехода.

Артур Нельсонович Петросян (artur29031@mail.ru), Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия.

Егор Игоревич Шевчук (egor.shevchuk@mail.ru), Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия.

Павел Линардович Кириллов (linard@mail.ru), Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия.

Никита Александрович Мозгунов (mozgunoff@list.ru), Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия.

Статья поступила в редакцию в апреле 2019 г.

ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ СТАРЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА

В фокусе исследования находится население пенсионного возраста – люди, которые в современном мире, безусловно, не всегда являются «пожилыми» или старыми. Однако, учитывая неопределённость самого термина «старость», более логичным представляется использование именно юридического определения в виде порога пенсионного возраста, который играет существенную роль в сбалансированности пенсионной системы и рынка труда (Малева 2010) и в то же время может выступать отражением процессов старения населения.

Таблица 1. Коэффициент демографической нагрузки пожилыми и темпы его прироста в странах, где был повышен возраст выхода на пенсию по старости

Год начала пенсионной реформы	Страна	Коэффициент демографической нагрузки (число лиц старше 65 лет на 1000 жителей в возрасте 15-64 года)	Среднегодовые темпы прироста коэффициента демографической нагрузки за 6 лет, предшествующих началу реформ, %
2000	Япония	249	3,22
1993	Латвия	198	2,09
1993	Эстония	196	2,07
2019	Россия	208	2,01
1993	Литва	178	1,93
2018	Эстония	303	1,91
1995	Италия	242	1,89
2014	Латвия	289	1,46
2018	Белоруссия	216	1,46
2012	Литва	264	1,19
2000	Германия	243	1,17
2008	Италия	305	1,12
2012	Германия	316	1,02
2016	Казахстан	104	0,79
2010	Великобритания	252	0,59
2011	Украина	224	-0,46

Источник: (World Bank 2017).

Решение о повышении возрастного порога выхода на пенсию по старости не всегда зависит от текущих уровня и темпов старения населения (таблица 1). Подобные меры государственной политики крайне непопулярны и поэтому часто носят запоздалый характер, так как предполагают наличие достаточной политической воли и широкой поддержки курса правительства.

Как отмечается исследователями социально-экономических эффектов старения, наиболее вероятно, что решение о повышении пенсионного возраста в большей степени связано с экономической конъюнктурой, чем с демографическим контекстом (Reher 2011). Таким образом, реформы, предполагающие повышение пенсионного возраста, проходят в разных демографических обстоятельствах.

Во многих европейских странах старение населения продолжается, однако уже более низкими темпами: вторая волна повышения пенсионного возраста проходит в более стабильной демографической обстановке: в 2010-2020 гг. наблюдается тенденция к стабилизации темпов прироста доли лиц старше 65 лет на уровне 1,5% в год (Disney,

Johnson 2001; Dorn, Sousa-Poza 2010). В России сегодня наблюдается увеличение темпов старения населения, которое страны Западной, Центральной и Южной Европы (Испания, Португалия, Греция и Италия) проходили в 1970-1980-е годы, а Прибалтика (как и вся Восточная Европа) – в 1980-1990-е годы. Темпы старения населения России оказываются ещё выше, если рассматривать в качестве «старого» население в действовавших до недавнего времени границах пенсионного возраста. Таким образом, принятие решения о повышении пенсионного возраста произошло на 10-15 лет позже оптимального срока (начала 2000-х годов, когда численность рабочей силы всё ещё возростала).

Повышение пенсионного возраста было проведено в 13 из 15 стран постсоветского пространства. Однако тенденции старения населения в бывших республиках Советского Союза различаются. Так, в Средней Азии, во многом благодаря как высокой рождаемости после кризиса 1990-х, так и оттоку русскоязычного населения, характеризовавшегося более «старой» возрастной структурой, проблема демографического старения как фактора дестабилизации солидарной пенсионной системы станет актуальной лишь в 2040-50-е годы. В условиях текущей демографической ситуации реформа в этих странах была в большей степени привязана к попыткам властей этих стран снизить возникший из-за экономических факторов дефицит бюджета, заодно частично обезопасив себя от увеличения пенсионных расходов в будущем.

Украина, напротив, является примером, когда повышение пенсионного возраста совпало с краткосрочным снижением коэффициента демографической нагрузки лицами старше 65 лет. Причиной тому стал эффект демографического эха – старшие возрастные когорты в 2000-е годы пополнялись людьми, рождёнными в 1932-1945 гг. (голод, репрессии, Великая Отечественная война). Отличие от РФ – в большей продолжительности данного периода за счёт более значительной роли социальных катаклизмов 1930-х годов в УССР, а также в более выраженном пике рождаемости в сельской Украине в 1980-х (именно эти когорты вступали в трудоспособный возраст на протяжении 2000-х годов). Тем не менее Украина 8 лет назад имела более высокий уровень демографической нагрузки, чем сегодня наблюдается в России, что также говорит о «запоздалом» характере повышения пенсионного возраста.

МЕСТО РОССИИ В СТАРЕЮЩЕМ МИРЕ

При рассмотрении коэффициента демографической нагрузки пожилыми (старше 65 лет) Российская Федерация оказывается на 49 месте из более чем 200 государств и зависимых территорий мира. Сходные значения индикатора наблюдаются в развивающихся странах, которые достаточно рано завершили демографический переход: страны Латинской Америки и Карибского бассейна, где преобладает население европейского происхождения (Аргентина, Куба), а также относительно молодые страны Европы, где традиционно сильны позиции католического христианства (Ирландия, Словакия).

Однако Россия и имеющая сходные показатели как по достигнутому уровню, так и по темпам его изменений Белоруссия характеризуются более низкими темпами прироста демографической нагрузки пожилыми старше 65 лет (2% против 3-4%). Подобный факт

может объясняться значительным отставанием стран постсоветского пространства в решении проблем второго эпидемиологического перехода (Вишневецкий 2015: 12-13). Меры профилактики, активно применяющиеся в упомянутых европейских и латиноамериканских государствах, позволяют увеличить продолжительность жизни и повысить её качество.

Сходными с Россией значениями уровня демографической старости характеризуются страны Латинской Америки. Эти страны стареют быстрее, так как происходит одновременно резкое уменьшение численности представителей младших возрастных когорт (рождаемость выше, чем в России, и стремительно сокращается) и увеличение возраста дожития в старших возрастах.

Концепция демографического перехода, последняя фаза которого характеризуется старением населения, наводит на мысль о более высоких темпах старения в странах мира, вступивших в неё лишь недавно (низкий уровень старения), и наоборот, о более низких на территориях, где старение населения началось ранее. В качестве индикатора для оценки возможной связи использован показатель демографической нагрузки лицами старше 65 лет (наиболее распространённая граница пенсионного возраста). Для расчётов «скорости» старения были выбраны среднегодовые темпы изменений за пятилетний период, предшествующий году, для которого рассчитан уровень старения. По нашему мнению, использование подобного показателя позволяет избавиться от возможной волатильности при расчёте для более коротких периодов, а также соответствует «текущей» скорости процесса на момент исследования.

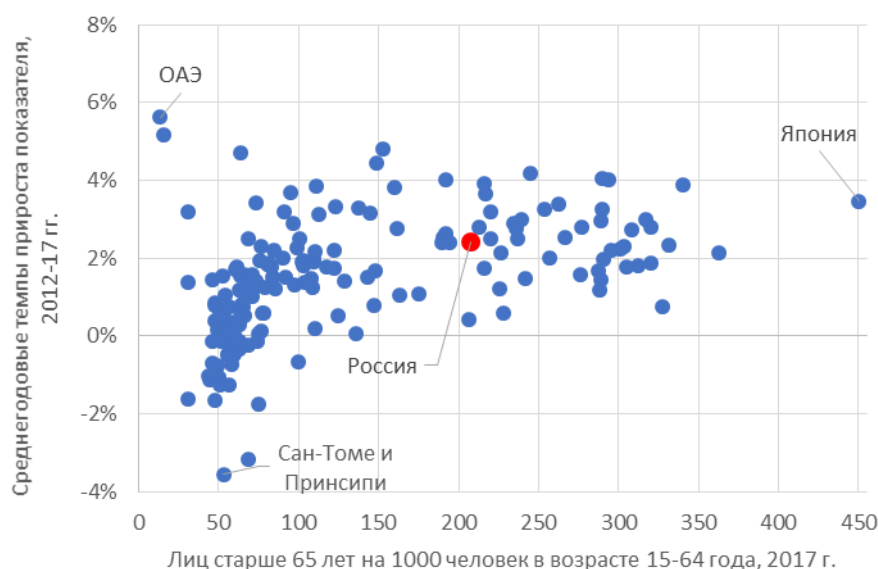


Рисунок 1. Достигнутый уровень и темпы демографической нагрузки пожилыми в странах мира (государства-члены ООН за исключением «карликовых» стран), %

Источник: (UN World... 2017).

Значимой линейной связи на уровне стран мира не обнаружено (рисунок 1). Тем не менее обнаруживается следующее различие: страны, которые завершают демографический переход (высокая нагрузка пожилыми), характеризуются примерно

одинаковой скоростью увеличения показателя (2...4%), в то время как в странах с низкой нагрузкой темпы значительно различаются (-4...6%).

Европа, Япония, а также США, Канада, Австралия принадлежат к первой группе: протекание демографического перехода на этих территориях происходило схожим образом (резкое увеличение численности населения, затем переход к суженному воспроизводству и, как следствие, старение населения). Страны с низкой нагрузкой имеют разные траектории: в наименее развитых из них (например, ЦАР, Чад, Гаити) произошло резкое снижение смертности, однако стабильно высокий уровень рождаемости не позволяет говорить об изменении возрастной структуры населения в сторону его постарения. Более того, в условиях максимальных на планете показателей рождаемости на фоне снижения младенческой смертности в этих странах наблюдается снижение демографической нагрузки пожилыми. Напротив, более развитые страны, имеющие значительно деформированную возрастную структуру за счёт миграций (например, арабские государства – Катар, ОАЭ), характеризуются среднегодовыми темпами роста нагрузки 4-6%.

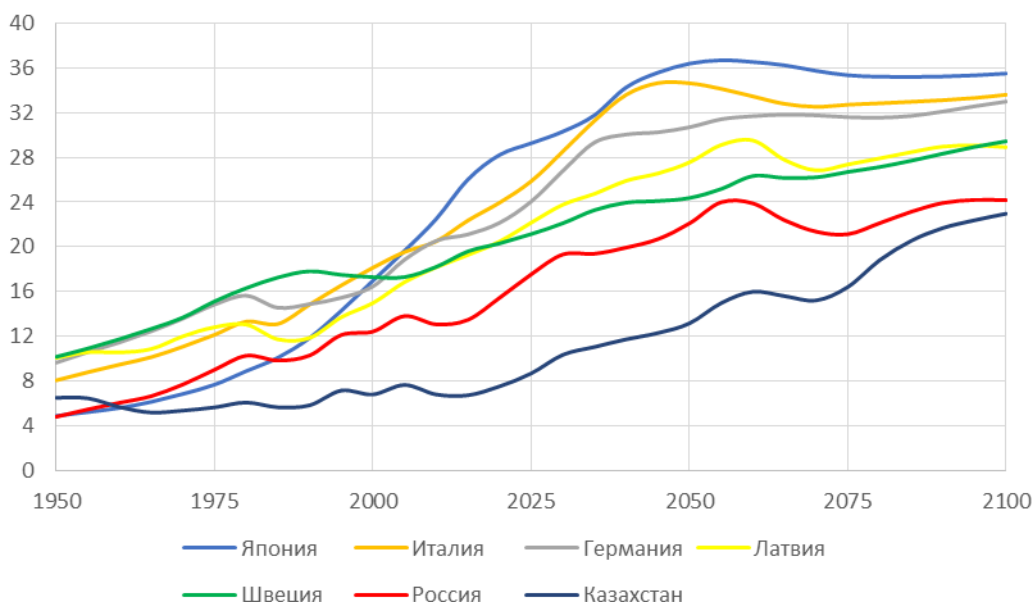


Рисунок 2. Доля населения старше 65 лет в некоторых странах мира в 1950-2100 гг., %

Источник: (UN World... 2017).

Примечание: Значения за 2020-2100 гг. приведены согласно среднему варианту прогноза ООН.

При рассмотрении долгосрочной динамики доли пожилых (65+) в Российской Федерации на фоне некоторых стран Евразии (рисунок 2) проявляется такая особенность возрастнo-половой структуры, как резкие перепады в численности соседних поколений (последствия Великой Отечественной войны в странах бывшего СССР). Россия, Казахстан и в меньшей степени Латвия характеризуются краткосрочным замедлением роста и даже снижением доли пожилых каждые 25 лет (в 2000-е годы старшие возрастные когорты пополнялись крайне малочисленным поколением родившихся во время Второй мировой войны).

Также можно обратить внимание на временной лаг степени демографического старения между Россией и развитыми странами. Его продолжительность имеет неустойчивую тенденцию к сокращению с 35-40 лет в 1980-е годы до 25-30 лет в настоящее время и в ближайшей перспективе. В будущем «отставание» РФ по уровню демографического старения также будет связано с разрывом в ожидаемой продолжительности жизни с более развитыми странами.

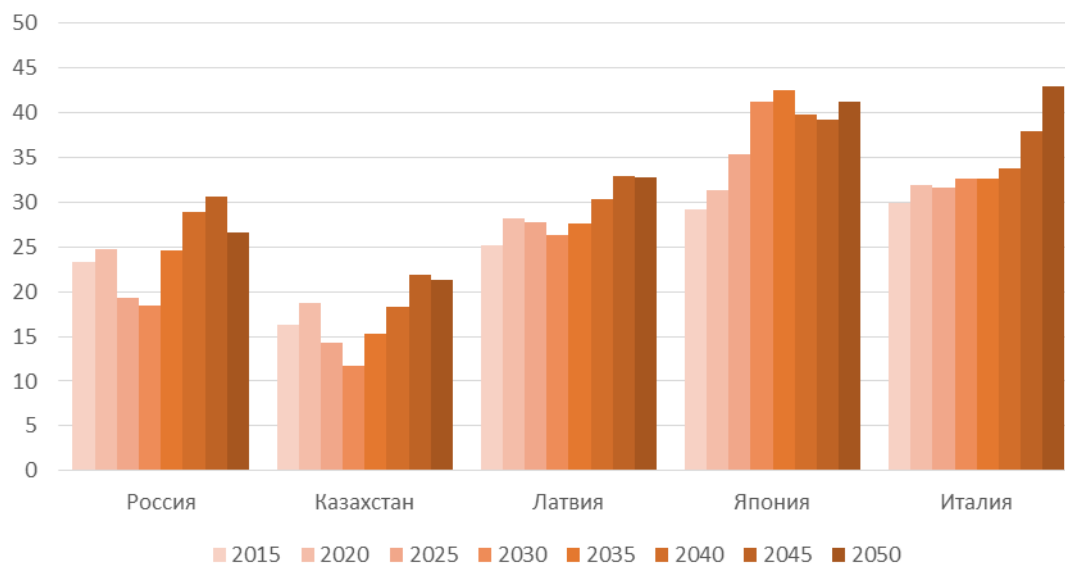


Рисунок 3. Индекс глубины старения в России и некоторых зарубежных странах, (доля населения в возрасте 80+ в населении 65+), 2015-2050, %

Источник: (UN World... 2017).

Примечание: Значения за 2020-2050 гг. приведены согласно среднему варианту прогноза ООН.

В отличие от развитых стран в России также наблюдается низкая «глубина старения» (рисунок 3), под которой подразумевается доля самых старых (старше 80 лет) среди пожилых (старше 65 лет). Увеличение ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) в целом приводит к росту глубины старения. Однако в случае России динамика может осложняться особенностями возрастно-половой структуры населения. При вхождении в нетрудоспособный возраст многочисленных когорт 1950-60-х годов рождения, по сравнению с суженным поколением «детей войны», может наблюдаться краткосрочное снижение показателя.

В постсоветских странах рост прерывается в 2025-2030 гг. и снова становится заметным после 2045 г. Тем не менее во второй половине XXI века влияние демографического эха войны на неоднородность возрастной структуры снизится (разница между численностью соседних многочисленных и малочисленных возрастных когорт уменьшается с каждым новым поколением).

Россия в настоящее время испытывает новый виток роста доли пожилых, который в большей степени определён продолжающимся вступлением в пенсионный возраст достаточно многочисленной когорты родившихся в начале 1960-х годов и одновременным пополнением трудоспособного населения малочисленным поколением 1990-х годов.

Другими особенностями демографического старения в России являются его незначительная «глубина» (низкий возраст дожития для лиц старше 60 лет) и отчётливые межрегиональные диспропорции (различные траектории демографического перехода в субъектах РФ).

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ДОЛИ ЛИЦ ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА В РЕГИОНАХ РОССИИ

Субъекты Российской Федерации, несмотря на равный юридический статус, не могут считаться территориальными единицами одного таксона. Среди них есть регионы-города (Москва с 12,5 миллионами жителей и Санкт-Петербург с 5,5 миллионами), области Центральной России с примерно одинаковой численностью и структурой населения, «этнические» республики и автономные округа, которые по численности населения и экономическому потенциалу иногда сравнимы лишь с отдельными муниципальными районами более крупных субъектов. Межрегиональная дифференциация может быть связана также с такими факторами, как уровень урбанизации и этническая структура населения, которые могут значительно отличаться от среднероссийских в пределах «особенных» регионов (национальные республики, арктическая зона, федеральные города).

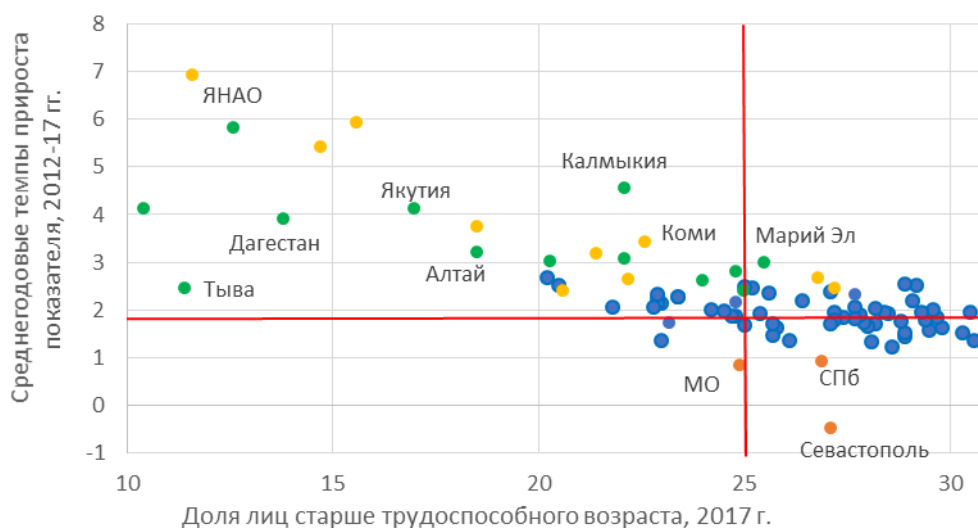


Рисунок 4. Достигнутый уровень и темпы старения населения (мужчины в возрасте 60+, женщины в возрасте 55+) в регионах РФ, %

Источник: (Росстат 2018b).

Примечание: Цветом выделены регионы, относящиеся к специфическим группам, в которых показатели отклоняются от среднероссийских (красные линии): зелёным – национальные республики, жёлтым – регионы Крайнего Севера, красным – лидеры миграционного прироста.

Наиболее высокие темпы старения наблюдаются в регионах, которые характеризуются низкой долей лиц пенсионного возраста (рисунок 4): в республиках восточной зоны Северного Кавказа с высокой долей сельского населения, а также в сибирских и дальневосточных республиках (Якутия, Алтай). При этом Республика Тыва, где к высокой рождаемости добавляется фактор крайне низкой ожидаемой продолжительности жизни, испытывает гораздо более скромный прирост.

Так же стремительно стареют и северные регионы нового освоения: более молодые нефтедобывающие (Ненецкий, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа) и более старые регионы Русского Севера и Дальнего Востока (Архангельская область, Республика Коми, Чукотский АО, Магаданская область).

Наиболее медленно стареющие регионы характеризуются относительно высоким достигнутым уровнем доли лиц пенсионного возраста. Низкими значениями прироста кроме невысокой рождаемости эти регионы обязаны также притоку трудоспособного населения: Московская область, Санкт-Петербург, Севастополь являются примером федеральных центров притяжения мигрантов.

Если рассматривать регионы РФ, характеризующиеся достигнутым уровнем 23-30% лиц старше возраста выхода на пенсию и среднегодовыми темпами его прироста 2%, то связь между показателями практически не наблюдается. Этот факт может говорить о существенном влиянии в «старых» регионах не только незначительных различий в рождаемости, но и миграционной ситуации. Таким образом, в большинстве регионов РФ, где проживает около 2/3 населения страны, демографическое старение происходит относительно равномерно с сохранением небольших различий внутри данной группы.

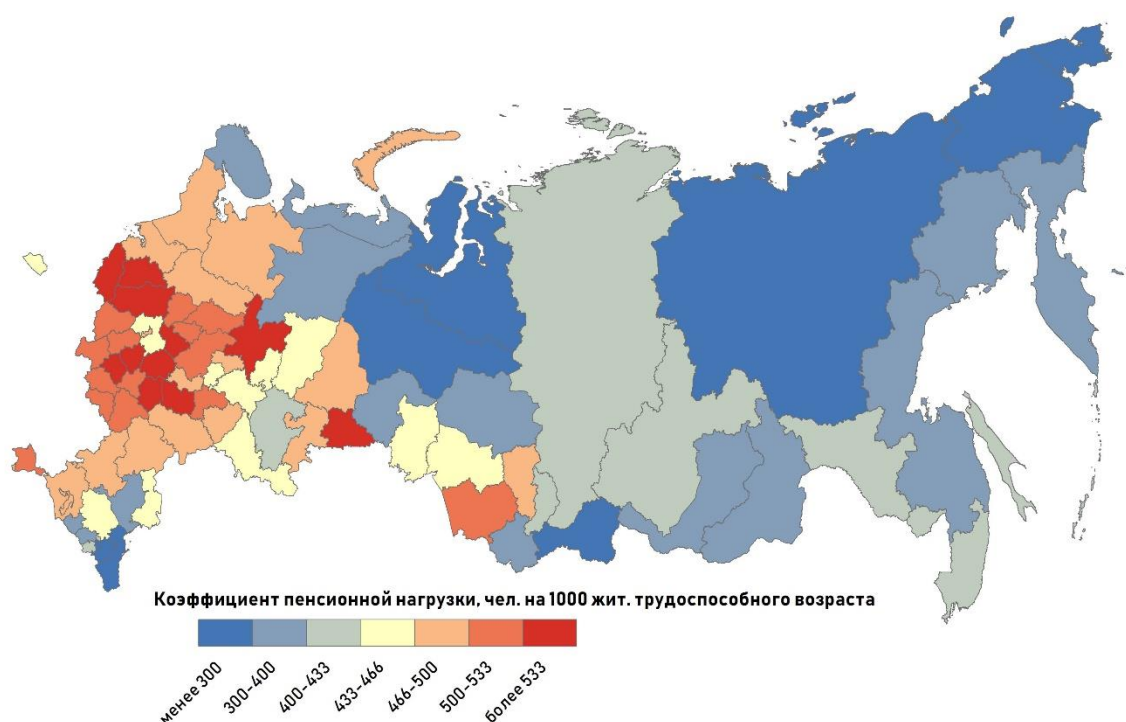


Рисунок 5. Коэффициент пенсионной нагрузки в регионах России (мужчины в возрасте 60+, женщины в возрасте 55+), на 1000 человек в возрасте 15-54 (59) лет, 2017

Источник: Составлено авторами на основе (Росстат 2018b).

В отличие от долевого показателя коэффициент пенсионной нагрузки позволяет выделить регионы, где высокий удельный вес лиц пенсионного возраста связан с низкой численностью трудоспособного населения. Подобными примерами могут служить субъекты РФ, ставшие миграционными донорами для соседних агломераций (рисунок 5):

регионы ЦФО, ПФО и СЗФО для Московской и Санкт-Петербургской, Курганская область для Екатеринбургской и в меньшей степени Челябинской. Напротив, такие регионы, как Москва, Санкт-Петербург, Ленинградская, Московская, Калининградская, Воронежская области, несмотря на высокую долю пенсионеров, характеризуются более низкой нагрузкой (за счёт притока населения в трудоспособном возрасте из других регионов).

Трансформация локальных рынков труда в условиях старения населения не носит универсального характера: корреляция между долей лиц пенсионного возраста в населении региона и долей работающих пенсионеров отсутствует. Основная дифференциация на уровне регионов выражается в дихотомии север-юг (рисунок 6). В районах Крайнего Севера и приравненных к ним, к которым относится большая часть регионов Севера европейской территории России, Сибири и Дальнего Востока, доля работающих пенсионеров заметно выше (Сонина, Колосницына 2015). Это связано с более ранним порогом выхода на пенсию, которым может воспользоваться население, имеющее достаточный трудовой стаж на подобных территориях. Уровень участия в рабочей силе у более молодых когорт населения (50-55 лет) значительно превосходит подобный показатель у «обычных» пенсионеров (55-60 лет). Однако главной причиной становится значительный статистический недоучёт работающих пенсионеров, особенно в регионах с высокой долей занятых в неформальном секторе.

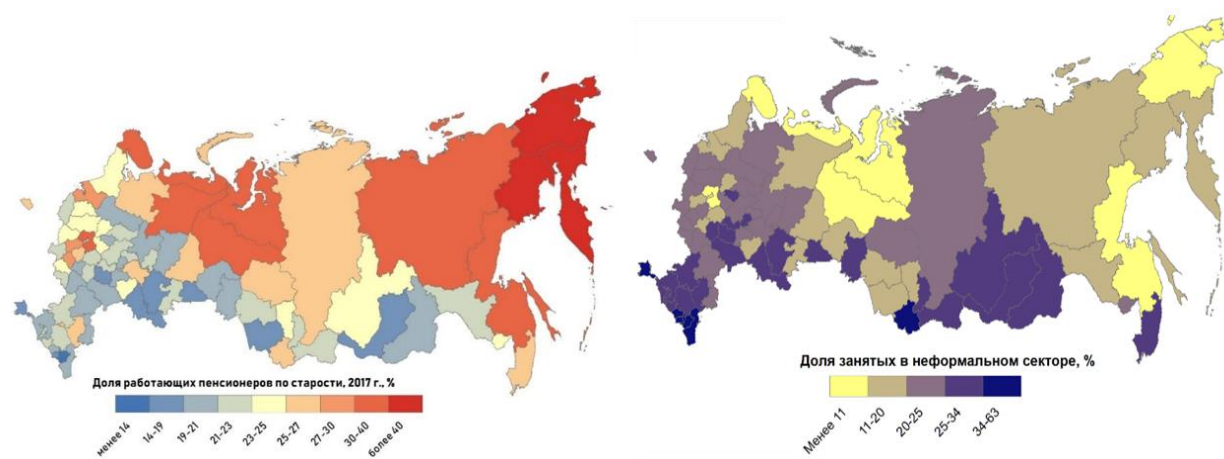


Рисунок 6. Доля работающих пенсионеров по старости в регионах России и неформальная занятость (доля занятых в неформальном секторе в возрасте 15-72 года), 2017, %

Источник: Составлено авторами на основе (Пенсионный фонд... 2018; Росстат 2017b).

Также высока доля работающих пенсионеров в крупнейших агломерациях (Москва, Санкт-Петербург, Московская и Ленинградская области) и развитых регионах с диверсифицированной экономикой (Свердловская область, Татарстан), где благодаря более высокому качеству и более высокой продолжительности жизни частично сформировалась модель активной трудовой старости (Беляева 2006: 55-56). При этом в самой Москве доля пенсионеров, которые продолжают трудовую деятельность, несколько ниже, что может быть обусловлено достаточно высоким уровнем пенсий с существенными региональными надбавками.

Наименьшая доля работающих пенсионеров наблюдается в южных, более сельских регионах. Существует сразу несколько возможных факторов низкого уровня участия в рабочей силе у лиц, получающих пенсию по старости. Во-первых, многие представители старшего поколения в регионах с благоприятными агроклиматическими условиями имеют подсобные хозяйства, которые позволяют им как выращивать продукцию на продажу, так и обеспечивать себя продовольственными товарами первой необходимости. Во-вторых, в некоторых менее урбанизированных «титульных» регионах гораздо более значительны связи старшего поколения со своими детьми и внуками, которые часто составляют с ними единое домохозяйство. Материальная поддержка со стороны детей является неотъемлемой частью традиционной семьи, широко распространённой, например, в регионах Северного Кавказа (Миронова 2014).

ДИНАМИКА СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ РОССИИ В ПЕРСПЕКТИВЕ ДО 2035 Г.

На основе официального демографического прогноза Росстата (средний вариант) был рассчитан удельный вес населения старше пенсионного возраста (Росстат 2017b). В качестве его границ использованы дореформенные значения: 55 и 60 лет для женщин и мужчин соответственно. Динамику показателя анализировали по темпам прироста в трех пятилетних периодах: 2020-2025, 2025-2030 и 2030-2035 гг.

Вначале рассмотрим динамику по наиболее крупным территориальным ячейкам. Наиболее удобна для подобного анализа не распространённая статистическая группировка по федеральным округам, а более актуальная и детальная сетка макрорегионов, закреплённая в Стратегии пространственного развития России до 2025 г¹.

Во всех макрорегионах (рисунок 7), за исключением Северного Кавказа, прирост удельного показателя оказывается выше прироста абсолютной численности лиц старше 55(60) лет: старение населения будет происходить не только вследствие увеличения числа пенсионеров, но и вследствие убыли населения в детском и трудоспособном возрастах. Дополнительным фактором в некоторых макрорегионах (Южно-Сибирский, Дальневосточный, Ангаро-Енисейский, Северный) становится не только и не столько снижение рождаемости, сколько миграционная убыль более молодого и более мобильного населения. Наиболее высокий прирост числа лиц пенсионного возраста ожидаемо наблюдается на Северном Кавказе, в Центре и на Северо-Западе (за счёт Москвы, Санкт-Петербурга и, в гораздо меньшей степени, Калининграда).

Примером значительного постарения населения без соответственного увеличения числа пенсионеров являются Северный и Волго-Уральский макрорегионы. Подобный тренд определён не только миграционной убылью, но и значительным снижением относительно высокой рождаемости в сельской местности этих территорий.

¹ Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. №207-р.

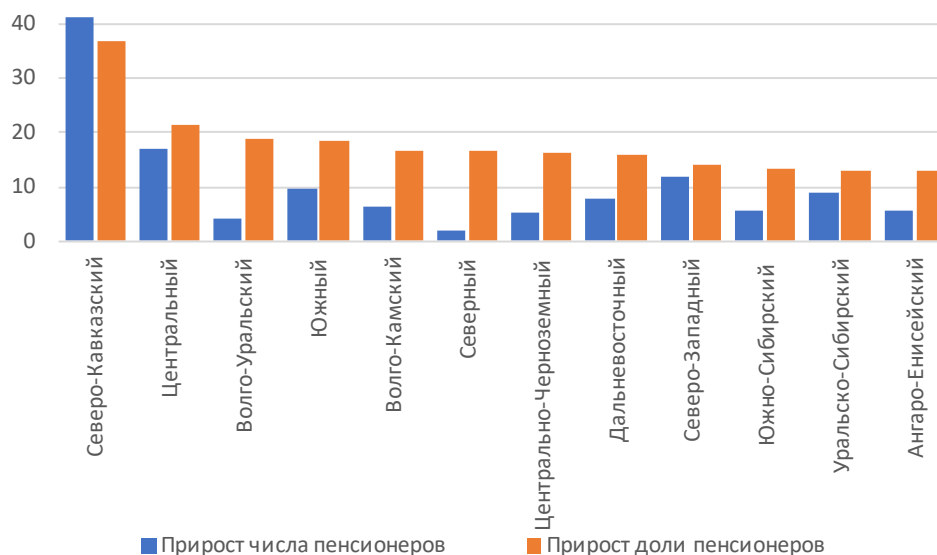


Рисунок 7. Индикаторы демографического старения в макрорегионах России (мужчины в возрасте 60+, женщины в возрасте 55+), 2017-2035, %

Источник: (Росстат 2017а).

В 19 субъектах РФ увеличение доли пенсионеров (и пенсионной нагрузки) будет сопровождаться уменьшением их количества. В первую очередь это наиболее демографически «старые» регионы Европейской части России: Владимирская, Ивановская, Орловская, Тамбовская, Тверская, Тульская, Архангельская, Мурманская, Новгородская и Псковская области. Также к данной группе регионов относятся активно и давно вовлечённые в центростремительные (направленные в региональные центры) миграционные процессы регионы Поволжского региона (Кировская, Нижегородская, Пензенская и Ульяновская области), а также Курганская область – преимущественно сельский регион с низкими показателями ОПЖ и значительным миграционным оттоком в соседние городские агломерации Урала.

В Азиатской части России снижение числа лиц старше пенсионного возраста наиболее вероятно будет наблюдаться в Иркутской и Кемеровской областях, а также в Еврейской автономной области. Данные регионы расположены в полосе наиболее раннего освоения Сибири и Дальнего Востока и поэтому, в отличие от более северных территорий, характеризуются значительной долей населения старших возрастов. В то же время каждый из этих субъектов РФ находится в зоне притяжения более крупного и миграционно привлекательного соседа (для Иркутска и Кузбасса это Новосибирск и в меньшей степени Красноярск, для Еврейской АО – Хабаровск), что также объясняет уменьшение абсолютного числа пенсионеров.

Самый простой анализ с использованием темпов прироста доли пенсионеров на региональном уровне по трёх- и пятилетним периодам выявил в 66 регионах эффект демографических волн: темпы старения населения замедлятся в 2025-2030 гг., а затем ускорятся в 2030-35 гг. Исключение составляют несколько групп регионов, приведенные ниже.

- 1) Регионы, где темпы старения во всех трех периодах нарастают (Московская область, Санкт-Петербург, Севастополь, Магаданская область, Тульская область). Первые три региона характеризуются высоким миграционным приростом населения в трудоспособном возрасте, которое будет стремительно стареть в следующие 15 лет. Магаданская область как регион нового освоения «стареет» с опозданием: основной миграционный прирост пришёлся на 1970-80-е годы, тогдашние мигранты и будут вступать в пенсионный возраст в среднесрочной перспективе. Тульская область – пример региона, характеризующегося крайне высоким уровнем демографической старости: её близость к Московской агломерации становится главной причиной увеличения темпов старения в 2020-35 гг., выступая драйвером миграционного оттока населения в трудоспособном возрасте.
- 2) Ямало-Ненецкий автономный округ, где будет наблюдаться не только замедление темпов старения, но и «омоложение» населения вплоть до 2030 г. Причиной этому служит высокий миграционный прирост населения трудоспособного возраста, заложенный в прогноз в связи с реализацией крупных инфраструктурных проектов на территории региона.
- 3) Регионы, где темпы старения будут снижаться:
 - а) «национальные» регионы с низким достигнутым уровнем демографической старости (Дагестан, Ингушетия, Чечня, Тыва);
 - б) «национальные» регионы с более «старым» населением, где ожидается снижение миграционной убыли (Республики Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия, Калмыкия);
 - в) демографически старые регионы, в которых будут исчерпаны ресурсы для миграционного оттока (Мордовия, Чувашия, Тамбовская, Ульяновская области). В Чувашской Республике к данному фактору добавляется относительно высокая рождаемость.

В свете намеченного на 2019-2028 гг. плана повышения возраста выхода на пенсию особый интерес представляет вопрос о том, как эта мера изменит уровни пенсионной нагрузки в регионах.

Начнём с динамики показателя при неизменном возрасте выхода на пенсию (рисунок 8). Наименьшим приростом коэффициента пенсионной нагрузки в данном случае характеризовались бы демографически старые регионы Центральной России, где, несмотря на существующий потенциал увеличения ОПЖ, эффект высокой базы приведёт именно к ограниченному приросту в 5-15%. Другая группа регионов, характеризующаяся небольшими изменениями коэффициента, – регионы Сибири и Дальнего Востока, что в первую очередь связано как с более низкой на фоне среднероссийских значений ожидаемой продолжительностью жизни, так и с миграционным оттоком лиц старших возрастов. В Свердловской, Челябинской и Новосибирской областях подобные тенденции также дополнились бы миграционным притоком трудоспособного населения (агломерации-центры этих субъектов РФ являются аттракторами мигрантов на макрорегиональном уровне).

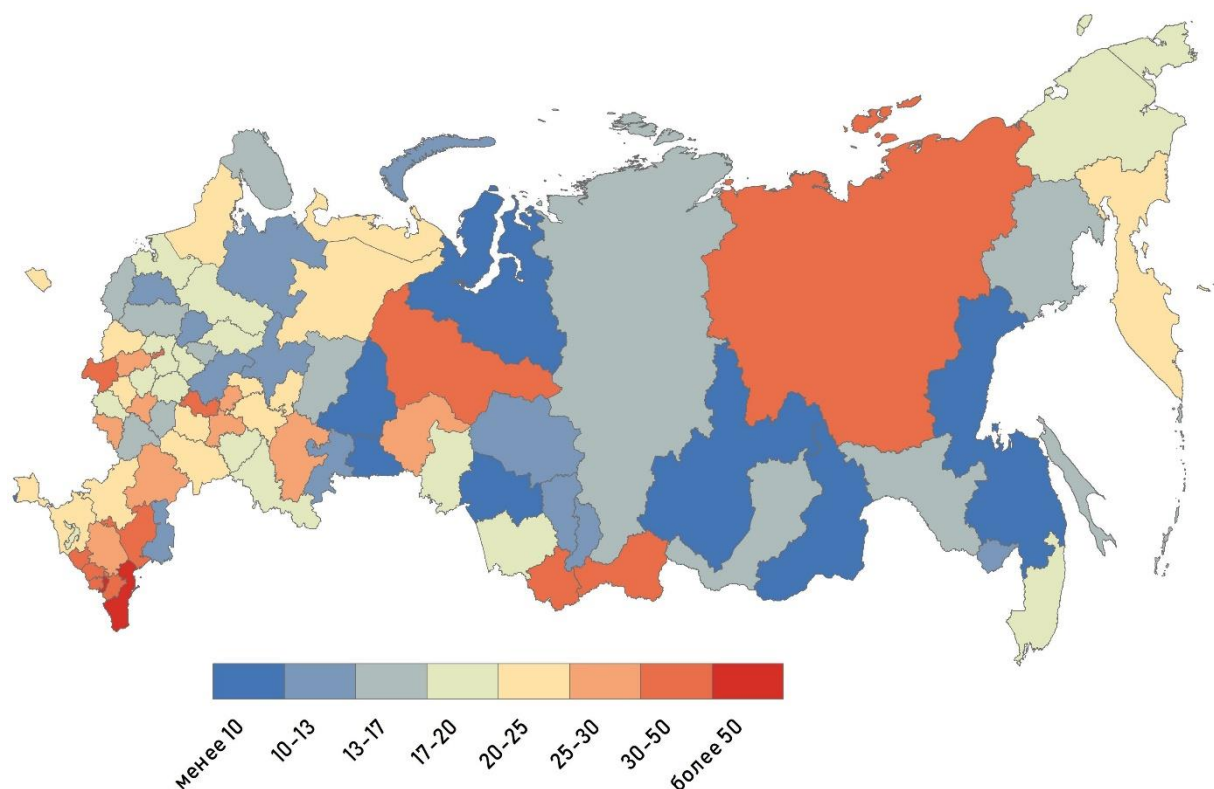


Рисунок 8. Прирост коэффициента нагрузки пожилыми (людьми старше трудоспособного возраста) в регионах России, 2018-2035, %

Источник: Составлено авторами на основе (Росстат 2017а).

Примечание: Границы трудоспособного возраста 15-54(59) лет остаются неизменными.

Средние темпы прироста в среднесрочной перспективе можно было бы ожидать на Юге России (Краснодарский край, Ростовская область), которые и так имеют достаточно высокий уровень демографической старости, дополняемый притоком мигрантов старших возрастных когорт (Мкртчян 2014). Такие же характеристики и в Поволжском регионе, где имеется «резерв» демографического старения в виде более многочисленных, чем в Центральной России или на Северо-Западе, возрастных когорт предпенсионного возраста в сельской местности.

В наибольшей степени увеличилась бы демографическая нагрузка в регионах с низким достигнутым уровнем старения населения (Северный Кавказ, особенно его восточный сектор, Тыва, Алтай, Якутия). Основной драйвер подобных тенденций – снижение рождаемости в этих регионах к концу рассматриваемого периода за счёт продолжения активной урбанизации (Карачурина 2007).

Темпы роста нагрузки также были бы высокими в «старых» регионах: Москве, Брянской области и Мордовии. Последние два региона могут быть отнесены к дальнему поясу тяготения к Московской агломерации, поэтому в сравнении с традиционными регионами-донорами Центральной России, как представляется авторам, потенциал миграционного оттока из этих субъектов все ещё не будет исчерпан в ближайшие 10-15 лет. Москва может «постареть» более стремительно за счёт как сохранения тенденции к уменьшению и без того минимальных показателей рождаемости, так и вследствие

постарения многочисленных поколений мигрантов предыдущих лет (в то время как миграционный приток населения трудоспособного возраста, напротив, сократится).

Применение текущего варианта повышения пенсионного возраста (рисунок 9) позволит снизить коэффициент пенсионной нагрузки в большинстве регионов России. Региональные различия обусловлены возрастной структурой населения (наибольший «выигрыш» будет наблюдаться в северных и восточных регионах «советского» освоения, где население более молодое (больше людей вступило бы в пенсионный возраст в 2018-2035 гг.). Также свою роль играют особенности миграции (эти же территории характеризуются высокой миграционной убылью лиц старших возрастов): заработав капитал на «северах», население стремится провести старость в южных регионах или крупных городах Европейской части России.

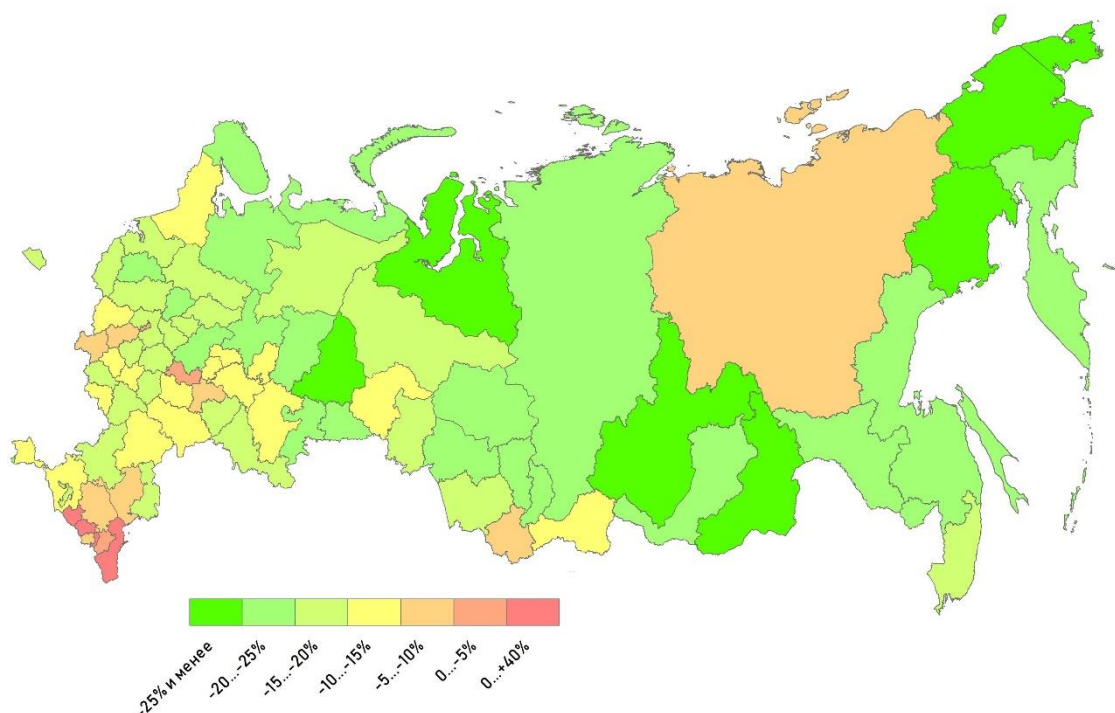


Рисунок 9. Прирост коэффициента нагрузки людьми старше трудоспособного возраста с учётом его запланированного повышения, 2018-2035, %

Источник: Составлено авторами на основе (Росстат 2017а).

Примечание: На 2018 г. границы трудоспособного возраста 15-54(59) лет, на 2035 г. – 15-59(64) года согласно принятому варианту повышения пенсионного возраста.

Если говорить о конечном эффекте, то, для стабилизации соотношения официальных пенсионеров и трудоспособных, через 17 лет может снова понадобится повышение пенсионного возраста – даже с учётом его нынешнего повышения продолжающееся старение населения приведёт к возврату в начале 2036 г. коэффициента демографической нагрузки людьми старше трудоспособного возраста на уровень 2023-2025 гг. Более того, в северокавказских республиках, имеющих сейчас значительные отличия возрастной структуры населения от остальных регионов страны (режим простого воспроизводства), нагрузка превысит даже текущие значения.

Доля населения пенсионного возраста в регионах России: ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ НА УРОВНЕ МУНИЦИПАЛИТЕТОВ

Анализ демографического старения на уровне регионов и макрорегионов может быть излишне генерализован. Это становится заметным при полимасштабном рассмотрении: вариация доли лиц старше пенсионного возраста для 12 макрорегионов ниже, чем для 2312 муниципалитетов, в 1,84 раза. Стоит отметить более существенное увеличение коэффициента при переходе с макрорегионального уровня на региональный, чем с регионального на муниципальный (1,62 раза против 1,14 соответственно) (рисунок 10). Это различие может объясняться тем, что муниципалитеты, в отличие от регионов, каркас территории которых был образован с опорой на исторические факторы, формировались позднее и «нормативно» (однородные по численности населения и экономическому потенциалу территории). В то же время некоторые макрорегионы «сглаживают» различия, включая в свой состав регионы со значительно различающейся возрастной структурой населения (например, Ангаро-Енисейский, куда включены Красноярский край и Республика Тыва).

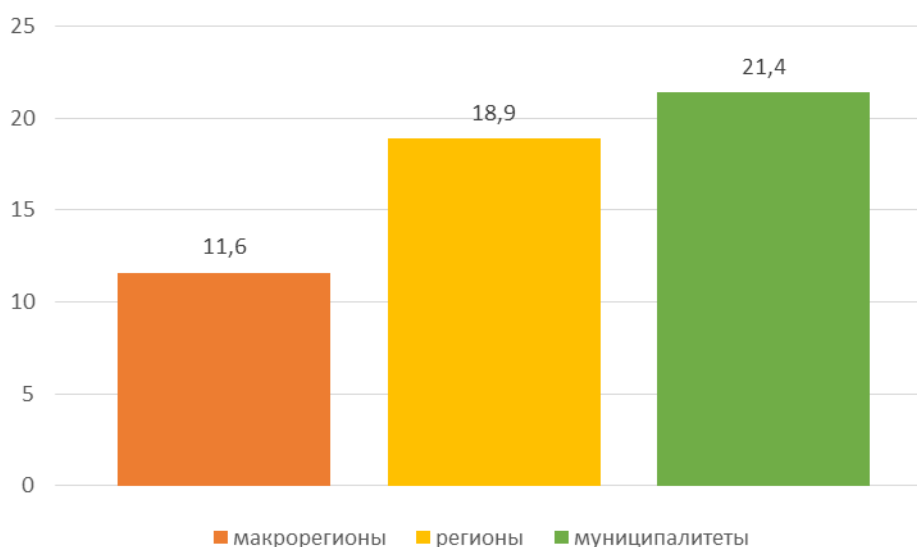


Рисунок 10. Коэффициент вариации доли лиц старше пенсионного возраста (мужчины в возрасте 60+, женщины в возрасте 55+), 2016, %

Источник: Составлено авторами на основе Базы данных муниципальных образований (Росстат 2018a).

Крупные ячейки не позволяют выявить ни истинный характер различий между экстремальными значениями на локальном уровне, ни внутрирегиональную дифференциацию (Openshaw 1983), которая в последние годы становится всё более заметной в сравнении с межрегиональной (Шевчук 2018).

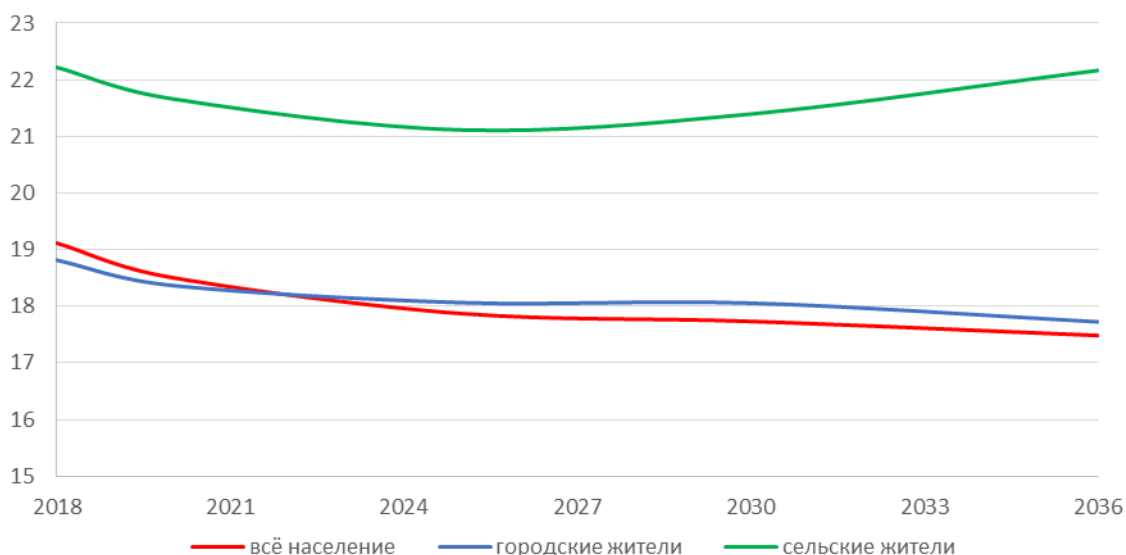


Рисунок 11. Коэффициент вариации доли лиц пенсионного возраста (мужчины в возрасте 60+, женщины в возрасте 55+) для регионов Российской Федерации, 2018-2035, %

Источник: Составлено авторами на основе (Росстат 2017а).

Начнём с рассмотрения вариации уровня демографической старости (согласно «пенсионным» границам, существовавшим до 2019 г.) в динамике. К 2036 г. вариация доли лиц пенсионного возраста в регионах России сократится (на 1,6 п.п.; рисунок 11), что произойдёт во многом благодаря «догоняющим» большинство субъектов РФ регионам с минимальной на сегодняшний день долей пенсионеров (Чечня, Тыва, Якутия, Ингушетия, ХМАО, ЯНАО, НАО, Чукотский АО). Российские города в разных регионах более схожи между собой, чем сельская местность, сильнее зависящая от физико-географических условий (достаточно сравнить мелкие «вымирающие» деревни лесной зоны и крупные южные станицы). Сельское население регионов имеет более высокие значения коэффициента вариации (сельской местности присущи «гипертрофированные» характеристики возрастной структуры регионов – в Центральной России сельские периферийные районы наиболее «старые», а например, на Северном Кавказе доля пенсионеров в сельских районах минимальна).

На основе данных муниципальной статистики на уровне 2312 первичных ячеек (городских округов, муниципальных районов и городов федерального значения) была построена картограмма доли лиц в пенсионном возрасте (мужчин старше 60 и женщин старше 55 лет) в общей численности населения соответствующего муниципалитета по состоянию на 1 января 2016 г. (рисунок 12). Дата выбрана с учётом низкой доступности наиболее актуальных (2017, 2018 г.) данных на муниципальном уровне в некоторых регионах.

Основными проблемами при анализе (особенно если речь идёт о сравнении в динамике) становятся изменения административно-территориального и муниципального деления, которые происходят ежегодно. Другим важным недостатком системы муниципальной статистики является агрегирование данных только по регионам, что крайне

затрудняет даже автоматизированную выгрузку. Многие отечественные исследователи-регионалисты, например Н. Зубаревич (Зубаревич 2012), указывают на низкое качество статистики в некоторых российских регионах.

Примером может служить Республика Ингушетия, где в 4 из 8 муниципалитетов расчётная доля лиц старше пенсионного возраста совпала до 0,01% (таблица 2). Вероятность того, что подобное событие является отражением реальной ситуации, а не статистической ошибкой или фальсификацией крайне мала, тем более с учётом высокой численности населения и значительной разницы в людности данных муниципалитетов. Интересно, что в соседних регионах Северного Кавказа подобных явлений не наблюдается.

Таблица 2. Муниципальная статистика в Ингушетии, 2016

АТЕ Ингушетии	Численность населения всего, чел.	Численность лиц старше пенсионного возраста (м60+, ж55+), чел.	Рассчитанная доля лиц пенсионного возраста (м60+, ж55+), %
ГО Карабулак	39614	5253	13,26
ГО Малгобек	36870	4731	12,83
ГО Магас	7818	966	12,36
ГО Назрань	116020	13793	11,89
Джейрахский район	2917	341	11,69
Назрановский район	98102	11463	11,68
Сунженский район	123212	14395	11,68
Малгобекский район	55408	6473	11,68

Источник: Составлено авторами на основе Базы данных муниципальных образований (Росстат 2018а).

Картографическая визуализация на уровне муниципалитетов (рисунок 12) позволяет достаточно отчётливо выделить ареалы наиболее высокой доли «старого» населения (Центральная Россия, Северо-Запад), относительно высокой (русский Юг, Поволжье, Урал, основная полоса расселения в Сибири и на Дальнем Востоке) и низкой (районы нового освоения Крайнего Севера, национальные территории Северного Кавказа, Сибири и Дальнего Востока).

Основной причиной подобных различий является демографическая история этих территорий: районы с максимальной долей пожилых представляют собой территории, которые служат миграционными донорами ещё с рубежа XIX-XX веков. «Середняки» представлены территориями, которые активно осваивались на протяжении XX века и стали характеризоваться негативными тенденциями механического и естественного движения только в последние 30 лет. Наиболее низкая доля пожилых наблюдается на территориях с высоким естественным приростом и притоком преимущественно молодого населения (нефтедобывающие автономные округа).

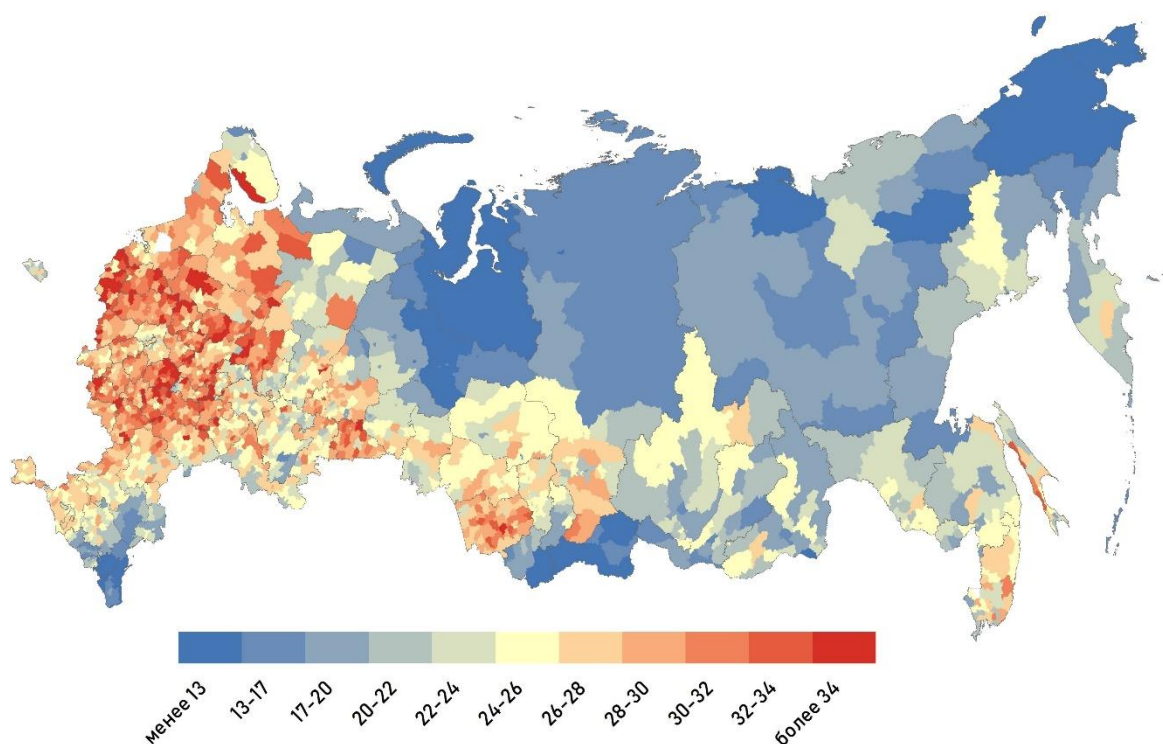


Рисунок 12. Доля лиц старше пенсионного возраста (мужчины в возрасте 60+, женщины в возрасте 55+) по муниципалитетам первого уровня, 2016, %

Источник: Составлено авторами на основе Базы данных муниципальных образований (Росстат 2018a).

Центральная Россия является одним из наиболее демографически старых регионов России. На картограмме (рисунок 13) можно заметить несколько основных особенностей.

- 1) «Пик молодости» в Московской агломерации – более низкие цены на недвижимость в муниципальных образованиях Московской области, непосредственно примыкающих к Московской кольцевой автомобильной дороге, привлекают сюда мигрантов трудоспособного возраста со всей территории страны. Примерами подобных муниципальных районов и городских округов служат Мытищинский, Ленинский, Щёлковский и Красногорский районы, городские округа Одинцово, Ивантеевка, Реутов, Балашиха, Домодедово, Лобня, Бронницы, Дзержинский, Котельники (доля лиц старше пенсионного возраста 15-23%).
- 2) «Молодые» региональные центры – столицы субъектов РФ являются фокусом внутрирегиональной миграции более молодого населения. Чаще всего более низкие значения доли пожилых наблюдаются и в муниципальных образованиях, окружающих региональные центры (городские округа). Подобное явление связано с образованием небольших по своему масштабу скоплений населённых пунктов-спутников регионального центра, где иногда ведётся активное жилищное строительство. Примерами подобных муниципалитетов могут служить городской округ Вологда и Вологодский район, Смоленск и Смоленский район, Пенза и Пензенский район.
- 3) Азональные «острова молодости» – места расположения учреждений пенитенциарной системы. Наиболее показательный пример – запад Республики Мордовии –

Зубовополянский район (20,7%), где расположено около 15 учреждений ФСИН (наследие знаменитого «Дубровлага»). По оценкам исследователей сельской местности, около 21% населения данного района составляют лица, отбывающие наказание (Аверкиева 2015). Аналогичную природу имеет и низкий показатель демографической старости в Тоншаевском районе на крайнем северо-востоке Нижегородской области (20,5%), на территории которого также располагаются 3 исправительные колонии.

К этой же категории можно отнести муниципалитеты Калининградской области, представляющей собой полуэксклав, окружённый территориями Польши и Литвы. Относительная «молодость» населения региона связана с положительным миграционным приростом молодого населения практически на протяжении всего послевоенного периода с начала заселения Восточной Пруссии советскими гражданами, а также с дислокацией на территории региона форпоста воинских подразделений.

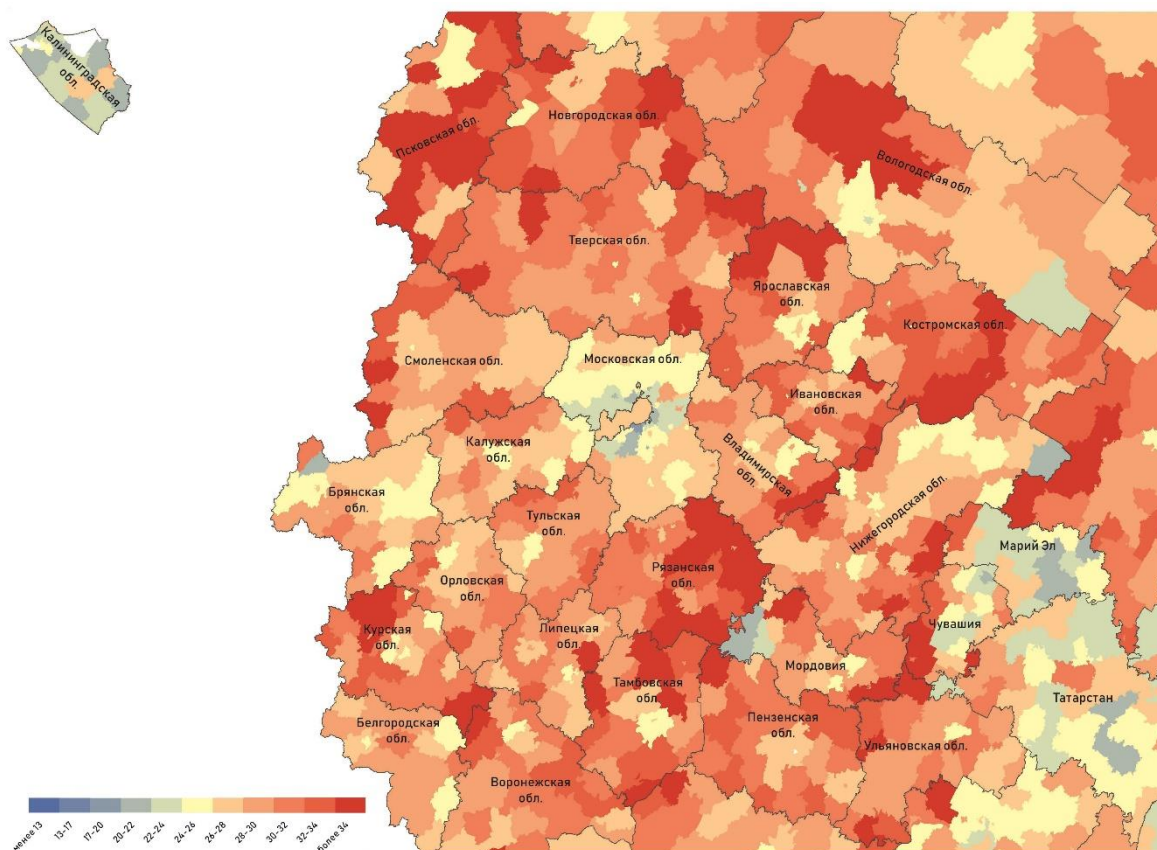


Рисунок 13. Доля лиц старше пенсионного возраста (мужчины в возрасте 60+, женщины в возрасте 55+) по муниципалитетам первого уровня, Центральная Россия, 2016, %

Источник: Составлено авторами на основе Базы данных муниципальных образований (Росстат 2018a).

- 4) «Молодой» юго-запад Брянской области. Относительно низкая доля пенсионеров наблюдается в зоне, наиболее пострадавшей от последствий аварии на Чернобыльской АЭС (Гордеевский, Новозыбковский, Злынковский районы).

Подобные значения связаны с относительно высокой рождаемостью и особенностями миграционных процессов (Рыбаковский 1992: 45-48): после аварии большая часть наиболее уязвимых к радиационному воздействию категорий населения (дети, старики) покинула населённые пункты, однако с течением времени многие (в большинстве своём молодые) жители вернулись в места проживания (зону с правом на отселение). Также на фоне значительного снижения рождаемости в первые 10-15 лет после загрязнения территории радионуклидами в конце 2000-х – начале 2010-х годов наблюдался компенсаторный рост, выразившийся в положительном естественном приросте в отдельные годы.

- 5) Демографически «старая» периферия регионов. К данному типу относятся слаборазвитые окраинные территории, где миграционный отток начался раньше всего. В первую очередь это регионы западного сектора, сначала послужившие ресурсом для скачкообразного роста Московской и Санкт-Петербургской агломераций в конце XIX – первой половине XX века, а затем опустошённые Великой Отечественной войной (Смоленская, Псковская, Новгородская, Тверская области).

Наиболее «постаревшие» муниципалитеты расположены вдали от транспортных путей и не имеют на своей территории сколько-нибудь значимых центров экономической деятельности: Смоленское приграничье (Шумячский, Монастырщинский районы), периферия Ярославской, Тверской и Новгородской областей, оказавшаяся между магистралями Санкт-Петербург–Урал и Москва–Санкт-Петербург (Весьегонский, Брейтовский районы). Отдельно стоит упомянуть периферию Владимирской, Ивановской, Нижегородской, Рязанской и Тамбовской областей – здесь наиболее «старые» районы располагаются в зонах относительно более низкоплотного и мелкоселенного освоения, что напрямую связано с более высокой лесистостью данных территорий (более низменные и влажные участки с менее плодородными почвами, например, Мещёрская низменность).

Волго-Уральский регион (рисунок 14) – один из наиболее полиэтничных в Российской Федерации. Различная скорость протекания демографического перехода у представителей разных этносов – основная причина мозаичности картины демографического старения в макрорегионе. Также значительным фактором является более высокое в сравнении с Центральной Россией значение сельской местности как в системе расселения, так и в хозяйственной деятельности на территории соответствующих субъектов РФ.

Среди основных пространственных закономерностей возрастной структуры населения можно выделить следующие.

- 1) Менее старое население в «национальных» муниципалитетах. В пределах республик ярко выражена дифференциация между более старыми, преимущественно русскими районами (Запад Марий Эл, Юго-запад Чувашии, районы вдоль Камы и Волги в Татарстане) и более молодыми, населёнными представителями титульных этносов.

Тем не менее подобная зависимость не универсальна. Так, муниципалитеты Мордовии характеризуются примерно одинаковым уровнем старости. Основными причинами отсутствия дифференциации являются высокая степень чересполосицы в

расселении представителей эрзянского, мокшанского, татарского и русского этносов на территории региона, а также высокая степень ассимиляции титульных народов.

- 2) «Молодое» приграничье. Относительно низкая доля пенсионеров также наблюдается в муниципалитетах Оренбургской (Соль-Илецкий, Домбаровский районы) и Саратовской (Александрово-Гайский, Новоузенский районы) областей вдоль границы с Казахстаном, где в постсоветский период за счёт гораздо более высокой рождаемости претерпел значительные изменения национальный состав в пользу казахов.
- 3) Наиболее демографически старые районы представлены территориями ранней русской колонизации Урала и юга Западной Сибири (юг Свердловской и Тюменской, Челябинская и Курганская области).

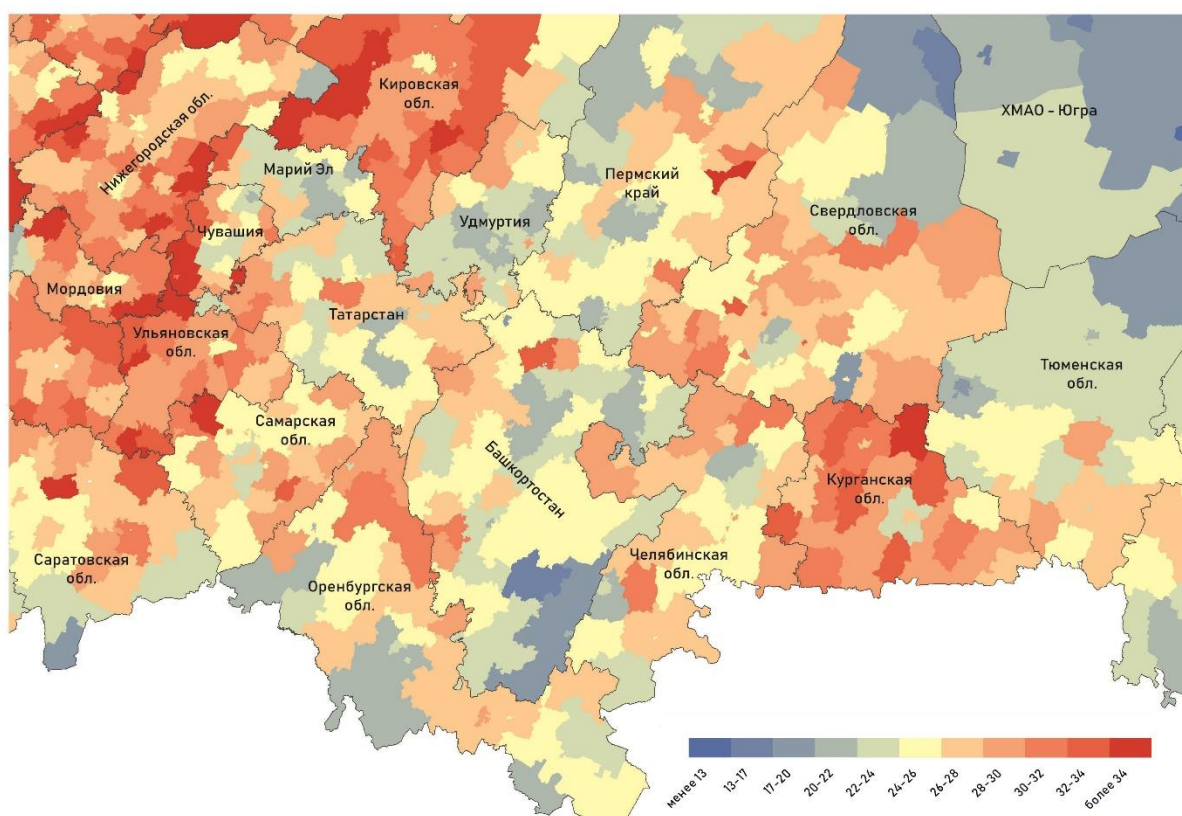


Рисунок 14. Доля лиц старше пенсионного возраста (мужчины в возрасте 60+, женщины в возрасте 55+) по муниципалитетам первого уровня, Поволжье и Урал, 2016, %

Источник: Составлено авторами на основе Базы данных муниципальных образований (Росстат 2018а).

Северный Кавказ отличается минимальной демографической старостью на уровне отдельных регионов (Чечня, Ингушетия, Дагестан). При рассмотрении на уровне муниципалитетов (рисунок 15) макрорегион характеризуется гораздо меньшей мозаичностью в отличие от Поволжья и Предуралья, что связано с более высокой компактностью проживания местных этносов. Среди географических особенностей уровня демографической старости можно выделить следующие.

- 1) Относительно более молодые «национальные» муниципалитеты за пределами республик Северо-Кавказского ФО, например районы компактного проживания титульного населения в Республике Адыгея (Прикубанская низменность – Теучежский, Кошехабльский и Шовгеновский районы). Другие примеры – преимущественно населённые казахами районы востока Астраханского приграничья (Володарский, Красноярский), а также восточные районы Ставрополя, куда в последние годы направлен интенсивный миграционный поток из Дагестана и Чечни (Курский, Левокумский, Нефтекумский районы). Более молодым возрастным составом характеризуются также муниципалитеты Республики Крым, где компактно проживают крымские татары (Белогорский, Симферопольский, Советский районы). Относительно более молодое население наблюдается и в районах низкоплотного заселения в Волгоградской области (Ольховский район, где имеется значительная цыганская община).
- 2) Более «молодые» Краснодарская, Ростовская и Ставропольская агломерации, испытавшие значительный миграционный прирост населения в трудоспособном возрасте. В отличие от агломераций в других частях страны эти города привлекают, в том числе, и пожилых мигрантов, по этой причине доля лиц старше пенсионного возраста здесь выше, чем в Московской и Екатеринбургской агломерациях.

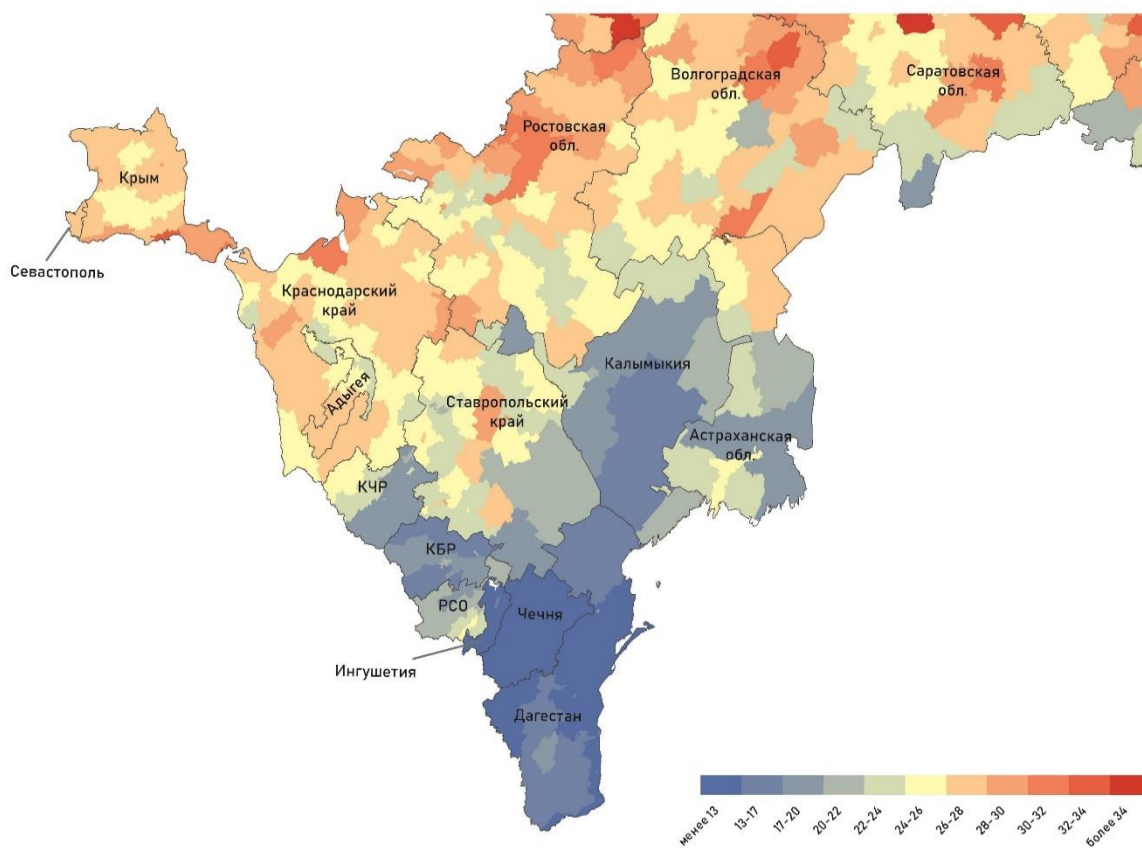


Рисунок 15. Доля лиц старше пенсионного возраста (мужчины в возрасте 60+, женщины в возрасте 55+) по муниципалитетам первого уровня, Юг, Северный Кавказ и Крым, 2016, %

Источник: Составлено авторами на основе Базы данных муниципальных образований (Росстат 2018а).

- 3) Периферийные районы «русских» регионов, испытавшие значительный миграционный отток. В первую очередь выделяется Ростовская часть Донбасса (Октябрьский, Красносулинский и Каменский районы, городские округа Каменск-Шахтинский, Зверево, Донецк, Гуково, Шахты, Новошахтинск). На территории Краснодарского края значительной «старостью» отличаются северо-западные и северо-восточные территории, которые так же, как и российский Донбасс, во время трансформационного кризиса, лишились существовавшей моноспециализации (рыбоводство в Приморско-Ахтарском районе Кубани, зона рискованного земледелия в сухой степи – Новопокровский, Белоглинский, Песчанокопский районы Краснодарского края).

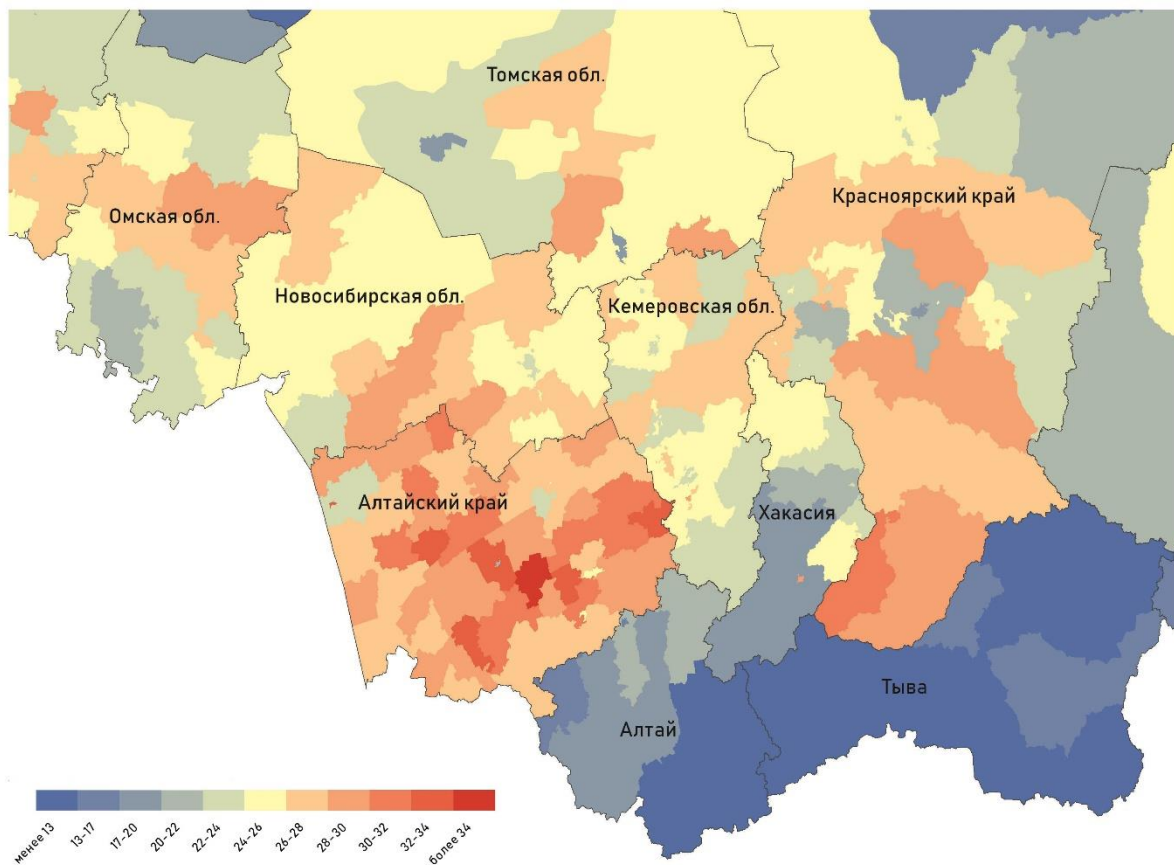


Рисунок 16. Доля лиц старше пенсионного возраста (мужчины в возрасте 60+, женщины в возрасте 55+) по муниципалитетам первого уровня, Южная Сибирь, 2016, %

Источник: Составлено авторами на основе Базы данных муниципальных образований (Росстат 2018а).

Ещё одним поляризованным, с точки зрения демографического старения, макрорегионом является Южная Сибирь (рисунок 16). Возрастной состав населения муниципалитетов характеризуется следующими особенностями:

- 1) более низкая, чем в других региональных центрах, доля пенсионеров наблюдается в городском округе Томск – студенческом центре федерального масштаба

- 2) относительно более «старые» территории раннего сельскохозяйственного освоения с высокой плотностью сельского населения (Алтайский край, юг Новосибирской области, Минусинская котловина в Красноярском крае и Республике Хакасии).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый анализ говорит об отсутствии сопряжённости между темпами и уровнем старения населения в разных странах, с одной стороны, и повышением пенсионного возраста, с другой. Повышение пенсионного возраста может быть в большей степени определено текущим социально-экономическим положением стран, чем демографическим контекстом, и являться мерой, призванной решить финансовые проблемы государства, а не повысить надёжность системы пенсионного обеспечения (Роик 2011).

Универсальной зависимости, которая бы говорила об однозначном замедлении старения населения при достижении высокого уровня доли пожилых, также не выявлено, что связано с разнообразием сценариев демографического перехода и особенностями миграционного режима в различных странах и регионах. Тем не менее в Российской Федерации, которая пока продолжает стареть в основном за счёт снижения рождаемости, на уровне регионов выражена связь высоких темпов старения с поздним завершением демографического перехода. В наибольшей степени наличие подобной закономерности связано с унаследованным Россией от Советского Союза национально-политическим принципом административно-территориального деления, консервирующим на статистическом уровне этнические и урбанизационные различия. Таким образом, основой региональной дифференциации в рассматриваемой перспективе станет долгосрочное сохранение традиционалистских демографических установок в «национальных» субъектах РФ.

Анализ перспектив пенсионной нагрузки на период до 2036 г. говорит о лишь временном эффекте повышения пенсионного возраста как способа решения проблемы дисбаланса солидарной пенсионной системы: увеличение нагрузки пенсионерами после 2028 г. будет наблюдаться в большинстве регионов. С учётом того, что в России действует федеральная пенсионная система, независимая от дисбаланса на уровне отдельных субъектов, повышение пенсионного возраста позволит на время решить проблему нехватки средств в пенсионных фондах. В дальнейшей перспективе правительство вновь встанет перед выбором: повышать пенсионный возраст на фоне продолжающегося роста возраста дожития в старших возрастах или менять принципы пенсионной системы.

Региональная неоднородность процессов демографического старения в России, согласно текущему варианту демографического прогноза, будет снижаться. С завершением демографического перехода на первый план выйдут различия в миграционной ситуации, драйвером которых становится локальный уровень социально-экономического развития территорий. Это предположение подтверждается при рассмотрении территориальных ареалов экстремальных значений доли лиц пенсионного возраста в российских муниципалитетах. При переходе на более дробный уровень коэффициент вариации возрастает (с 18,9% для 85 регионов до 21,4% для 2312 муниципальных образований и

городов федерального значения): на первый план выходят внутрирегиональные, а не межрегиональные различия, что является отражением продолжающейся концентрации населения в очагах экономического роста (региональных центрах, федеральных городах и окружающих их скоплениях поселений – агломерациях).

ЛИТЕРАТУРА

- Аверкиева К.В. (2015). География и экономика российской пенитенциарной системы. *Демоскоп Weekly*, 651-652. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2015/0651/tema01.php>
- Беляева Л.А. (2006). Социальная стратификация и бедность в регионах России. *Социологические исследования*, 9, 52-62. URL: https://www.isras.ru/files/File/Socis/2006-09/belyaeva_aut.pdf
- Вишневский А.Г. (2005). Похвала старению. *Отечественные записки*, 3, 24. URL: <http://www.strana-oz.ru/2005/3/pohvala-stareniyu>
- Вишневский А.Г. (2015). Смертность в России: несостоявшаяся вторая эпидемиологическая революция. *Демографическое обозрение*, 1(4), 5-40. doi:0.17323/demreview.v2i5.5581.
- Зубаревич Н.В. (2012). *Социально-экономическое развитие республик Северного Кавказа: количественные и экспертные оценки*. Независимый институт социальной политики. URL: http://atlas.socpol.ru/portraits/r_sk.shtml (данные загружены 25.09.2018).
- Карачурина Л.Б. (2007). Региональные особенности российской демографической ситуации. *Демоскоп Weekly*, 273-274. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2007/0273/analit05.php>
- Малева Т.М., Синявская О.В. (2010). Повышение пенсионного возраста: pro et contra. *Журнал новой экономической ассоциации*, 8(8), 117-139. URL:<http://www.econorus.org/repec/journal/2010-8-117-137r.pdf>
- Миронова А.А. (2014). Родственная межпоколенная солидарность в России. *Социологические исследования*, 10, 136-142. URL: http://socis.isras.ru/files/File/2014/2014_10/136-142_Mironova.pdf
- Мкртчян Н.В. (2014). О влиянии миграции на возрастной состав населения регионов, городов и районов России. *Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН*, 12, 381-396. URL: <https://ecfor.ru/publication/o-vliyanii-migratsii-na-vozrastnoj-sostav-naseleniya/>
- Пенсионный фонд Российской Федерации (2018). Открытые данные 2018. URL: <http://www.pfrf.ru/opendata~7706016118-pensioners> (данные загружены 15.12.2018).
- Роик В.Д. (2011). Пенсионная реформа в России: трудный путь становления страховых институтов. *Эко*, 3, 4-23. doi:10.30680/ECO0131-7652-2011-3-4-23
- Росстат (2017а). Предположительная численность населения России до 2035 года 2017. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/# (данные загружены 09.02.2019).
- Росстат (2017б). Рабочая сила, занятость и безработица в России 2017. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_61/IssWWW.exe/Stg/pril/r_3.xls (данные загружены 09.02.2019).

- Росстат (2018a). *База данных показателей муниципальных образований 2018*. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/> (данные загружены 09.02.2019).
- Росстат (2018b). *Регионы России 2018*. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/02-05.doc (данные загружены 18.02.2019).
- Рыбаковский Л.Л. (1992). Демографические последствия аварии на Чернобыльской АЭС. *Социологические исследования*, 9, 40-50. URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/496/655/1216/003.RIBAKOVSKIY.pdf>
- Сонина Ю.В., Колосницына М.Г. (2015). Пенсионеры на российском рынке труда: тенденции экономической активности людей пенсионного возраста. *Демографическое обозрение*, 2(2), 37-53. doi:10.17323/demreview.v2i2.1781
- Шевчук Е.И. (2018, апрель). *Проблема выбора масштаба при исследованиях пространственной дифференциации социально-экономических явлений*. Доклад, представленный на Молодежном научном форуме "ЛОМОНОСОВ-2018". Москва, Россия.
- Щербакова Е.М. (2014). Старение населения: мировые тенденции. *Демоскоп Weekly*, 601-602. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2014/0601/barometer601.pdf>
- Disney R., Johnson P. (Eds.) (2001). *Pension systems and retirement incomes across OECD countries*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Dorn D., Sousa-Poza A. (2010). «Voluntary» and «involuntary» early retirement: an international analysis. *Applied Economics*, 42(4), 427-438. doi:10.1080/00036840701663277
- Lutz W., Sanderson W., Scherbov S. (2008). The coming acceleration of global population ageing. *Nature*, 451(7179), 716. doi:10.1038/nature06516
- Openshaw S. (1983). *The modifiable areal unit problem*. Norwick: Geo Books.
- Reher D.S. (2011). Economic and social implications of the demographic transition. *Population and development review*, 37, 11-33. doi:10.2307/41762397
- UN World Population Division (2017). *World Population Prospects 2017*. URL: <https://population.un.org/wpp/DataQuery> (данные загружены 17.01.2019).
- Worldbank (2017). *World Bank Open Data 2017*. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO> (данные загружены 17.01.2019).

GEOGRAPHICAL FEATURES OF RUSSIA'S POPULATION AGEING

ARTUR PETROSIAN, EGOR SHEVCHUK, PAVEL KIRILLOV, NIKITA MOZGUNOV

The paper investigates the geographical features of demographic aging using the age of retirement as the main definition for old age boundary. The study is based on the demographic statistics of Rosstat and the UN Population Division. The possible interdependence between population aging and the implementation of social policies in the field of pension regulation have been studied. The hypothesis about the relationship between low levels and high pace of population aging for countries of the world and regions of the Russian Federation was tested.

A cartographic and statistical analysis of spatial data at the level of regions and municipalities made it possible to identify and describe the main geographical factors of population ageing differentiation. 'National' subjects of the Russian Federation, as well as the Northern regions of new development (autonomous okrugs), where the minimum proportion of the elderly of retirement age is observed, are growing older most rapidly. At the same time, the echo of social crises that took place during the 20th century still plays a significant part in the pace of ageing. However, over the course of this century its influence will increasingly weaken.

At the local level ethnic and rural-urban differentiation is becoming a less significant population ageing factor in comparison to migration: the working-age population continues to concentrate in the largest urbanised areas. The main territories of the "young" population concentration are the administrative centres of Russia's regions and areas with a high proportion of non-Russian ethnic groups with a high total fertility rate (TFR), as well as some other 'azonic' municipalities.

Key words: *population ageing, retirement age, spatial differentiation, pension reform, dependency ratio.*

ARTUR PETROSIAN (artur29031@mail.ru), LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, RUSSIA.

EGOR SHEVCHUK (egor.shevchuk@mail.ru), LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, RUSSIA.

PAVEL KIRILLOV (linard@mail.ru), LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, RUSSIA.

NIKITA MOZGUNOV (mozgunoff@list.ru), LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY, RUSSIA.

DATE RECEIVED: APRIL 2019.

REFERENCES

- Averkiyeva K.V. (2015). Geography and economics of the Russian penitentiary system. *Demoscope Weekly*, 651-652. (In Russ.) Retrieved from <http://demoscope.ru/weekly/2015/0651/tema01.php>
- Beliaeva L.A. (2006). Social stratification and poverty in Russia's regions. *Sociological Studies*, 9, 52-62. (In Russ.) Retrieved from https://www.isras.ru/files/File/Socis/2006-09/belyaeva_aut.pdf
- Disney R., Johnson P. (Eds.) (2001). *Pension systems and retirement incomes across OECD countries*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Dorn D., Sousa-Poza A. (2010). «Voluntary» and «involuntary» early retirement: an international analysis. *Applied Economics*, 42(4), 427-438. doi:10.1080/00036840701663277

- Karachurina L.B. (2007). Regional features of the Russian demographic situation. *Demoscope Weekly*, 273-274. (In Russ.) Retrieved from <http://www.demoscope.ru/weekly/2007/0273/analit05.php>
- Lutz W., Sanderson W., Scherbov S. (2008). The coming acceleration of global population ageing. *Nature*, 451(7179), 716. doi:10.1038/nature06516.
- Maleva T.M., Sinyavskaya O.V. (2010). Pension age increase: pro et contra. *Journal of the New Economic Association*, 8(8), 117-139. (In Russ.) Retrieved from <http://www.econorus.org/repec/journal/2010-8-117-137r.pdf>
- Mironova A.A. (2014). Intergenerational solidarity of relatives in Russia. *Sociological Studies*, 10, 136-142. (In Russ.) Retrieved from http://socis.isras.ru/files/File/2014/2014_10/136-142_Mironova.pdf
- Mkrtchyan N.V. (2014).). On the impact of migration on the age composition of the population of regions, cities and regions of Russia. *Scientific Articles – Institute of Economic Forecasting Russian Academy of Sciences*. 12, 381-396. (In Russ.) . URL: <https://ecfor.ru/publication/o-vliyanii-migratsii-na-vozrastnoj-sostav-naseleniya/>
- Openshaw S. (1983). *The modifiable areal unit problem*. Norwick: Geo Books.
- Pensionnyy fond Rossiyskoy Federatsii [Pension fund of Russia Federation] (2018). Otkrytyye dannyye 2018 [Open data]. (In Russ.). Retrieved December 15, 2018 from <http://www.pfrf.ru/opendata~7706016118-pensioners>.
- Reher D.S. (2011). Economic and social implications of the demographic transition. *Population and development review*, 37, 11-33. doi:10.2307/41762397
- Roik V.D. (2011). Russian pension system: a difficult way of formation of insurance institutions. *ECO*, 3(3), 4-23. (In Russ.) doi:10.30680/ECO0131-7652-2011-3-4-23
- Rosstat (2017a). *Predpolozhitel'naya chislennost' naseleniya Rossii do 2035 goda 2017* [Estimated population of Russia until 2035]. (In Russ.). Retrieved February 2, 2019 from http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#.
- Rosstat (2017b). Labor force, employment and unemployment in Russia 2017. (In Russ.) Retrieved February 2, 2019 from http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_61/IssWWW.exe/Stg/pril/r_3.xls
- Rosstat (2018a). *Baza dannykh pokazateley munitsipal'nykh obrazovaniy 2018* [Database of municipal indicators]. (In Russ.). Retrieved February 2, 2019 from <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/>.
- Rosstat (2018b). Regiony Rossii 2018 [Regions of Russia]. (In Russ.). Retrieved February 18, 2019 from http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/02-05.doc
- Rybakovskiy L.L. (1992). The demographic consequences of the Chernobyl accident. *Sociological Studies*, 9, 40-50. (In Russ.) Retrieved from <http://ecsocman.hse.ru/data/496/655/1216/003.RIBAKOVSKIY.pdf>
- Shcherbakova Ye.M. (2014). Population ageing: global trends. *Demoscope Weekly*, 601-602. (In Russ.). Retrieved from <http://demoscope.ru/weekly/2014/0601/barometer601.pdf>
- Shevchuk E.I. (2018, april). *Adjusting research scale for spatial socio-economic disparities*. Report presented during Scientific Youth Forum 'Lomonosov-2018'. Moscow, Russia. (In Russ.)

- Sonina Yu.V., Kolosnitsyna M.G. (2015). Pensioners on the Russian labour market: trends of economic activity in pension age. *Demographic Review*, 2(2), 37-53. (In Russ.). doi:10.17323/demreview.v2i2.1781.
- UN World Population Division (2017). World Population Prospects 2017. Retrieved January 17, 2019 from <https://population.un.org/wpp/DataQuery>.
- Vishnevsky A.G. (2005). In Praise of ageing. *Otechestvennyye zapiski*, 24 (3), 24. (In Russ.) Retrieved from <http://www.strana-oz.ru/2005/3/pohvala-stareniyu>
- Vishnevsky A.G. (2014). Mortality in Russia: the second epidemiologic revolution that never was. *Demographic Review*, 1(4), 5-40. doi:10.17323/demreview.v2i5.5581
- Worldbank (2017). World Bank Open Data 2017. Retrieved January 17, 2019 from <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO>.
- Zubarevich N.V. (2012). Sotsial'no-ekonomicheskoye razvitiye respublik Severnogo Kavkaza: kolichestvennyye i ekspertnyye otsenki [Socio-economic development of the North Caucasus republics: quantitative and expert assessment]. Independent Institute for Social Policy. (In Russ.). Retrieved September 25, 2018 from http://atlas.socpol.ru/portraits/r_sk.shtml