

## Региональные резервы роста ожидаемой продолжительности жизни населения в условиях конвергенции ее уровня\*



**Лариса Алексеевна**

**ПОПОВА**

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми  
научного центра УрО РАН

Сыктывкар, Республика Коми, Российская Федерация, 167982,

ул. Коммунистическая, д. 26

E-mail: popova@iespn.komisc.ru

ORCID ID: 0000-0003-0549-361X; ResearcherID: O-6876-2017



**Елена Николаевна**

**ЗОРИНА**

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми  
научного центра УрО РАН

Сыктывкар, Республика Коми, Российская Федерация, 167982,

ул. Коммунистическая, д. 26

E-mail: zorina@iespn.komisc.ru

**Аннотация.** Целью статьи являются оценка изменения региональной дифференциации ожидаемой продолжительности жизни населения России за 2003–2017 гг., рассмотрение особенностей уровня и темпов роста продолжительности жизни, гендерных различий показателя, разницы между городской и сельской местностью, структуры смертности по причинам смерти, уровня младенческой смертности в регионах России и обозначение региональных резервов дальнейшего роста продолжительности жизни населения. Актуальность темы обусловлена существенной региональной дифференциацией, значительным отставанием России от развитых стран и заявленными в этой области целями. Предложена группировка российских регионов на девять

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 19-010-00881 «Продолжительность жизни российского населения: возможности достижения «80 плюс».

**Для цитирования:** Попова Л.А., Зорина Е.Н. Региональные резервы роста ожидаемой продолжительности жизни населения в условиях конвергенции ее уровня // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 6. С. 228–242. DOI: 10.15838/esc.2019.6.66.13

For citation: Popova L.A., Zorina E.N. Regional reserves for raising life expectancy in the conditions of convergence of its level. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2019, vol. 12, no. 6, pp. 228–242. DOI: 10.15838/esc.2019.6.66.13

групп с однолетними интервалами показателя и оценены изменения, произошедшие в ней за 2003–2017 гг. Установлено, что в условиях роста продолжительности жизни населения произошло заметное сближение регионов, уплотнение их к среднероссийскому уровню. Региональная конвергенция произошла за счет крайних по уровню показателя групп, и прежде всего за счет подтягивания отстающих регионов, т.е. установлен догоняющий характер конвергенции. Это говорит о том, что в течение 2004–2017 гг. были хорошо использованы относительно легко реализуемые резервы повышения продолжительности жизни, которые характерны для регионов с низким уровнем показателя, а в субъектах с высоким уровнем дальнейший рост является непростой задачей, поскольку возможности факторов первого порядка, в качестве которых рассматриваются гендерная дифференциация, разница между городским и сельским показателем, доля смертности от внешних причин смерти и уровень младенческой смертности, в значительной степени уже реализованы. Тем не менее все девять групп регионов пока обладают резервами увеличения продолжительности жизни, обусловленными теми или иными факторами роста первого порядка. Наибольшими резервами располагают группы с самым неблагоприятным уровнем показателя, но и в группе с очень высокой продолжительностью жизни населения отставание сельского показателя и величина младенческой смертности дают возможности дальнейшего повышения за счет факторов роста первого порядка.

**Ключевые слова:** ожидаемая продолжительность жизни населения, регионы России, региональная конвергенция, группировка, факторы роста первого порядка, гендерная дифференциация, различия между городом и селом, причины смерти, младенческая смертность.

### Введение

7 мая 2018 г. Президентом РФ был подписан Указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»<sup>1</sup>, в котором в качестве одной из первоочередных целей развития страны обозначено достижение к 2024 г. продолжительности жизни населения 78 лет, к 2030 г. — 80 лет. Масштабность поставленных задач наряду с существенным отставанием России от промышленно развитых стран определяют актуальность исследований в области резервов и возможностей роста продолжительности жизни российского населения.

В последние полтора десятилетия в России достигнуты значительные успехи в сокращении смертности и росте продолжительности жизни. За 2003–2017 гг. общий коэффициент смертности уменьшился с 16,4 на 1000 человек населения до 12,4‰ — на 24,4% (в 2018 г. зафиксировано небольшое повышение показателя)<sup>2</sup>. Параллельно со снижением произошли позитивные изменения в структуре смертности по

причинам. Наиболее существенные темпы сокращения характерны для внешних причин (несчастных случаев, отравлений, травм, убийств, самоубийств) — в результате эта группа в 2006 г. уступила новообразованиям вторую позицию в структуре смертности по причинам, переместившись на закономерное для нее третье место. Ожидаемая продолжительность жизни россиян увеличилась на 8,1 года и достигла в 2018 г. 72,9 года (67,8 для мужчин и 77,8 для женщин). Это максимальные значения за историю России. Тем не менее отставание от развитых стран по-прежнему составляет около 12 лет, по мужскому показателю — более 15, по женскому — свыше 10 лет [1, с. 64].

Мужской показатель за 2003–2018 гг. вырос более существенно — на 9,3 года (с 58,5 до 67,8), женский — на 5,9 года (с 71,9 до 77,8). Т.е. вместе с ростом продолжительности жизни в России произошло уменьшение гендерной дифференциации показателя с 13,4 до 10 лет, но отставание мужского показателя остается очень значительным, представляя серьезный резерв роста продолжительности жизни населения [2]. В городской местности уровень показателя достиг в 2018 г. 73,3 года, в сельской — 71,7. До 2009 г. рост продолжительности жизни город-

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 07.05.2018 г. № 204. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/57425>

<sup>2</sup> <http://www.gks.ru>

ского населения был значительно больше — различия между городом и селом за 2003–2009 гг. увеличились с 2,0 до 2,97 года. В последние годы более высокими темпами увеличивается сельский показатель. Однако период 2003–2018 гг. в целом пока не отличается заметным сокращением отставания: в 2018 г. его уровень на 1,6 года ниже городского — подтягивание продолжительности жизни сельского населения также является резервом роста [3].

Общероссийский показатель продолжительности жизни складывается из уровня в разных регионах, который в 2017 г. варьируется от 66 лет в Чукотском автономном округе и Республике Тыва почти до 82 лет в Республике Ингушетия. Соответственно, одним из важнейших условий достижения поставленных в области продолжительности жизни российского населения целей является сокращение региональной дифференциации за счет подтягивания отстающих регионов до уровня лидеров.

Целью статьи являются оценка изменения региональной дифференциации продолжительности жизни населения России за 2003–2017 гг., рассмотрение особенностей уровня и темпов роста продолжительности жизни, гендерных различий показателя, разницы между городской и сельской местностью, структуры смертности по причинам смерти, уровня младенческой смертности в регионах России и обозначение региональных резервов дальнейшего роста продолжительности жизни российского населения.

#### **Основные подходы к изучению региональной конвергенции/дивергенции продолжительности жизни**

Устойчивость развития любой системы определяется сбалансированностью динамики ее отдельных компонентов. Значительная региональная дифференциация по уровню демографических показателей является препятствием для демографического развития страны и проведения государственной демографической политики, поэтому нуждается в исследовании. Изучение демографической конвергенции/дивергенции, т.е. снижения/роста контрастности распределения показателей между регионами, важно и для демографического прогнозирования, которое в огромной по территории и разнообразной по социально-экономическим и

природно-климатическим условиям стране должно опираться на устойчивые тренды, определенные согласованностью изменений, происходящих в разных регионах [4].

Теоретическое осмысление феномена демографической конвергенции и конвергентной траектории развития стран и регионов изложено в работах основоположников концепций первого и второго демографического перехода [5, 6, 7, 8]. Фундаментальной основой к объяснению динамики ожидаемой продолжительности жизни и влияния на нее различных групп факторов является теория эпидемиологического перехода, который можно считать частью демографического, созданная А. Омраном [9] и получившая развитие в трудах других авторов, в том числе и отечественных [10, 11, 12, 13, 14]. Практические исследования посвящены конвергенции/дивергенции стран и регионов по уровню продолжительности жизни населения [15, 16, 17], а также изменениям в дифференциации смертности у разных групп населения [18].

В России проблемы смертности и продолжительности жизни в региональном разрезе чаще всего рассматриваются на уровне отдельных субъектов федерации [1, 19, 20] или групп территорий [21, 22, 23, 24] в сравнении с общероссийским уровнем. Имеются исследования, посвященные сравнительному анализу и типологии российских регионов по структуре смертности и уровню продолжительности жизни населения [25, 26, 27, 28, 29]. Однако, на наш взгляд, недостаток работ, посвященных конвергенции/дивергенции российских регионов по продолжительности жизни населения и их комплексному сравнительному анализу по уровню и темпам роста показателя, его гендерной и межпоселенческой дифференциации, структуре смертности по причинам и величине младенческой смертности, в условиях заявленных в стране целей по дальнейшему повышению продолжительности жизни населения весьма актуализирует тему статьи.

Конвергенция/дивергенция анализируемых процессов изучается с помощью самого разного набора индикаторов дифференциации. Исследования, в которых используется статистический инструментальный анализ конвергенции,

относятся преимущественно к изучению экономической сферы общества. В области демографии этот инструментарий применяется редко [4]. Наиболее известной и легко применяемой является методика  $\sigma$ -конвергенции [30], которая и будет использована в нашем исследовании.

#### Результаты оценки изменения региональной дифференциации

В 2003 г. в 57 субъектах федерации, а также в Республике Крым уровень продолжительности жизни населения был ниже, чем в среднем по России (64,8 года), в 26 регионах и Севастополе был выше среднероссийского<sup>3</sup>. В 2017 г. показатель ниже, чем в целом по стране (72,7 года), в 55 субъектах федерации, в трех регионах (Чувашия, Рязанская и Кировская области) он равен среднероссийскому уровню и в 27 регионах выше среднего<sup>4</sup>. Т.е. за 2003–2017 гг., в условиях роста продолжительности жизни населения, ситуация с количеством регионов с показателем выше и ниже среднероссийского уровня принципиально не изменилась. Лишь немного уменьшилось число субъектов с показателем ниже среднероссийского за счет достижения в трех регионах среднего уровня.

Однако за рассматриваемый период произошло уменьшение межрегионального разброса значений продолжительности жизни, уплотнение регионов к среднему уровню. В 2003 г. разница между максимальным и минимальным уровнями продолжительности жизни составляла 20,2 года (74,4 в Ингушетии и 54,2 в Тыве). В 2017 г. минимакс сократился до 15,5 года (81,6 в Ингушетии и 66,1 в Чукотском автономном округе) (табл. 1).

О региональной конвергенции продолжительности жизни населения России в 2003–2017 гг. свидетельствует и изменение среднеквадратического отклонения:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n}},$$

где  $x_i$  – величина продолжительности жизни населения в каждом регионе;

$\bar{x}$  – среднероссийское значение показателя;

$n$  – количество регионов.

Большее значение среднеквадратического отклонения показывает больший разброс региональных уровней продолжительности жизни населения в сравнении со среднероссийским. Меньшее значение свидетельствует о том, что региональные уровни теснее сгруппированы вокруг среднего. В 2003 г. дисперсия российских регионов по величине продолжительности жизни населения составляла 10,2, в 2017 году – 5,4. Среднеквадратическое отклонение, соответственно, сократилось с 3,2 до 2,3. Т.е. за 2003–2017 гг. произошло снижение разброса регионов, сближение их со средним уровнем.

С применением одинакового по отношению к среднероссийскому уровню принципа группировки регионов на однолетние по диапазону продолжительности жизни населения группы в 2003 и 2017 гг. были выделены девять групп с условными названиями: очень высокий уровень продолжительности жизни, высокий уровень, существенно выше среднероссийского уровня, выше среднероссийского уровня, среднероссийский уровень, ниже среднероссийского

Таблица 1. Разброс в региональных значениях ожидаемой продолжительности жизни населения России в 2003 и 2017 гг.

Год	Минимальное значение, лет	Максимальное значение, лет	Разница между максимальным и минимальным значением, лет	Превышение максимального значения над минимальным, %	Отношение максимального значения к минимальному, раз
2003	54,2	74,4	20,2	37,3	1,37
2017	66,1	81,6	15,5	23,4	1,23

Источники. <http://www.gks.ru>, <https://russia.duck.consulting/maps/96/2003>, <http://crimea.gks.ru>, <http://sevastopol.gks.ru>

<sup>3</sup> <https://russia.duck.consulting/maps/96/2003>; <http://crimea.gks.ru>; <http://sevastopol.gks.ru>

<sup>4</sup> <http://www.gks.ru>

уровня, существенно ниже среднероссийского уровня, низкий уровень, очень низкий уровень продолжительности жизни (табл. 2, рисунок).

Как видим, региональная конвергенция продолжительности жизни населения в условиях роста в 2004–2017 гг. произошла за счет крайних групп, и прежде всего за счет подтягивания отстающих регионов, т.е. она носит догоняющий характер:

- количество субъектов федерации с очень низким и низким уровнями ожидаемой продолжительности жизни населения уменьшилось с 26 до 12 – в два с лишним раза;

- число регионов с очень высоким уровнем продолжительности жизни, высоким и существенно выше среднего уменьшилось с 18 до 10 – не столь значительно;

- за счет этого «встречного сдвига» сильно увеличились по составу группы с уровнями ниже среднероссийского (с 8 до 25) и существенно ниже среднероссийского (с 8 до 13) – в целом две указанные группы с 16 до 38;

- общее количество регионов со среднероссийским уровнем продолжительности жизни и выше среднероссийского не изменилось – составляет 25 и в 2003 г., и в 2017 г.

Очевидно, что в 2004–2017 гг. были хорошо использованы относительно легко реализуемые резервы повышения продолжительности жизни, которые характерны для регионов с низким уровнем показателя. А в регионах с высокой ожидаемой продолжительностью жизни населения дальнейший рост является очень непростой задачей, поскольку возможности в значительной степени уже реализованы.

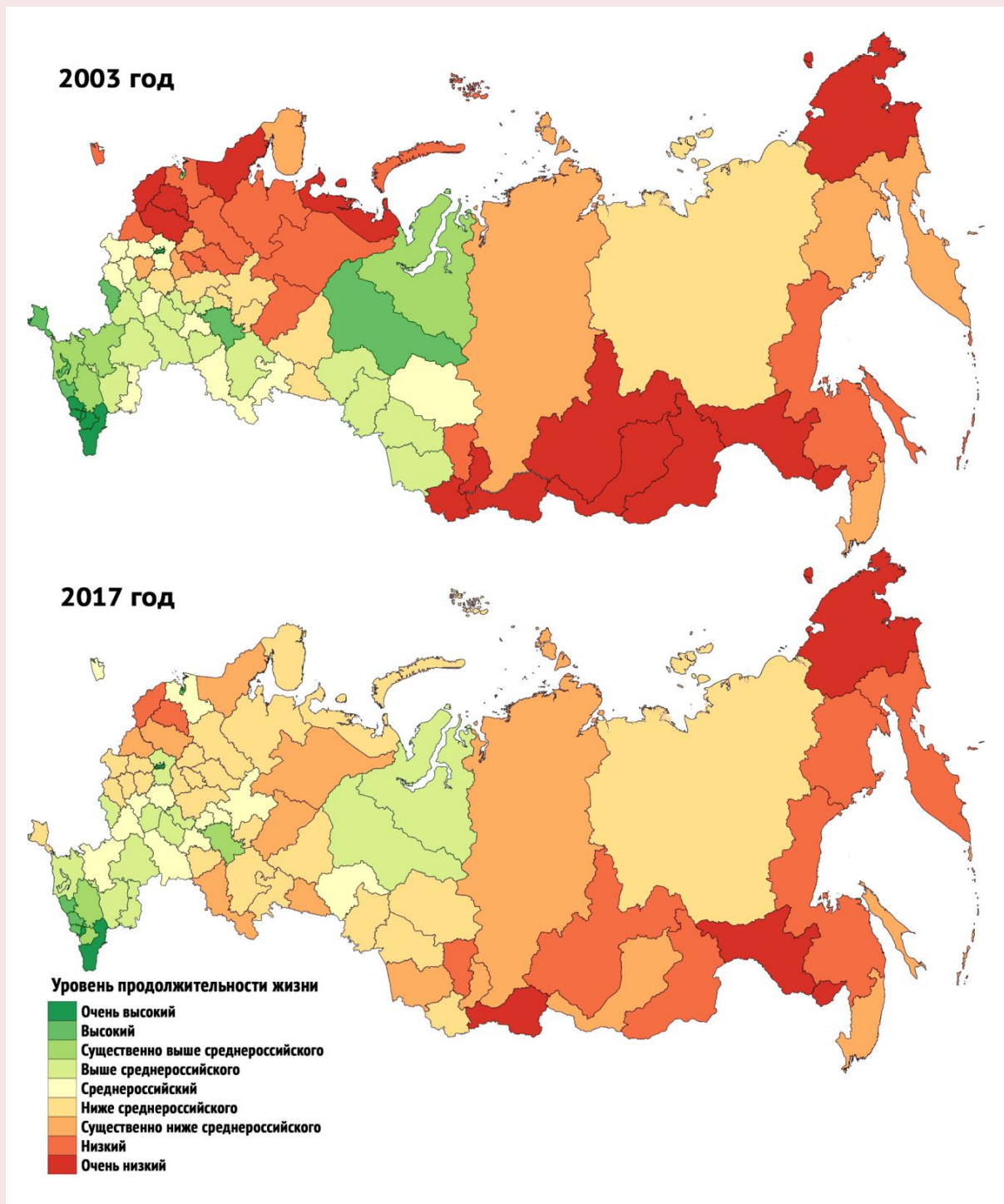
В каждой группе регионов были проанализированы особенности роста продолжительности жизни в 2003–2017 гг. и резервы роста, которые обусловлены факторами, лежащими на поверхности, доступными из официальной статистики. Назовем их факторами роста первого порядка. В их составе мы рассматриваем величину отставания мужского показателя, различия между городской и сельской местностью, долю смертности от внешних причин, уровень младенческой смертности – в сравнении со среднероссийским уровнем.

Наибольшими резервами роста за счет факторов первого порядка, очевидно, располагают регионы с самым неблагоприятным уровнем продолжительности жизни населения, поэтому анализ групп начинаем снизу.

Таблица 2. Группировка регионов России по отношению к среднероссийскому уровню ожидаемой продолжительности жизни населения в 2003 и 2017 гг.

2003 г.			2017 г.		
Группа	Количество регионов		Группа	Количество регионов	
Очень высокий уровень (68,3 лет и выше)	7	18	Очень высокий уровень (76,2 лет и выше)	3	10
Высокий уровень (67,3-68,2 лет)	6		Высокий уровень (75,2-76,1 лет)	4	
Существенно выше среднероссийского уровня (66,3-67,2 лет)	5		Существенно выше среднероссийского уровня (74,2-75,1 лет)	3	
Выше среднероссийского уровня (65,3-66,2 лет)	14	25	Выше среднероссийского уровня (73,2-74,1 лет)	13	25
Среднероссийский уровень (64,3-65,2 лет)	11		Среднероссийский уровень (72,2-73,1 лет)	12	
Ниже среднероссийского уровня (63,3-64,2 лет)	8	16	Ниже среднероссийского уровня (71,2-72,1 лет)	25	38
Существенно ниже среднероссийского уровня (62,3-63,2 лет)	8		Существенно ниже среднероссийского уровня (70,2-71,1 лет)	13	
Низкий уровень (61,3-62,2 лет)	12	26	Низкий уровень (69,2-70,1 лет)	8	12
Очень низкий уровень (до 61,2 лет)	14		Очень низкий уровень (до 69,1 лет)	4	

Региональная дифференциация ожидаемой продолжительности жизни населения России в 2003 и 2017 гг.



### **1. Очень низкий уровень продолжительности жизни населения**

Очень низкая, до 69,1 года, ожидаемая продолжительность жизни населения в 2017 г. в четырех регионах: в Чукотском автономном округе, Республике Тыва, Еврейской автономной области и Амурской области. В 2003 г. все эти субъекты федерации также относились к группе с очень низким уровнем продолжительности жизни, которая на тот момент охватывала регионы с показателем до 61,2 лет, и в состав которой входили 14 регионов.

В занимавшей в 2003 г. последнее место Республике Тыва за 2003–2017 гг. произошел весьма значительный прирост показателя (на 12,1 года), и она уступила последнюю ранговую позицию Чукотскому АО. И Чукотка, и Тыва отличаются очень существенным отставанием сельского показателя продолжительности жизни и огромной, составляющей практически четверть, долей смертности населения от внешних причин, которая высока также в Амурской и Еврейской областях. Кроме Амурской области, для которой характерна невысокая смертность детей до 1 года, в остальных трех регионах группы максимальные по стране уровни младенческой смертности. Значительные резервы роста продолжительности жизни дает также гендерная дифференциация показателя, которая, за исключением Тывы, заметно превосходит среднероссийский уровень.

### **2. Низкий уровень продолжительности жизни населения**

В восьми субъектах федерации продолжительность жизни населения в 2017 г. от 69,2 до 70,1 года. Согласно нашей группировке, это регионы с низким уровнем показателя. В 2003 г. аналогичная группа включала 12 регионов, в которых уровень продолжительности жизни составлял 61,3–62,2 года.

В большинстве из территорий этой группы (в Хабаровском и Забайкальском краях, Псковской, Новгородской и Иркутской областях) прирост продолжительности жизни населения в 2003–2017 гг. превышает средний по стране, в Кемеровской области — практически на среднероссийском уровне. Кемеровская область и Хабаровский край и в 2003 г. относились к группе с низким уровнем продолжительности жизни, Забайкальский край, Псковская, Новгородская и Иркутская области поднялись сюда из группы

с очень низким уровнем. В отличие от вышеперечисленных шести регионов, в Магаданской области и Камчатском крае прирост продолжительности жизни населения в 2003–2017 гг. заметно ниже среднего по стране — эти два субъекта федерации за рассматриваемый период ухудшили свои позиции, опустившись из группы с более благополучной ситуацией.

Почти все регионы группы с низким уровнем продолжительности жизни характеризуются довольно значительной гендерной дифференциацией показателя, лишь в Камчатском и Забайкальском краях она не превышает среднероссийский уровень. Разница между городским и сельским показателями жизни, за исключением Новгородской и Кемеровской областей, заметно больше средней по стране. Практически везде велика доля смертности от внешних причин, исключением является лишь Новгородская область. Кроме Магаданской и Псковской областей, коэффициент младенческой смертности выше, чем по России. Т.е. в этой группе регионов, несмотря на достаточно значительный прирост продолжительности жизни, по-прежнему существенны резервы, обусловленные структурой смертности по причинам, отставанием мужского и сельского показателей, недостаточным контролем над младенческой смертностью.

### **3. Продолжительность жизни населения существенно ниже среднероссийского уровня**

В 13 субъектах федерации продолжительность жизни в 2017 г. от 70,2 до 71,1 года. Это группа регионов с уровнем показателя существенно ниже среднероссийского. В 2003 г. к соответствующей группе относились восемь регионов с продолжительностью жизни в диапазоне 62,3–73,2 года.

Расширение группы произошло в большей мере за счет подтягивания отстающих территорий. В республиках Карелия, Коми, Бурятия и Хакасия, Пермском и Красноярском краях, Тверской, Смоленской и Сахалинской областях за 2003–2017 гг. произошел более значительный прирост продолжительности жизни, чем в целом по стране, в Алтайском и Приморском краях, Оренбургской и Курганской областях — ниже среднего. Республики Карелия, Бурятия и Хакасия и Тверская область за рассматриваемое время очень заметно улучшили свои ранговые позиции, поднявшись сюда из

последней группы с очень низким уровнем продолжительности жизни, перескочив группу с низким уровнем. Из группы с низким уровнем поднялись Республика Коми, Пермский край, Смоленская и Сахалинская области. Красноярский и Приморский края и в 2003 г. относились к группе регионов с уровнем продолжительности жизни населения существенно ниже среднероссийского. И напротив, Курганская область опустилась сюда из группы регионов с более благополучной ситуацией, Оренбургская область в 2003 г. относилась к регионам со среднероссийским уровнем продолжительности жизни, а Алтайский край — к группе с уровнем продолжительности жизни выше среднего по стране. Т.е. указанные субъекты в условиях роста продолжительности жизни населения России очень значительно ухудшили свое ранговое положение.

Все регионы этой группы характеризуются повышенной гендерной дифференциацией продолжительности жизни и, кроме Оренбургской и Тверской областей, сильным отставанием сельского показателя. Только в Карелии, Алтайском крае, Тверской и Смоленской областях доля внешних причин смерти незначительна. Более или менее благополучна ситуация с неестественными причинами также в Оренбургской области и Приморском крае. В остальных семи регионах они представляют существенный резерв роста продолжительности жизни. Также семь регионов группы — больше половины — характеризуются коэффициентом младенческой смертности выше среднего по России (за исключением республик Коми и Хакасия, Пермского края, Курганской, Тверской и Сахалинской областей). Таким образом, и в этой группе регионов имеются значительные резервы, обусловленные гендерной дифференциацией, отставанием сельского показателя, неблагоприятной структурой смертности по причинам, повышенным уровнем смертности на первом году жизни.

#### **4. Продолжительность жизни населения ниже среднероссийского уровня**

Самая большая группа российских регионов — 25 субъектов федерации характеризуются в 2017 г. показателем продолжительности жизни от 71,2 до 72,1 года. Это уровень ниже среднероссийского. В 2003 г. аналогичная группа включала всего восемь регионов с продолжительностью жизни 63,3–64,2 года.

Увеличение этой группы в три с лишним раза — на 17 регионов — произошло как снизу, так и сверху. Примерно в половине регионов из этой группы (республиках Удмуртия и Алтай, Ненецком АО, Ярославской, Архангельской, Нижегородской, Костромской, Мурманской, Ивановской, Вологодской, Владимирской и Тульской областях) за 2003–2017 гг. произошел прирост продолжительности жизни населения выше среднероссийского. Очень сильно изменили за это время свои ранговые позиции Ненецкий АО и Республика Алтай, которые поднялись в эту группу из последней, перескочив сразу две промежуточные группы. Архангельская, Костромская, Ивановская и Вологодская области поднялись из группы с низкой продолжительностью жизни, миновав одну группу. Тульская, Владимирская, Мурманская и Ярославская области поднялись из группы с продолжительностью жизни существенно ниже среднероссийского уровня. Республики Удмуртия и Саха (Якутия), а также Нижегородская и Свердловская области и в 2003 г. входили в группу регионов с показателем ниже среднероссийского уровня.

При этом в Свердловской области и Республике Саха (Якутия), а также в республиках Крым и Башкортостан, Томской, Калужской, Курской, Самарской, Орловской, Новосибирской, Челябинской, Омской и Брянской областях прирост продолжительности жизни за 2003–2017 гг. меньше, чем по России в целом. Курская, Орловская, Челябинская, Томская, Калужская и Брянская области опустились в эту группу из группы регионов со среднероссийским уровнем. Башкортостан, Омская, Новосибирская и Самарская области — из группы с уровнем выше среднероссийского, миновав среднероссийский уровень. А Республика Крым с приростом показателя за рассматриваемый период 4,2 года попала сюда из группы регионов с высоким уровнем продолжительности жизни населения.

Практически все регионы указанной группы (кроме Крыма и Мурманской области) характеризуются заметным отставанием мужского показателя. Зато во многих из них незначительное отставание сельского показателя: в Якутии, Ярославской, Нижегородской, Костромской, Вологодской, Владимирской, Тульской и Самарской областях. А в Крыму, Мурманской,



Ивановской и Калужской областях в 2016 г. он превышает городской, что свидетельствует об отсутствии принципиальной разницы между городом и селом и может рассматриваться другими регионами как позитивный опыт решения проблемы отставания продолжительности жизни сельского населения.

Высокой долей смертности от внешних причин характеризуются все северные регионы этой группы (Якутия, Ненецкий АО, Мурманская и Архангельская области), а также республики Удмуртия, Башкортостан и Алтай, Самарская, Свердловская, Челябинская, Омская и Томская области. В 12 регионах группы младенческая смертность превышает среднюю по стране, при этом в Республике Алтай, Брянской и Костромской областях, Алтайском крае и Башкирии — значительно. Таким образом, в регионах этой группы существенные резервы дальнейшего роста продолжительности жизни населения кроются прежде всего в сокращении гендерной дифференциации показателя, снижении доли смертности от внешних причин и коэффициента младенческой смертности.

##### **5. Среднероссийский уровень продолжительности жизни населения**

В 12 субъектах Российской Федерации продолжительность жизни населения в 2017 г. в диапазоне 72,2–73,2 года, который можно считать среднероссийским. В 2003 г. в эту группу входили 11 регионов с продолжительностью жизни от 63,3 до 65,2 года.

При почти неизменном количестве регионов группа со среднероссийским уровнем продолжительности жизни практически полностью обновилась (лишь один регион из 12 относится к этой группе и в 2003 г., и в 2017 г.), пополнившись как снизу, так и сверху. Сверху — немного более значительно. Республика Марий-Эл, Рязанская, Кировская и особенно Калининградская и Ленинградская области отличаются значительным ростом показателя за 2003–2017 гг. Калининградская и Ленинградская области поднялись в эту группу из группы с низкой продолжительностью жизни населения, миновав две группы. Марий-Эл, Рязанская и Кировская области поднялись из группы с показателем ниже среднероссийского уровня. В Чувашии, Тюменской, Воронежской, Ростовской, Саратовской, Липецкой и Ульяновской областях прирост продолжительности жизни от 6,7 до 7,6

года (при среднем по стране приросте 7,9). Из них Ульяновская область и в 2003 г. характеризовалась среднероссийским уровнем продолжительности жизни населения. Чувашия, Тюменская, Воронежская, Саратовская и Липецкая области за рассматриваемый период ухудшили позиции, опустившись сюда из группы с показателем выше среднероссийского уровня. А Ростовская область перешла из группы с уровнем существенно выше среднего, перескочив одну группу.

Регионы группы, кроме Тюменской, Ростовской, Саратовской и Калининградской областей, характеризуются повышенными гендерными различиями. Более чем для половины из них характерно заметное отставание сельского показателя. Меньше среднероссийских межпоселенческие различия в Рязанской, Воронежской, Саратовской и Ростовской областях, а в Ленинградской области соотношение в 2016 г. обратное: сельский показатель превышает городской. Чувашия и Марий-Эл, Воронежская, Тюменская, Ленинградская и Кировская области отличаются высокой долей внешних причин смерти, представляющей заметный резерв снижения смертности. В Ростовской области существенно больше среднего по стране коэффициент младенческой смертности. Таким образом, и в регионах группы со среднероссийским уровнем продолжительности жизни имеются значительные резервы дальнейшего роста, особенно за счет выравнивания гендерных различий и подтягивания сельского показателя.

##### **6. Продолжительность жизни населения выше среднероссийского уровня**

Тринадцать субъектов федерации относятся в 2017 г. к группе с уровнем продолжительности жизни от 73,2 до 74,1 года. В 2003 г. регионов с показателем в диапазоне 65,3–66,2 года, который на тот момент относился к уровню выше среднероссийского, было 14.

В Астраханской, Московской и Тамбовской областях прирост продолжительности жизни за 2003–2017 гг. значительно выше среднего по стране. Эти регионы поднялись в рассматриваемую группу из группы субъектов со среднероссийским уровнем продолжительности жизни. Для Пензенской области характерна среднероссийская величина прироста показателя. Так же как Волгоградская область, Мордовия и Калмыкия,

она и в 2003 г. относилась к группе регионов с продолжительностью жизни выше среднероссийского уровня. Остальные шесть регионов этой группы за рассматриваемый период ухудшили свои позиции. Краснодарский край и Ямало-Ненецкий АО опустились в эту группу из группы с продолжительностью жизни существенно выше среднего, Белгородская область, Республика Адыгея и Ханты-Мансийский АО – из группы с высоким уровнем продолжительности жизни, город Севастополь с приростом показателя 3,7 года – из группы с очень высоким уровнем. Как видим, обновление группы регионов с продолжительностью жизни населения выше среднероссийского уровня в большей мере произошло сверху, т.е. за счет сокращения темпов прироста показателя при достижении высоких значений.

Регионы этой группы в основном характеризуются менее заметным отставанием мужского показателя. Лишь в Мордовии, Пензенской и Тамбовской областях гендерная дифференциация больше средней по стране. В большинстве регионов заметно незначительное отставание сельского показателя, а в Московской области, Краснодарском крае и Севастополе в 2016 г. он превышает городской уровень. Но в Адыгее, Мордовии, Ханты-Мансийском и особенно Ямало-Ненецком АО продолжительность жизни населения в сельской местности существенно ниже, чем в городской. В Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах, в Калмыкии значительным резервом дальнейшего увеличения ожидаемой продолжительности жизни населения является также уменьшение смертности от внешних причин. В Астраханской области, Адыгее и Ямало-Ненецком АО коэффициент младенческой смертности превышает средний по стране.

#### **7. Продолжительность жизни населения существенно выше среднероссийского уровня**

В 2017 г. к группе регионов с величиной показателя 74,2–75,1 года относятся три субъекта федерации. В 2003 г. группа с продолжительностью жизни населения существенно выше среднероссийского уровня включала пять регионов с показателем от 66,3 до 67,2 года.

Все регионы этой группы характеризуются приростом продолжительности жизни ниже среднего по стране. Ставропольский край и в 2003 г. относился к соответствующей группе,

Татарстан опустился сюда из группы с высоким уровнем продолжительности жизни населения, Чеченская Республика – из группы с очень высоким уровнем. Т.е. пополнение группы происходит сверху за счет замедления темпов прироста продолжительности жизни при достижении высоких уровней. В Ставропольском крае и особенно Чеченской Республике гендерные различия показателя значительно меньше, чем в целом по стране, в Татарстане – лишь чуть больше. Разница между городом и селом в Татарстане – на среднероссийском уровне, в Ставропольском крае немного превышает его, в Чеченской Республике соотношение обратное: показатель в сельской местности в 2016 г. заметно больше городского. Во всех регионах группы удельный вес смертности от внешних причин ниже среднероссийского уровня. Однако в Чечне и особенно в Ставропольском крае довольно велик коэффициент младенческой смертности. Таким образом, и в регионах этой группы есть резервы дальнейшего увеличения продолжительности жизни, находящиеся на поверхности: в Чечне и Ставропольском крае – это снижение смертности детей до 1 года, в Татарстане – сокращение отставания мужского показателя.

#### **8. Высокий уровень продолжительности жизни населения**

В группу с высоким уровнем продолжительности населения – 75,2–76,1 года – в 2017 г. входят четыре субъекта федерации. В 2003 г. к соответствующей группе, охватывавшей территории с уровнем показателя в диапазоне от 67,3 до 68,2 года, относились шесть регионов.

Санкт-Петербург с приростом продолжительности жизни больше среднего по стране поднялся сюда из группы регионов с показателем существенно выше среднероссийского уровня. Карачаево-Черкесская Республика традиционно относится к группе с высокой продолжительностью жизни населения. Кабардино-Балкария и Северная Осетия–Алания опустились за 2003–2017 гг. из группы с очень высоким уровнем.

Во всех регионах этой группы относительно благоприятный уровень гендерной дифференциации показателя и различий между городом и селом, особенно в Кабардино-Балкарии (а в Санкт-Петербурге нет сельского населения), существенно меньше процент смертности на-

селения от внешних причин. За исключением Карачаево-Черкессии, ниже среднероссийского уровня коэффициент младенческой смертности. Но, несмотря на пониженный уровень отставания мужского показателя, величина гендерных различий еще дает возможность рассматривать их как заметный резерв повышения продолжительности жизни населения.

#### 9. *Очень высокий уровень продолжительности жизни населения*

К группе с условным названием «очень высокий уровень продолжительности жизни населения» в 2017 г. относятся три субъекта федерации с уровнем показателя 76,2 года и выше: Ингушетия, Москва и Дагестан. В 2003 г. к этой группе относилось семь регионов с продолжительностью жизни от 68,3 года.

Все три региона традиционно относятся к этой группе. Они и в 2003 г. занимали три верхние строчки в рейтинге российских регионов по уровню ожидаемой продолжительности жизни населения. Только Дагестан и Москва за рассматриваемый период поменялись местами, поскольку для Москвы характерен среднероссийский уровень прироста показателя, тогда как в Дагестане, как и в Ингушетии, в 2003–2017 гг. прирост был ниже среднего по стране. Во всех регионах благоприятная гендерная дифференциация показателя – практически как в индустриально развитых странах, в которых она увеличивается по сравнению с разницей, обусловленной медико-генетическими факторами, за счет снижения женской смертности в условиях гендерного равенства и охвата боль-

Таблица 3. Региональные резервы роста ожидаемой продолжительности жизни населения за счет возможностей факторов первого порядка в 2017 г.

Резервы роста	Количество регионов	Регионы
Значительная гендерная дифференциация показателя ожидаемой продолжительности жизни	59	Республики Алтай, Башкортостан, Бурятия, Карелия, Коми, Марий-Эл, Мордовия, Саха (Якутия), Татарстан, Удмуртская, Чувашская и Хакасия, Алтайский, Забайкальский, Камчатский, Красноярский, Пермский, Приморский и Хабаровский края, Амурская, Архангельская, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Иркутская, Калужская, Кемеровская, Кировская, Костромская, Курганская, Курская, Ленинградская, Липецкая, Магаданская, Нижегородская, Новгородская, Новосибирская, Омская, Оренбургская, Орловская, Пензенская, Псковская, Рязанская, Самарская, Сахалинская, Свердловская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Томская, Тульская, Ульяновская, Челябинская и Ярославская области, Ненецкий и Чукотский автономные округа и Еврейская автономная область
Существенное отставание продолжительности жизни сельского населения	47	Республики Адыгея, Алтай, Башкортостан, Бурятия, Дагестан, Карелия, Коми, Марий-Эл, Мордовия, Татарстан, Тыва, Хакасия и Чувашская, Алтайский, Забайкальский, Камчатский, Красноярский, Пермский, Приморский, Ставропольский и Хабаровский края, Архангельская, Брянская, Иркутская, Калининградская, Кировская, Курганская, Курская, Липецкая, Магаданская, Новосибирская, Омская, Орловская, Псковская, Сахалинская, Свердловская, Смоленская, Томская, Тюменская, Удмуртская, Ульяновская и Челябинская области, Ненецкий, Ханты-Мансийский, Чукотский и Ямало-Ненецкий АО, Еврейская АО
Большая доля внешних причин смерти в структуре смертности по причинам	42	Республики Алтай, Башкортостан, Бурятия, Коми, Калмыкия, Марий-Эл, Саха (Якутия), Тыва, Удмуртская, Хакасия и Чувашская, Забайкальский, Камчатский, Красноярский, Пермский, Приморский и Хабаровский края, Амурская, Архангельская, Воронежская, Иркутская, Кемеровская, Кировская, Курганская, Ленинградская, Магаданская, Мурманская, Омская, Оренбургская, Пензенская, Псковская, Самарская, Сахалинская, Свердловская, Томская, Тюменская и Челябинская области, Ненецкий, Ханты-Мансийский, Чукотский и Ямало-Ненецкий АО, Еврейская АО
Высокий уровень младенческой смертности	38	Республики Адыгея, Алтай, Башкортостан, Бурятия, Дагестан, Ингушетия, Карачаево-Черкесская, Карелия, Тыва и Чеченская, Алтайский, Забайкальский, Камчатский, Красноярский, Приморский, Ставропольский и Хабаровский края, Архангельская, Астраханская, Брянская, Вологодская, Иркутская, Кемеровская, Костромская, Новгородская, Омская, Оренбургская, Орловская, Ростовская, Смоленская, Тульская, Челябинская и Ярославская области, Ненецкий, Чукотский и Ямало-Ненецкий АО, Еврейская АО, город Москва

шинства женщин регулярным медицинским контролем и обслуживанием, и составляет от 5 до 8 лет [31, с. 88]. Но и в этой группе территорий есть резервы роста первого порядка. В частности, все они характеризуются повышенным уровнем младенческой смертности, особенно Дагестан и Ингушетия, а Дагестан — также заметным отставанием сельского показателя.

В завершение анализа изменения региональной дифференциации ожидаемой продолжительности жизни населения России за 2003–2017 гг. подытожим существующие резервы роста показателя за счет возможностей факторов первого порядка по регионам, что позволит выделить группы территорий, требующих решения сходных задач для дальнейшего повышения уровня продолжительности жизни (табл. 3).

В 59 субъектах федерации выше среднего по стране превышение женской продолжительности жизни, требующее более пристального внимания к вопросам, связанным с неблагоприятным образом жизни мужчин, особенно в трудоспособном возрасте, с гендерными различиями в поведенческих факторах риска производственного, бытового и дорожного травматизма, с профилактикой рискованного поведения. В 47 регионах наблюдается существенное отставание сельского показателя, предполагающее акцент на совершенствовании санитарно-бытовых условий на селе, повышении уровня жизни сельских жителей, улучшении их доступа к квалифицированным медицинским услугам. Практически в половине субъектов (42) значителен удельный вес смертности от естественных причин, в основе которой лежат как поведенческие, так и средовые факторы риска: неблагополучная нравственно-психологическая и криминогенная атмосфера, низкий уровень и неблагоприятный образ жизни населения, недостаточный уровень безопасности условий труда, отдыха, передвижений. В 38 регионах остается высокой смертность детей на первом году жизни, зависящая как от возможностей здравоохранения и служб родовспоможения, так и от благополучия в образе жизни населения, в развитии брачно-семейных отношений и жизнедеятельности семьи. При этом 14 регионов (республики Алтай, Башкортостан и Бурятия, Забайкальский, Камчатский, Красноярский, Приморский и Хабаровский края,

Архангельская, Омская и Челябинская области, Ненецкий и Чукотский автономные округа, Еврейская автономная область) входят во все группы, т.е. характеризуются всеми резервами роста первого порядка.

#### **Заключение**

Таким образом, в условиях роста продолжительности жизни российского населения произошло заметное сближение субъектов федерации, уплотнение их к среднему уровню. Региональная конвергенция произошла за счет крайних по уровню показателя групп, и прежде всего за счет подтягивания отстающих регионов, т.е. установлен догоняющий характер конвергенции ожидаемой продолжительности жизни в России в 2003–2017 гг., что можно отнести к научной новизне исследования. Очевидно, что на протяжении 2004–2017 гг. были хорошо использованы относительно легко реализуемые резервы повышения продолжительности жизни, которые характерны для регионов с низким уровнем показателя. А в субъектах с высокой ожидаемой продолжительностью жизни населения дальнейший рост является уже очень непростой задачей, поскольку возможности факторов первого порядка, в качестве которых рассматриваются величина гендерных различий, разница между городским и сельским показателем, доля смертности от внешних причин смерти и уровень младенческой смертности, в значительной степени уже реализованы.

Однако все выделенные девять групп российских регионов пока обладают резервами увеличения продолжительности жизни населения, обусловленными теми или иными факторами роста первого порядка. Наибольшими резервами, безусловно, располагают субъекты с самым неблагоприятным уровнем показателя. Но и в группе с очень высокой продолжительностью жизни отставание сельского показателя и величина младенческой смертности дают возможности дальнейшего повышения продолжительности жизни населения за счет факторов роста первого порядка.

Но даже при исчерпании возможностей факторов первого порядка остаются резервы увеличения продолжительности жизни населения, определяемые ростом уровня и качества жизни населения, снижением социальной дифференциации, усилением мотивации к здоровому образу жизни, формированием ответ-

ственного отношения граждан всех возрастов к своему здоровью, профилактикой основных модифицируемых факторов риска развития хронических заболеваний, ранним выявлением и адекватным лечением выявленных болезней, развитием и повышением доступности высокотехнологичной медицины и пр. Активизация и задействование всех резервов – важное условие дальнейшего роста продолжительности жизни россиян.

### Литература

1. Попова Л.А. Продолжительность жизни населения Республики Коми: резервы продления положительных тенденций // Проблемы развития территории. 2019. № 3 (101). С. 62–75.
2. Калабахина И.Е. Об учете здоровья и долголетия в концепции человеческого развития: гендерное измерение // Управление здравоохранением. 2015. Т. 1. № 43. С. 50–65.
3. Денисенко М.Б., Николаева У.Г. Что происходит с сельским населением на ближнем севере России? (на материале Костромской области) // Социологические исследования. 2015. № 12. С. 70–81.
4. Шубат О.М. Региональная конвергенция рождаемости в России // Экономика региона. 2019. Т. 15. Вып. 3. С. 736–748. DOI: 10.17059/2019-3-9.
5. Ландри А. Демографическая революция // Демоскоп Weekly. 2014. № 611-612. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2014/0611/nauka02.php> (дата обращения 12.08.2019).
6. Van de Kaa D.J. Europe's second demographic transition. *Population Bulletin*, 1987, vol. 42, no. 1, pp. 1–59.
7. Coleman D. Immigration and ethnic change in low-fertility countries: a third demographic transition. *Population and Development Review*, 2006, vol. 32, no. 3, pp. 401–446.
8. Lesthaeghe R. The “second demographic transition”: a conceptual map for the understanding of late modern demographic developments in fertility and family formation. *Historical Social Research*, 2011, no. 36, pp. 179–218. DOI: 10.2307/41151280.
9. Omran A.R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 1971, no. 49 (4), pp. 509–538.
10. Kawachi I., Kennedy B.P. Socioeconomic determinants of health: health and social cohesion: why care about income inequality? *British Medical Journal*, 1997, no. 314, pp. 1037–1040.
11. Horiuchi S. Postmenopausal acceleration of age-related mortality increase. *Journal of Gerontology: Series A, Biological sciences and medical sciences*, 1997, no. 52A(1), pp. 78–92.
12. Olshansky S.J., Ault A.B. The fourth stage of the epidemiologic transition: the age of delayed degenerative diseases. *Milbank Quarterly*, 1986, vol. 64, no. 3, pp. 355–391.
13. Terris M. The epidemiologic revolution. *American Journal of Public Health*, 1972, no. 11, pp. 1439–1441.
14. Семенова В.Г. Обратный эпидемиологический переход в России. М., 2005. 235 с.
15. Guo Y., Gasparrini A., Armstrong B., Li S., Tawatsupa B., Tobias A., Lavigne E., De Sousa Zanotti Stagliorio Coelho M., Leone M., Pan X., Tong S., Tian L., Kim H., Hashizume M., Honda Y., Guo Y.-L.L., Wu C.-F., Punnasiri K., Yi S.-M., Michelozzi P., Saldiva P.H.N., Williams G. Global variation in the effects of ambient temperature on mortality: a systematic evaluation. *Epidemiology*, 2014, vol. 25, no. 6, pp. 781–789.
16. Meslé F., Vallin J. Mortality in Europe: The divergence between East and West. *Population*, 2002, no. 57 (1), pp. 157–197.
17. Mackenbach J.P., Kulháňová I., Artnik B., Bopp M., Borrell C., Clemens T., Costa G., Dibben C., Kalediene R., Lundberg O., Martikainen P., Menvielle G., Östergren O., Prochorskas R., Rodríguez-Sanz M., Strand B., Looman C., Gelder R. Changes in mortality inequalities over two decades: register based study of European countries. *British Medical Journal*, 2016, no. 353. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.i1732>.
18. Valkonen T., Brancker A., Reijo M. Mortality differentials between three populations-residents of Scandinavia, Scandinavian immigrants to Canada and Canadian-born residents of Canada, 1979-1985. *Health Reports*, 1992, vol. 4, no. 2, pp. 137–159.
19. Региональные особенности смертности населения / А.А. Шабунова, Н.А. Рыбакова, Е.А. Чекмарева, М.В. Морев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2008. № 1. С. 105–116.
20. Сукнёва С.А. Влияние основных причин смертности на ожидаемую продолжительность жизни населения Республики Саха (Якутия) // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 16 (151). С. 148–153.

21. Григорьев Ю.А., Соболева С.В. Экзогенная и эндогенная детерминация смертности в Сибирском федеральном округе // Регион: экономика и социология. 2012. № 2 (74). С. 86–103.
22. Преминина Я.К. Современные черты смертности населения Европейского Севера России // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: гуманитарные и социальные науки. 2012. № 5. С. 62–67.
23. Тельнов В.И., Тихонова М.А. Вклад смертности и возраста смерти в динамику потерянных лет потенциальной жизни у населения Уральского федерального округа и Российской Федерации // Институты развития демографической системы общества: матер. V Уральского демогр. форума с междунар. участ. Екатеринбург, 2014. С. 161–166.
24. Попова Л.А., Тараненко Н.Н. Северные регионы России: уровень и структура смертности населения // Регион: экономика и социология. 2017. № 4 (96). С. 77–100.
25. Денисенко М.Б., Сидоренко В.Н., Лифшиц М.Л. Региональная дифференциация смертности и заболеваемости в России // Экономические исследования молодых ученых: альманах. 2005. № 3. С. 33–41.
26. Антонова О.И. Региональная дифференциация смертности от внешних причин // Вопросы статистики. 2007. № 10. С. 17–21.
27. Иванова Т.А. Смертность населения от основных причин: исследование регионов РФ // Системное управление. 2016. № 1 (30). С. 16–28.
28. Скорик М.А. Региональная дифференциация по уровню смертности с учетом качества жизни // Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник. Вып. 12. М., 2017. Ч. 2. С. 697–700.
29. Симагин Ю.А. Динамика смертности в муниципалитетах России в последние годы // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 13. М., 2018. Ч. 1. С. 792–796.
30. Barro R., Sala-I-Martin X. Convergence. *Journal of Political Economy*, 1992, vol. 100, no. 2, pp. 223–251. DOI: 10.1086/261816.
31. Уровень смертности в России в сравнении с развитыми странами / В.И. Харченко, А.С. Акопян, Р.Ю. Михайлова и др. // Проблемы прогнозирования. 2002. № 1. С. 78–92.

### Сведения об авторах

Лариса Алексеевна Попова — доктор экономических наук, доцент, зам. директора по научной работе, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра УрО РАН (167982, Российская Федерация, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: popova@iespn.komisc.ru)

Елена Николаевна Зорина — научный сотрудник, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра УрО РАН (167982, Российская Федерация, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: zorina@iespn.komisc.ru)

Popova L.A., Zorina E.N.

### Regional Reserves for Raising Life Expectancy in the Conditions of Convergence of Its Level

**Abstract.** The goal of the paper is to assess changes in the regional differentiation of life expectancy in Russia for 2003–2017, to consider the features of the level and growth rate of life expectancy, gender differences in the indicator, the difference between urban and rural areas, the structure of mortality due to death, the level of infant mortality in the regions of Russia; the paper also defines regional reserves for further increase in life expectancy. The relevance of the topic is due to significant regional differentiation, Russia's significant lagging behind developed countries, and the goals associated with this field. We arrange Russian regions into nine groups with annual intervals of the indicator and evaluate the changes in the groups in 2003–2017. We find out that in the conditions of growing life expectancy there has been

a marked convergence of regions; they approached the Russian average level according to this indicator. Regional convergence has occurred at the expense of the extreme groups in terms of the indicator, and primarily due to the lagging regions getting closer to the leaders; i.e. we observe the catch-up nature of convergence. This suggests that over the period of 2004–2017, the relatively easy-to-implement life expectancy growth reserves, which are typical for low-indicator regions, have been used quite well, while further growth in high-indicator regions is not an easy task, since the possibilities of first-order factors, such as gender differentiation, the difference between urban and rural indicators, the share of mortality from external causes, and infant mortality rate, have been largely implemented. Nevertheless, all nine groups of regions still have reserves to increase life expectancy, due to certain growth factors of the first order. The groups with the most unfavorable level of the indicator have the greatest reserves. However, factors such as the lag in the rural indicator and the value of infant mortality in the group with very high life expectancy provide opportunities for further increase due to growth factors of the first order.

**Key words:** life expectancy, Russian regions, regional convergence, grouping, first-order growth factors, gender differentiation, differences between urban and rural settlements, causes of death, infant mortality.

### Information about the Authors

Larisa A. Popova – Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Deputy Director for Science, Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North, Federal Research Center “Komi Science Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences” (26, Kommunisticheskaya Street, Syktyvkar, Komi Republic, 167982, Russian Federation; e-mail: popova@iespn.komisc.ru)

Elena N. Zorina – Researcher, Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North, Federal Research Center “Komi Science Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences” (26, Kommunisticheskaya Street, Syktyvkar, Komi Republic, 167982, Russian Federation; e-mail: zorina@iespn.komisc.ru)

Статья поступила 26.08.2019.