

УДК 314.186.3

## **ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В РЕГИОНАХ РОССИИ**

**Т.Ю. Баженова**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет», г. Тверь

В статье представлен анализ уровня демографического старения и половозрастной структуры населения регионов России, который основан на соотношении численности пенсионеров, трудоспособных и детей, приходящихся в среднем на единицу возраста. В результате выделены группы регионов с различными уровнями демографического старения и типами воспроизводства населения.

***Ключевые слова:** демографическое старение населения, возрастная структура населения, типологизация регионов.*

Демографическое старение населения, выражающееся в увеличении доли пожилых и старых людей в населении, является одной из крайне негативных тенденций настоящего, которая в недалеком будущем будет оказывать решающее влияние на возможности демографического, социально-экономического развития страны и ее политического положения в мире.

Демографическое старение обостряет проблемы обеспечения экономики трудовыми ресурсами, пенсионного обеспечения, недостаточности призывного контингента, сокращения численности женщин репродуктивных возрастов. Для достижения достаточных темпов экономического роста потребуется повышение не только эффективности, но и капиталоемкости труда, потребуется активное внедрение новых, менее трудозатратных технологий.

Особую важность приобретает необходимость ориентации отраслей социальной сферы на увеличение объемов обслуживания лиц старших возрастов при сохранении направлений подготовки, в том числе узко-профильных, ориентированных на обслуживание детского контингента, в объемах, достаточных не только для оказания услуг волнообразно изменяющейся со временем численности детей, но и для сохранения и углубления накопленных знаний в сферах здравоохранения, образования и культуры.

Для оценки уровня демографической старости населения используются различные шкалы. Так в шкале демографического старения ООН рассматривается доля лиц в возрасте 65 лет и старше, в шкале Ж. Божё-Гарнье – Э. Росseta, применяемой в России, пороговый

возраст составляет 60 лет. При этом наихудший показатель старения населения по шкале Ж. Божё-Гарнье – Э. Россета достигается если доля лиц в возрасте 60 лет и старше составляет 18% и более, что характеризуется как «очень высокий уровень демографической старости населения». В России в 2013 г. (на 01.01.2014 г.) доля лиц старше трудоспособного возраста составила 23,5%, что значительно превышает принятый в шкале порог в 18%, а в 2013 г. в 86,7% рассматриваемых российских регионах данный показатель варьируется от 18,2% до 29,1%, что делает шкалу Ж. Божё-Гарнье – Э. Россета малоприменимой для дифференциации регионов России по уровню демографической старости.

Кроме того в российской статистике, формируемой в региональном разрезе выделяются три основные возрастные группы населения: младше трудоспособного, трудоспособные и старше трудоспособного возраста. Последнюю группу составляют мужчины в возрасте 60 лет и старше и женщины в возрасте 55 лет и старше. Принятый возрастной порог для женщин создает погрешность в применении шкалы Ж. Божё-Гарнье – Э. Россета в сторону завышения оценки и требует использования других статистических данных.

Поэтому для разработки критериев дифференциации регионов по уровню демографической старости представляет интерес шкала Дж. Сандберга, в соответствии с которой «...важное значение имеют изменения в трех основных возрастных группах: 0-19 лет, 20-59 лет, 60 лет и старше. Демографическая старость наступает тогда, когда доля лиц, относящихся к первой группе, ниже 30%, а доля лиц, соответствующих третьей группе, превышает 15%» [3, с. 3]. Необходимо отметить, что для оценки уровня демографической старости важное значение имеет не только доля лиц старших возрастов, но и тип половозрастной пирамиды, которая при этом формируется. Если пирамида стационарного типа, то старение происходит сверху за счет увеличения продолжительности жизни, что является закономерным результатом прогресса и социально-экономического развития, при этом нарушений в воспроизводстве населения не наблюдается. Если пирамида регрессивного типа, то речь идет о старении снизу, недостаточном уровне рождаемости и вымирании населения, в этом случае оценка показателей демографической старости будет носить крайне негативный характер.

Поэтому для анализа процессов старения населения, в котором доля лиц пенсионного возраста 18% и более, автором предлагается сравнивать численность населения, приходящуюся в среднем на единицу возраста для лиц старше и младше трудоспособного возраста и для лиц трудоспособного и младше трудоспособного возрастов. То есть

сравнивать усредненные для основных возрастных групп длины ступеней половозрастной пирамиды, построенной по годичным интервалам.

Показатели предлагается рассчитывать по следующей схеме.

1) Определяется численность лиц старше трудоспособного возраста, приходящихся в среднем на единицу возраста ( $D_{60+}$ ):

$$D_{60+} = \frac{\text{Численность населения старше трудоспособного возраста (мужчины 60 и более, женщины 55 и более лет)}}{T_m + T_f},$$

где  $T_m$  и  $T_f$  – ожидаемая продолжительность предстоящей жизни для лиц, вступающих в пенсионный возраст, в настоящее время – для мужчин 60-ти лет и женщин 55-лет соответственно.

Выражение в знаменателе показывает количество имеющихся в данном населении одногодичных возрастных групп, по которым в среднем распределяется рассматриваемая численность населения старше трудоспособного возраста.

2) Рассчитывается численность лиц трудоспособного возраста, приходящихся в среднем на единицу возраста ( $D_{16-59}$ ):

$$D_{16-59} = \frac{\text{Численность населения трудоспособного возраста (мужчины 16-59, женщины 16-54 года)}}{TP_m - TN_m + TP_f - TN_f + 2},$$

где  $TP_m$  и  $TP_f$  – верхняя граница трудоспособного возраста для мужчин и женщин соответственно, т.е. в настоящее время  $TP_m = 59$ ,  $TP_f = 54$ ;  $TN_m$  и  $TN_f$  – нижняя граница трудоспособного возраста – 16 лет. Знаменатель увеличен на 2 для учета лиц шестнадцатилетнего возраста. То есть в настоящее время знаменатель равен:  $59-16+54-16+2 = 83$ .

3) Определяется численность лиц младше трудоспособного возраста, приходящихся в среднем на единицу возраста ( $D_{0-15}$ ):

$$D_{0-15} = \frac{\text{Численность населения младше трудоспособного возраста (мужчины 0-15, женщины 0-15 лет)}}{TN_m + TN_f}.$$

По полученным показателям численности лиц в основных возрастных группах ( $D_{0-15}$ ,  $D_{16-59}$ ,  $D_{60+}$ ), приходящихся в среднем на единицу возраста могут быть построены усредненные половозрастные пирамиды, которые более выражено демонстрируют сложившийся тип воспроизводства населения, чем обычные пирамиды. При этом усредненные пирамиды не показывают различий в половой структуре населения, и, характерной для России волнообразной возрастной структуре, они ориентированы на подчеркивание различий между тремя основными возрастными группами.

4) Рассчитываются коэффициенты ( $K_{60+}$  и  $K_{16-59}$ ), характеризующие соотношения между основными возрастными группами:

$$K_{60+} = \frac{D_{60+}}{D_{0-15}}, \quad K_{16-59} = \frac{D_{16-59}}{D_{0-15}}.$$

Коэффициент  $K_{60+}$  показывает во сколько раз численность населения старше трудоспособного возраста, приходящаяся в среднем на единицу возраста, больше или меньше численности населения младше трудоспособного возраста, приходящейся в среднем на единицу возраста. Или во сколько раз в половозрастной пирамиде средняя длина ступени пенсионеров больше или меньше средней длины ступени детей. Аналогично коэффициент  $K_{16-59}$  соотносит численности лиц трудоспособного и младше трудоспособного возраста.

5) Устанавливаются критерии анализа и оценки коэффициентов  $K_{60+}$  и  $K_{16-59}$ . В таблице 1 представлены значения коэффициента  $K_{60+}$ , рассчитанные при стационарном типе воспроизводства населения, которые зависят от доли лиц старше трудоспособного возраста и ожидаемой продолжительности их предстоящей жизни (принятой примерно 15 лет для мужчин в возрасте 60 лет и 25 лет для женщин в возрасте 55 лет).

Таблица 1

Соответствие некоторых значений  $K_{60+}$   
и доли лиц пенсионного возраста  
при стационарном типе воспроизводства населения

Доля пенсионеров в общей численности населения	$K_{60+}$	Доля пенсионеров в общей численности населения	$K_{60+}$
8%	0,25	21,7%	0,80
10%	0,32	25,8%	1,00
12%	0,39	27,7%	1,10
14%	0,47	30,3%	1,25
16%	0,55	32,8%	1,40
18%	0,63	35,7%	1,60

Так как во многих регионах России наблюдается регрессивный тип воспроизводства населения, то представленные в таблице 1 значения  $K_{60+}$ , могут достигаться при значительно меньшей доле лиц пенсионного возраста, кроме того они могут существенно различаться в регионах с одинаковой долей пенсионеров, но разной долей детей, отражая степень депопуляционных процессов. Например, в Республике Северная Осетия-Алания и в Хабаровском крае доля лиц пенсионного возраста составляет в 2013 г. 21,7 и 21,8%, однако коэффициенты  $K_{60+}$  соответственно равны 0,80 и 1,05, т.е. в Республике Северная Осетия-

Алания детей на единицу возраста приходится на 20% больше, чем пенсионеров, а в Хабаровском крае – на 5% меньше.

Предлагаемая шкала оценки уровня демографической старости населения с долей лиц пенсионного возраста 18% и более построена с учетом показателей  $K_{60+}$ , наблюдавшихся в России в 2010-2013 гг., и представлена в таблице 2. При этом для населения с долей пенсионеров меньше 18% используется шкала Ж. Божё-Гарнье – Э. Роскета.

Таблица 2

Оценочная шкала демографического старения населения с долей пенсионеров 18% и более по соотношению пенсионной и детской возрастных групп

<b>Значения показателей</b>	<b>Характеристика демографической старости (д.с.) населения</b>
$K_{60+} \leq 0,79$	<i>Первая степень очень высокой демографической старости (ОВДС) населения. В среднем численность пенсионеров, приходящихся на единицу возраста меньше численности детей на 21% и более.</i>
$0,80 \leq K_{60+} \leq 0,99$	<i>Вторая степень ОВДС. В среднем численность пенсионеров, приходящихся на единицу возраста меньше численности детей на 1-20% и более.</i>
$1,00 \leq K_{60+} \leq 1,10$	<i>Третья степень ОВДС. В среднем пенсионеров на единицу возраста приходится на 0-10% больше, чем детей.</i>
$1,11 \leq K_{60+} \leq 1,25$	<i>Четвертая степень ОВДС. В среднем пенсионеров на единицу возраста приходится на 11-25% больше, чем детей.</i>
$1,26 \leq K_{60+} \leq 1,40$	<i>Пятая степень ОВДС. В среднем пенсионеров на единицу возраста приходится на 26-40% больше, чем детей.</i>
$1,41 \leq K_{60+} \leq 1,60$	<i>Шестая степень ОВДС. В среднем пенсионеров на единицу возраста приходится на 41-60% больше, чем детей.</i>
$1,61 \leq K_{60+} \leq 1,80$	<i>Седьмая степень ОВДС. В среднем пенсионеров на единицу возраста приходится на 61-80% больше, чем детей.</i>

По итогам 2013 года из 83 рассматриваемых регионов России по шкале Ж. Божё-Гарнье – Э. Роскета можно дифференцировать только 13,3%, остальные 86,7% оцениваются как регионы с очень высоким уровнем демографической старости. К регионам в первом преддверии старости относятся: 61 (номер на карте, рис. 1) Ямало-Ненецкий автономный округ (8,7% – доля лиц пенсионного возраста), 41 Чеченская Республика (8,9%); собственно преддверие старости наблюдается в

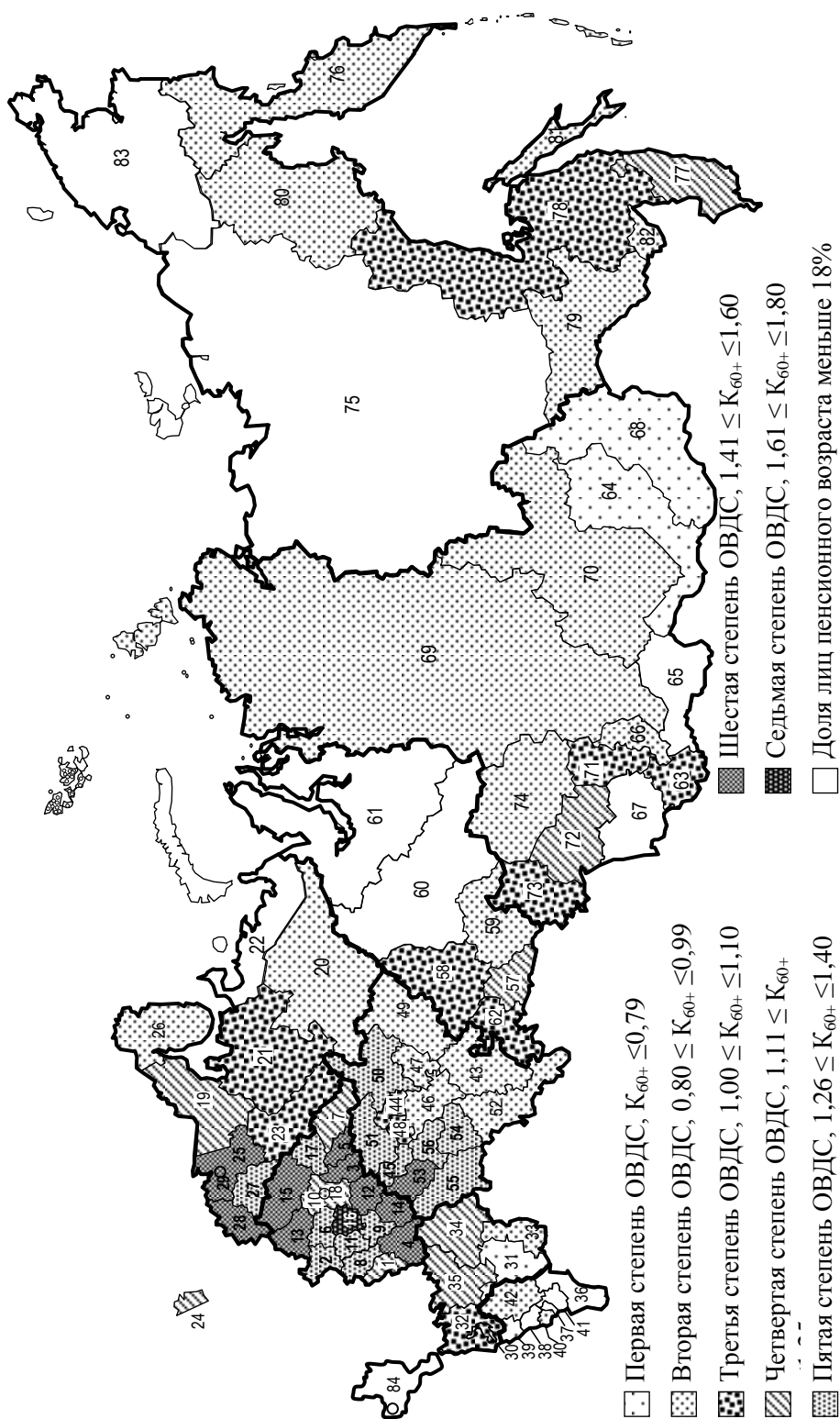


Рис. 1. Дифференциация регионов России по уровню демографического старения населения

республиках 37 Ингушетия (10,0%), 65 Тыва (10,3%), 36 Дагестан (11,8%), 83 Чукотском АО (11,9)%. Регион с начальным уровнем демографической старости – 60 Ханты-Мансийский АО – Югра (12,4%); средний уровень демографической старости наблюдается в 75 Республике Саха (14,5%) и 22 Ненецком АО (15,8%); к регионам с высоким уровнем демографического старения относятся республики: 63 Алтай (16,3%) и 38 Кабардино-Балкарская (17,9%).

Первая степень ОВДС наблюдается в 4,8% рассматриваемых 83 регионов России: 68 (номер на карте, рис.1) Забайкальский край и республики 64 Бурятия, 31 Калмыкия, 39 Карачаево-Черкесская.

Вторая степень наблюдается в 24,1% регионов: республиках 20 Коми, 40 Северная Осетия-Алания, 43 Башкортостан, 46 Татарстан, 47 Удмуртская, 66 Хакасия; в 42 Ставропольском, 49 Пермском, 69 Красноярском, 76 Камчатском краях; в 26 Мурманской, 33 Астраханской, 52 Оренбургской, 59 Тюменской (без АО), 70 Иркутской, 74 Томской, 79 Амурской, 80 Магаданской, 81 Сахалинской областях и 82 Еврейской автономной области.

Третья степень ОВДС отмечается в 14,5% регионов: республиках 30 Адыгея 44 Марий Эл, 48 Чувашской; 21 Архангельской (без АО), 23 Вологодской, 58 Свердловской, 62 Челябинской, 71 Кемеровской, 73 Омской областях; 32 Краснодарском, 67 Алтайском, 78 Хабаровском краях.

Четвертая степень ОВДС наблюдается в 12,1% регионов: 1 Белгородской, 7 Костромской, 10 Московской, 24 Калининградской, 34 Волгоградской, 35 Ростовской, 57 Курганской, 72 Новосибирской областях; 19 Республике Карелия и 77 Приморском крае.

Пятая степень ОВДС характерна для 16,9% регионов: 6 Калужской, 8 Курской, 9 Липецкой, 11 Орловской, 17 Ярославской, 2 Брянской, 27 Новгородской, 50 Кировской, 51 Нижегородской, 54 Самарской, 55 Саратовской, 56 Ульяновской областей; 18 г. Москва и 45 Республики Мордовия.

Шестая степень ОВДС наблюдается в 13,3% регионов: 3 Владимирской, 4 Воронежской, 5 Ивановской, 12 Рязанской, 13 Смоленской, 14 Тамбовской, 15 Тверской, 25 Ленинградской, 28 Псковской, 53 Пензенской областях и 29 г. Санкт-Петербург.

Наихудшая ситуация, седьмая степень ОВДС, отмечается в 16 Тульской области.

На основе совместного рассмотрения коэффициентов  $K_{60+}$  и  $K_{16-59}$  может быть дополнительно проведен анализ и выделены типы воспроизводства населения, представленные в таблице 3. При этом учитывается, что при расширенном типе воспроизводства значения обоих коэффициентов меньше 1, так как численность лиц в старших годовых возрастных группах меньше численности лиц в детских годовых возрастных группах. При регрессионном типе воспроизводства один или оба коэффициента будут превышать 1. Поскольку при стационарном типе

воспроизводства численность населения в детском и трудоспособном возрастах примерно одинакова, то коэффициент  $K_{16-59}$  будет равен 1, а коэффициент  $K_{60+}$  – меньше 1. Однако точное равенство показателей конкретному значению является редким и случайным явлением, поэтому при определении критериев стационарного типа воспроизводства в качестве малых приняты десятипроцентные отклонения значений от 1.

Таблица 3

Критерии выделения типов воспроизводства населения по соотношению возрастных групп пенсионеров, лиц в трудоспособном возрасте и детей

<b>Значения показателей</b>	<b>Характеристика типа воспроизводства населения</b>
$K_{16-59} < 0,90$ $K_{60+} < 0,90$	<i>Тип 1.</i> Прогрессивный тип воспроизводства населения
$0,90 \leq K_{16-59} \leq 1,10$ $K_{60+} < 0,90$	<i>Тип 2.</i> Стационарный тип воспроизводства населения
$0,90 \leq K_{16-59} \leq 1,10$ $0,90 \leq K_{60+}$	<i>Тип 3.</i> Регрессивный тип воспроизводства населения с перспективой стабилизации
$K_{16-59} < 0,90$ $0,90 \leq K_{60+}$	<i>Тип 4.</i> Регрессивный тип воспроизводства населения с перспективой омоложения
$1,10 < K_{16-59}$ $K_{60+} \leq 1,10$	<i>Тип 5.</i> Регрессивный тип воспроизводства населения с перспективой сильного старения
$1,10 < K_{16-59} \leq 1,20$ $K_{60+} \leq 1,10$	<i>Подтип 5.11-20.</i> регрессивный тип воспроизводства населения с перспективой сильного старения (тип 5) и превышением численности трудоспособных над численностью детей в расчете на единицу возраста на 11-20%
$1,20 < K_{16-59} \leq 1,30$ $K_{60+} \leq 1,10$	<i>Подтип 5.21-30.</i> регрессивный тип воспроизводства населения с перспективой сильного старения (тип 5) и превышением численности трудоспособных над численностью детей в расчете на единицу возраста на 21-30%
и т.д.	
$1,10 < K_{16-59}$ $1,10 < K_{60+}$	<i>Тип 6.</i> Регрессивный тип воспроизводства населения с продолжением сильного старения
$1,10 < K_{16-59} \leq 1,20$ $1,10 < K_{60+}$	<i>Подтип 6.11-20.</i> регрессивный тип воспроизводства населения с продолжением сильного старения (тип 6) и превышением численности трудоспособных над численностью детей в расчете на единицу возраста на 11-20%
и т.д.	

В 2013 г. 86,7% рассматриваемых регионов относились к пятому и шестому типам воспроизводства населения, при этом они существенно различались по соотношению возрастных групп пенсионеров, лиц в трудоспособном возрасте и детей. Поэтому внутри типов 5 и 6 были вы-



делены подтипы в зависимости от степени превышения численности трудоспособных над численностью детей в расчете на единицу возраста, формируемые по показателю  $K_{16-59}$  с шагом 0,10. Например, отнесение региона к подтипу 6.31-40 означает, что в регионе наблюдается регрессивный тип воспроизводства населения с продолжением сильного старения (тип 6) и превышением численности трудоспособных над численностью детей в расчете на единицу возраста в среднем на 31-40% (т.е.  $1,30 < K_{16-59} \leq 1,40$ ).

Графическое соотношение критериев выделения типов и подтипов воспроизводства населения (табл. 3) и схематичные изображения соответствующих им половозрастных пирамид представлены на рис. 2.

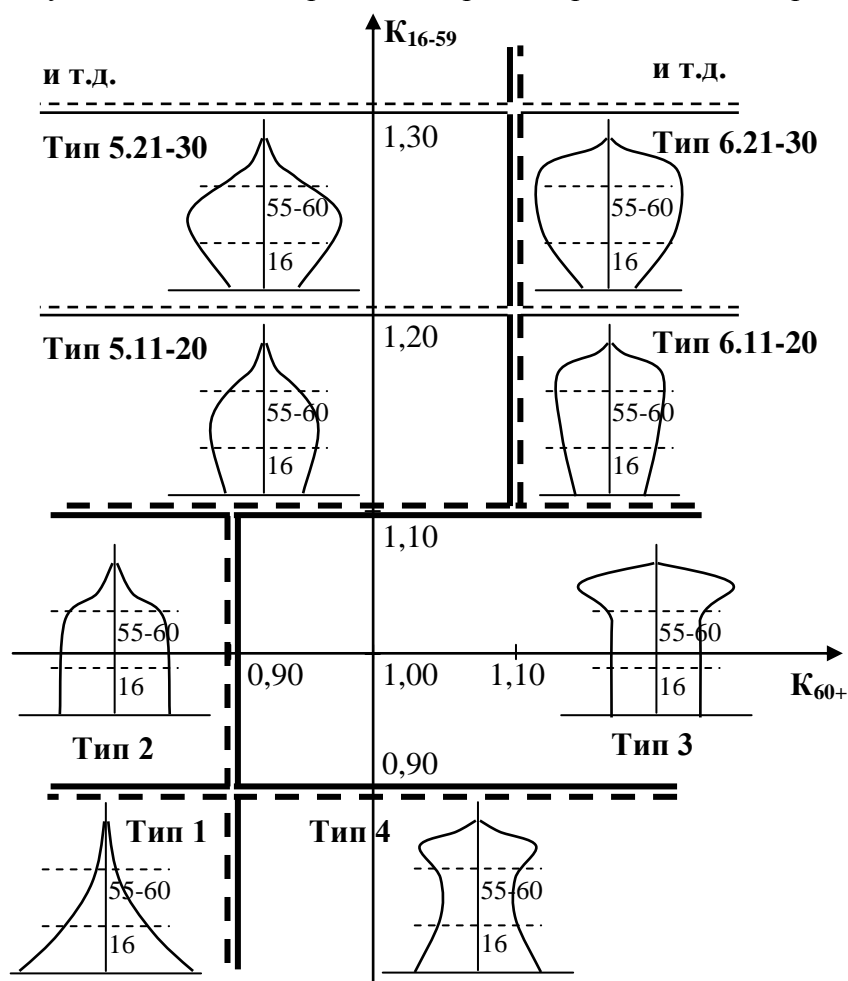


Рис. 2. Типы воспроизводства населения и критерии их выделения

Регионы третьего и четвертого типов в России не наблюдаются, поскольку данные типы скорее характерны для населения, в котором происходит улучшение демографической ситуации после депопуляции

онных процессов, а в российских регионах этап «демографического оздоровления» еще не наступил.

Для регионов типа 3 характерна относительно давно установившаяся стабилизация воспроизводства при численности населения, меньшей, чем было до начала депопуляционных процессов, напоминанием о которых является превышение средней численности пенсионеров, приходящихся на единицу возраста над аналогичным показателем для других возрастных групп.

В типе 4 средняя численность детей в одной возрастной группе меньше аналогичного показателя для пенсионеров и больше для трудоспособных. Половозрастная пирамида имеет форму песочных часов. В прошлом, когда ныне трудоспособные были в детских возрастах, пирамида могла иметь форму урны или гриба. Но в будущем, когда трудоспособные, которых мало, начнут заменять пенсионеров, средняя длина ступени половозрастной пирамиды в пенсионных возрастах уменьшится, а на смену малому числу трудоспособных (на единицу возраста) придет достаточно большое количество тех, кто сейчас относится к детскому возрасту. В этом случае, при сохранении рождаемости, тип пирамиды может измениться на прогрессивный. Однако возможна ситуация, когда в регионе дети остаются с бабушками и дедушками, а трудоспособные эмигрируют в другие регионы, например, в поисках работы, тогда пирамида останется в форме песочных часов.

Ниже представлена характеристика типов воспроизводства населения в 2013 г. в регионах России. Построение примеров половозрастных пирамид для каждого типа регионов осуществлено по данным 2010 г., что обусловлено наличием статистической информации в региональном разрезе по результатам переписи населения.

**1.  $K_{60+} < 0,90$  и  $K_{16-59} < 0,90$ , Тип 1.** Прогрессивный тип воспроизводства населения (рис. 3). В 2013 г. тип 1 наблюдался в 4,8% из 83-х рассматриваемых регионов России: в Чеченской Республике, республиках Тыва, Ингушетия и Алтай, в которых средняя длина ступени половозрастной пирамиды в детских возрастах на 10% и более превышала среднюю длину ступени в трудоспособных и пенсионных возрастах. Сопоставление обычной и усредненной половозрастной пирамид, построенных для населения с типом воспроизводства 1, наблюдавшегося, например, в 2010 г. в Республике Тыва, представлено на рис. 3.

**2.  $K_{60+} < 0,90$  и  $0,90 \leq K_{16-59} \leq 1,10$ , Тип 2.** Стационарный тип воспроизводства населения или близкий к нему наблюдался в 2013 г. в 8,4% регионов: республиках Дагестан, Саха (Якутия), Бурятия, Калмыкия, Северная Осетия-Алания, Забайкальском крае, Ненецком АО. В данном типе воспроизводства численность лиц в детских возрастах,

приходящаяся в среднем на единицу возраста, больше аналогичного показателя для пенсионеров и, незначительно, в пределах 10%, отличается от показателя для лиц трудоспособного возраста (рис. 4).

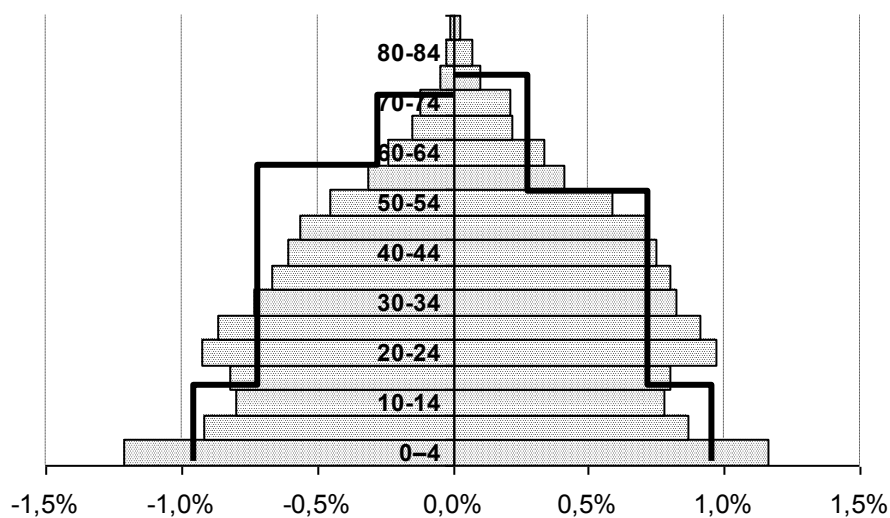


Рис. 3. Прогрессивный тип воспроизводства населения (тип 1). Данные по Республике Тыва, 2010 г. ( $K_{60+} = 0,29$  и  $K_{16-59} = 0,75$ )

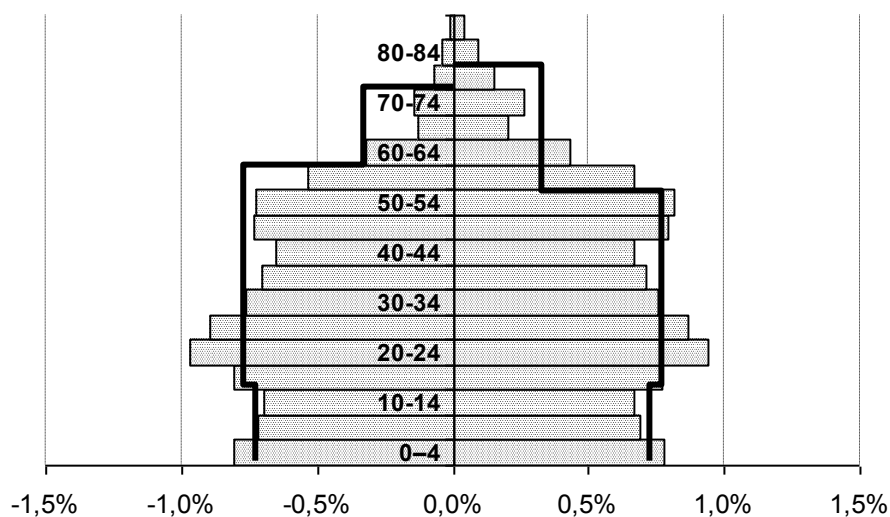


Рис. 4. Воспроизводство населения близкое к стационарному типу 2. Данные по Республике Саха (Якутия) 2010 г. ( $K_{60+} = 0,45$  и  $K_{16-59} = 1,06$ )

**3.  $K_{60+} \leq 1,10$  и  $1,10 < K_{16-59}$ , Тип 5.** Регрессивный тип воспроизводства населения с перспективой сильного старения в 2013 г. наблюдался в 43,4% из 83-х рассматриваемых регионов. При этом выделяются следующие подтипы типа 5, в которых численность трудоспособных

превышает численность детей в среднем на единицу возраста на 11-20, 21-30 и 31-40 процентных пунктов соответственно:

- подтип 5.11-20 включает 38,9% регионов типа 5: области Амурская, Иркутская, Оренбургская, Тюменская области, Еврейская автономная; республики Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Башкортостан, Хакасия, Удмуртская; автономные округа Ханты-Мансийский, Чукотский, Ямало-Ненецкий; Пермский край;
- подтип 5.21-30 – 44,4% регионов типа 5: области Архангельская, Астраханская, Вологодская, Кемеровская, Омская, Свердловская, Челябинская; республики Коми, Марий Эл, Татарстан, Чувашская; края Алтайский, Краснодарский, Красноярский, Ставропольский;
- подтип 5.31-40 – 16,7% регионов типа 5: область Магаданская, Мурманская, Сахалинская, Томская; края Камчатский, Хабаровский.

В регионах типа 5 средняя численность детей в одной возрастной группе примерно соответствует или превышает аналогичный показатель для пенсионеров, но недостаточна для будущего замещения трудоспособных. Половозрастная пирамида имеет форму урны (рис. 5) и рассмотрена на примере наихудшей возрастной структуры в типе 5, которая в 2010 г. наблюдалась в Мурманской области.

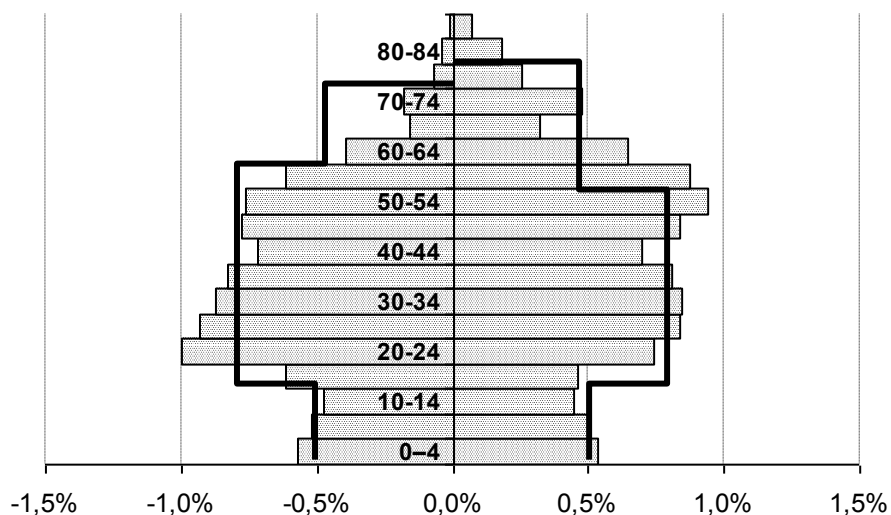


Рис. 5. Воспроизводство населения регрессионного типа с перспективой сильного старения, Подтип 5.51-60.

Данные по Мурманской области, 2010 г. ( $K_{60+} = 0,92$  и  $K_{16-59} = 1,56$ )

Наилучшая ситуация с позиций перспектив старения населения наблюдается в Кабардино-Балкарской Республике в 2013 г., половозрастная пирамида которой близка к стационарному типу, а численность трудоспособных превышает численность детей на единицу возраста на 11% ( $K_{60+} = 0,64$  и  $K_{16-59} = 1,11$ ).

**4.  $1,10 < K_{60+}$  и  $1,10 < K_{16-59}$ , тип 6.** Регрессивный тип воспроизводства населения с продолжением сильного старения в 2013 г. наблюдался в 43,4% регионов. Выделяются следующие подтипы типа 6, в которых численность трудоспособных превышает численность детей в среднем на единицу возраста на 31-40, 41-50 и 51-60% соответственно:

- подтип 5.31-40 включает 19,4% регионов типа 6: области Брянская, Волгоградская, Кировская, Липецкая, Новгородская, Новосибирская; Республика Карелия;
- подтип 5.41-50 включает 47,2% регионов типа 6: области Белгородская, Владимирская, Ивановская, Калининградская, Калужская, Курская, Нижегородская, Орловская, Пензенская, Псковская, Ростовская, Самарская, Саратовская, Тверская, Ульяновская, Ярославская; Приморский край;
- подтип 5.51-60 включает 19,4% регионов типа 6: области Воронежская Московская Рязанская Смоленская Тамбовская Тульская; Республика Мордовия.

Еще по одному региону (2,8% от регионов типа 6) входят в подтипы: 6.11-20 – Курганская область, 6.21-30 – Костромская область, 6.61-70 – Ленинградская область, а 2 региона (5,6%) – в подтип 6.71-80, это города Москва и Санкт-Петербург.

Половозрастные пирамиды для регионов типа 6 имеют форму очень широкой урны), а в 2013 г. – даже гриба. Половозрастная пирамида рассмотрена на примере наихудшей возрастной структуры типа 6, которая наблюдалась в г. Санкт-Петербург в 2010 г. (рис. 6).

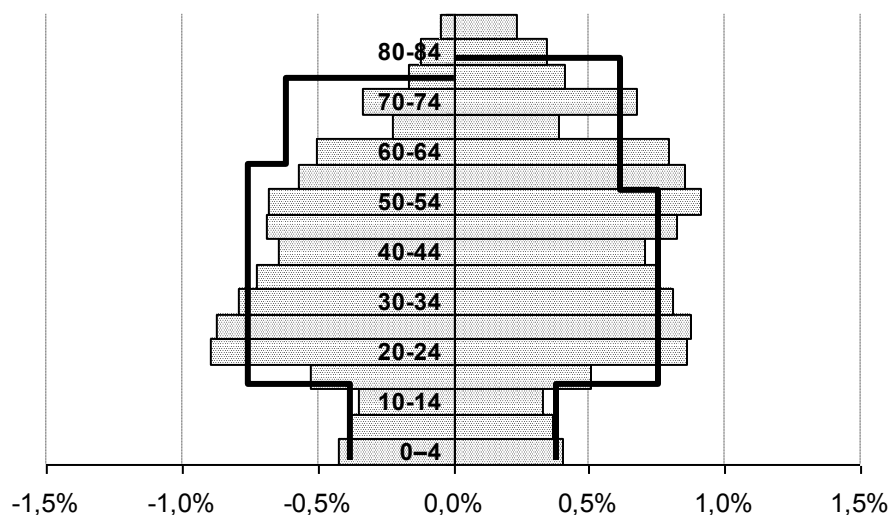


Рис. 6. Воспроизводство населения регрессионного типа с продолжением сильного старения, Подтип 6.91-2.00. Данные по г. Санкт-Петербург, 2010 г. ( $K_{60+} = 1,64$  и  $K_{16-59} = 2,00$ )

В целом по всем регионам России необходимо отметить улучшение возрастной структуры населения в 2013 г. по сравнению с 2010 г., которое выражается в следующем.

На 133% увеличилось количество регионов типа 2, со стационарным типом воспроизводства населения, за счет перехода в эту типовую группу 4-х регионов из подтипа 5.11-20 с регрессивным типом воспроизводства и превышением средней численности трудоспособных на единицу возраста над аналогичным показателем для детей на 11-20%: Забайкальского края и республик Бурятия, Калмыкия, Северная Осетия – Алания.

Сократилось количество регионов типа 6 на 16,7% (с регрессионным типом воспроизводства и продолжением сильного старения) за счет перехода 6-ти регионов из подтипа 6.41-60 в типовую группу 5, подтип 5.21-40, в которой численность пенсионеров на единицу возраста не более чем на 10% превышает аналогичный показатель для детского населения: Алтайский край, Челябинская, Вологодская, Свердловская области, Краснодарский край, Хабаровский край.

Во всех регионах сократился разрыв между средней численностью населения, приходящейся на единицу возраста в трудоспособном и детском возрастах на 2-21%.

Однако произошедшее улучшение возрастной структуры населения связано с естественными процессами старения. Во всех регионах на фоне роста численности лиц пенсионного возраста увеличилась численность детей (за исключением Чукотского АО и Республики Дагестан), что привело к сокращению показателя  $K_{60+}$  или незначительному, в пределах 4%, его росту в отдельных регионах. При этом практически во всех регионах сократилась численность трудоспособного населения, что на фоне роста количества детей существенно, на 2-21% понизило показатель  $K_{16-59}$  и привело к уменьшению разрыва между численностью трудоспособных и детей, приходящихся в среднем на единицу возраста.

### **Список литературы**

1. Итоги Всероссийской переписи населения 2010 [Электронный ресурс]: стат. сб.: база данных / Росстат // Федеральная служба государственной статистики: офиц. сайт / Росстат. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm) (дата обращения: 24.03.2015).
2. Демографический ежегодник России, 2014 г.: Приложение к сборнику (информация в разрезе субъектов Российской Федерации), 2014г. [Электронный ресурс]: стат. сб.: база данных / Росстат // Федеральная служба государственной статистики: офиц. сайт / Росстат. – Режим доступа:

[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1137674209312](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1137674209312) (дата обращения: 24.03.2015).

3. Сапожникова Т.И. Демографическое старение: прогнозы, причины, последствия [Электронный ресурс] // Научный журнал КубГАУ. – 2007. – № 25(1). // Научный журнал КубГАУ: офиц. сайт: Кубанский государственный аграрный университет. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/01/pdf/10.pdf> (дата обращения: 26.03.2015).

## **DEMOGRAPHIC AGEING AND PROBLEMS OF REPRODUCTION OF LABOR RESOURCES IN RUSSIAN REGIONS**

**T.Yu. Bazhenova**

Tver state university, Tver

The article is devoted to the analysis of the level of demographic aging and age structure of population of russian regions. The analysis is based on the ratio of the number of pensioners, working and children falls on average per unit age. The result are groups of regions with different levels of demographic aging and types of population reproduction.

**Keywords:** *demographic aging, age structure of population, group of regions.*

*Об авторе*

БАЖЕНОВА Татьяна Юрьевна – кафедра государственного управления, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет», e-mail: [qqwertyy@rambler.ru](mailto:qqwertyy@rambler.ru)