

Т. В. Блинова, С. Г. Былина

## СЦЕНАРНЫЙ ПРОГНОЗ ЧИСЛЕННОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ НА СРЕДНЕСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ<sup>1</sup>

*Основная задача исследования состояла в разработке прогноза численности и структуры сельского населения России (2020–2040 гг.) на основе сценарного подхода. Выполнено прогнозное моделирование альтернативных сценариев демографического развития села с учетом этапов реализации национальных приоритетов и стратегических задач в области развития народонаселения. Разработано семь сценариев демографического развития российского села до 2040 г., моделирующих изменение параметров рождаемости, смертности, миграции, определяющих динамику численности и структуры сельского населения. Согласно полученным данным, численность сельского населения РФ может сократиться с 37,1 млн чел. (2014 г.) до 29,3–34,7 млн чел. (2040 г.). При этом по всем сценариям уменьшается численность лиц трудоспособного возраста и женщин детородных возрастов. Отмечено, что сокращение численности и доли трудоспособного сельского населения ограничивает возможности экономического развития села, а меры активной демографической политики имеют краткосрочный эффект. Проведенное исследование показывает, что дополнительный комплекс мер активной демографической политики, учитывая инерционность процессов воспроизводства населения, целесообразно реализовать не позже 2015 г.*

**Ключевые слова:** Россия, сельское население, прогноз, численность и структура, альтернативные сценарии

### Особенности прогнозирования численности населения

Прогнозирование численности населения проводится как зарубежными, так и российскими научными центрами, при этом используются разные подходы и методики, описанные в литературе. Эксперты ООН имеют в своем распоряжении прогнозы численности населения России на сто лет вперед, а также результаты трехсотлетнего прогноза мирового развития. Система наблюдения за демографическим развитием стран мира, функционирующая в Отделе народонаселения ООН, предполагает не только разработку сценариев, но и уточнение через каждые два года результатов прогнозирования с учетом произошедших к этому времени изменений [16]. В России про-

гнозы численности и структуры населения разрабатывались учеными Института демографии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Центра по изучению проблем народонаселения МГУ им. М. В. Ломоносова, Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, Института социально-экономических проблем народонаселения РАН, Центра демографических исследований Российской экономической школы, Института социально-политических исследований и других научных центров [1, 2, 7, 10, 12]. Обобщение отечественного и зарубежного опыта оценки численности и структуры населения на среднесрочную перспективу позволяет сделать вывод, что разработка демографических прогнозных сценариев опирается, во-первых, на теоретические положения о взаимосвязи демографических процессов с экономическими, социальными, культурными

<sup>1</sup> © Блинова Т. В., Былина С. Г. Текст. 2014.

и политическими изменениями; во-вторых, на глубокий анализ тенденций демографического развития (прежде всего, компонент рождаемости, смертности, миграции), их учет при определении динамики в прогнозируемый период; в-третьих, на выявление группы факторов, существенно влияющих на демографическое развитие, определение их перспективной динамики и степени влияния. Опираясь на имеющиеся в научной литературе подходы, мы разработали сценарные прогнозы демографического развития сельского населения Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2020–2040 гг.). Разработанные сценарии описывают положение сельских территорий в демографическом пространстве России в координатах: смертность, рождаемость, миграция. При их разработке учитывались как тенденции рождаемости и смертности, наблюдаемые в последние годы, так и сложившаяся половозрастная структура населения, а также меры, направленные на стимулирование рождаемости и снижение смертности, осуществляемые в рамках государственных программ. База данных исследования сформирована на основе статистики, представленной в открытом доступе на официальном сайте Росстата или опубликованной в его официальных изданиях [5, 6, 13].

#### Анализ изменения демографических параметров

Численность населения Российской Федерации составляет 143,7 млн чел., из которых 106,6 млн проживает в городской, а 37,1 млн чел. — в сельской местности (на 01.01.2014 г.). Впервые за последние годы зафиксирован естественный прирост населения России, когда рождаемость превысила смертность (2013 г.). Однако рост общей численности населения РФ происходит исключительно за счет увеличения городского населения, которое выросло с 105,2 млн чел. (2005 г.) до 106,6 млн чел. (2014 г.). Численность сельского населения за этот же период сократилась с 38,6 млн до 37,1 млн чел. (табл. 1).

В 2005–2012 гг. общий коэффициент рождаемости сельского населения РФ увеличился с 11,0 до 14,7 чел. на 1000 населения (табл. 2). За тот же период суммарный коэффициент рождаемости (число детей в расчете на одну женщину) вырос с 1,576 до 2, 215. Анализ динамики повозрастных коэффициентов рождаемости сельского населения РФ показывает увеличение данного показателя в большинстве возрастных групп женщин, что в значитель-

Таблица 1

#### Численность городского и сельского населения России (на 1 января соответствующего года)

Год	Все население, млн чел.	В том числе, млн чел.		В том числе, %	
		городское	сельское	городское	сельское
1993	148,6	108,7	39,9	73	27
1996	148,3	108,3	40,0	73	27
2001	146,3	107,1	39,2	73	27
2005	143,8	105,2	38,6	73	27
2010	142,8	105,0	37,8	74	26
2011	142,9	105,4	37,5	74	26
2012	143,0	105,7	37,3	74	26
2013	143,3	106,1	37,2	74	26
2014	143,7	106,6	37,1	74	26

Источник: Россия в цифрах. 2014: краткий стат. сб. / Росстат. М., 2014. 558 с.

ной степени связано с принятием ряда мер государственной политики, направленных на повышение рождаемости, позволивших женщинам реализовать ранее сформированные репродуктивные установки. У более молодых матерей число рождений несколько снижается, за исключением группы несовершеннолетних 15–17 лет, где рождаемость растет, начиная с 2006 г., кроме того, следует особо отметить возрастающий вклад в рождаемость женщин старше 30 лет. Повышение показателей рождаемости сельского населения в среднесрочной перспективе возможно в группах женщин 25–29 и 30–45 лет, желающих родить первого (второго, третьего) ребенка при условии принятия дополнительных мер государственной поддержки семей с детьми.

Вместе с тем исследования репродуктивных предпочтений населения, проведенные разными авторами в регионах России, предостерегает от надежд на дальнейший устойчивый рост рождаемости в ответ на выплаты материнского капитала, хотя определенные резервы повышения репродуктивной активности женщин существуют [3, 11]. Анализ особенностей репродуктивного поведения сельских семей наряду с прогнозной оценкой численности женщин детородных возрастов позволяет предположить, что общий коэффициент рождаемости в перспективе будет понижаться.

Результаты анализа динамики смертности сельского населения РФ показывают наличие цикличности в изменении ее параметров. В посткризисном 1999 г. начался период роста показателей смертности сельского населения, который продолжался до 2005 г. В 2005–

Таблица 2

## Рождаемость, смертность, естественный прирост сельского населения РФ

Год	Всего, чел.			На 1000 чел. населения		
	родившихся	умерших	естественный прирост	родившихся	умерших	естественный прирост
2005	420506	708173	-287667	11,0	18,6	-7,6
2006	435097	665458	-230361	11,4	17,4	-6,0
2007	489381	635034	-145653	12,9	16,7	-3,8
2008	519127	632425	-113298	13,7	16,7	-3,0
2009	524072	612952	-88880	13,9	16,3	-2,4
2010	525055	606782	-81727	14,0	16,1	-2,1
2011	526582	569024	-42442	14,1	15,2	-1,1
2012	546410	552700	-6290	14,7	14,8	-0,1

Источник: Естественное движение населения Российской Федерации // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.

Таблица 3

## Младенческая смертность

Годы	Все население		Городское население		Сельское население	
	всего, чел.	на 1000 родившихся живыми	всего, чел.	на 1000 родившихся живыми	всего, чел.	на 1000 родившихся живыми
2005	16073	11	10716	10,3	5357	12,7
2006	15079	10,2	9839	9,4	5240	12,1
2007	14858	9,4	9497	8,6	5361	11,2
2008	14436	8,5	9273	7,8	5163	10,1
2009	14271	8,1	9189	7,5	5082	9,7
2010	13405	7,5	8641	6,9	4764	9,1
2011	13168	7,4	8398	6,6	4770	9,1
2012	16306	8,6	10843	8,1	5463	10,1

Источник: Естественное движение населения Российской Федерации // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.

2012 г. показатели смертности сельского населения снизились с 18,6 до 14,8 чел. на 1000 населения, в том числе и под воздействием мер демографической политики (табл. 2). Следует подчеркнуть, что темпы снижения смертности сельских мужчин выше, чем сельских женщин. Показатели младенческой смертности также снижались за весь рассматриваемый период. Так, в 2005–2012 гг. данный показатель снизился на с 11 до 8,6‰ для всего населения и с 12,7 до 10,1‰ — для сельского населения (табл. 3). Следует обратить внимание на рост младенческой смертности в 2012 г., что характерно как для городских, так и для сельских территорий (табл. 3). В значительной степени этот рост объясняется переходом на международные стандарты регистрации смерти младенцев.

Сравнительный анализ повозрастных коэффициентов смертности показывает, что основной вклад в значение общего коэффициента смертности вносят старшие возрастные

группы (70 лет и старше), а динамика коэффициентов смертности имеет возрастные и гендерные различия. Так, в 2005–2012 гг. коэффициент смертности мужчин снизился на 22,2 %, женщин — на 14,9 %. Показатели младенческой смертности уменьшились на 19,8 % (2005–2010 гг.), однако в 2011 г. младенческая смертность осталась на уровне 2010 г., а к 2012 г. увеличилась почти на 11 %. К 2012 г. общий коэффициент смертности сельского населения РФ снизился до 14,8 чел. на 1000 населения против 18,6 чел. в 2005 г.

Высокий уровень смертности сельских мужчин в 2009–2012 гг. понизился во всех возрастных пятилетних группах, за исключением возрастов 80–84 года и младенческой смертности. Наибольшее снижение коэффициента смертности наблюдалось в группе 25–29 лет (23,7 %), а также 5–9 и 10–14 лет (20 %). Младенческая смертность при этом выросла на 0,9 %. За тот же период понизился уровень смертности сельских женщин в возрастах старше 25 лет.

Наибольшее снижение коэффициента смертности наблюдается в возрастах 54–59 лет (на 18 %). В молодых возрастах — от 1 года до 24 лет — данный показатель практически не изменился. В среднем снижение смертности сельского населения России с 2009 по 2012 гг. составило: мужчин трудоспособного возраста — 13,8 %, женщин — 9,4 %, мужчин пенсионного возраста — 7,7 %, женщин — 8,6 %.

Таким образом, анализ динамики показателей смертности сельского населения позволяет сделать вывод о перспективах снижения смертности сельского населения РФ, которое будет дифференцировано по возрасту и полу. Следует также иметь в виду, что повышение средней продолжительности жизни, заявленное в Концепции социально-экономического развития РФ до 2020 г., в перспективе может привести к росту коэффициентов смертности в пожилых возрастах. Кроме того, результаты проведенных исследований позволяют сделать предположение о возможном повышении риска младенческой смертности при усилении репродуктивной активности женщин с девиантным поведением под влиянием выплат материнского капитала [3]. Неоправданно высокой остается и смертность мужчин трудоспособного возраста. Сельские территории несут огромные потери от преждевременной смертности населения, в особенности лиц трудоспособного возраста, что подтверждает экономическая оценка ущерба [4].

Не менее важным компонентом, определяющим численность сельского населения, является миграционный прирост, отражающий разницу между числом прибывших в сельскую местность и выбывших. В 2005–2012 гг. сохранялся отрицательный миграционный прирост сельского населения, изменялись лишь его масштабы (табл. 4).

Причины оттока сельских жителей в города носят как экономический характер (потеря работы, неплатежи заработной платы в сельском хозяйстве, низкая оплата труда, отсутствие подходящих рабочих мест), так и социальный (невозможность дать детям достойное образование, низкая доступность медицинских услуг, разрыв в качестве жизни и т. д.). Снижение масштабов миграционной убыли отмечено в 2007 и 2009 гг., когда отрицательное сальдо миграции значительно сократилось и казалось, что положение несколько стабилизировалось. Однако уже в следующие годы миграционная убыль населения выросла, продолжая оставаться высокой и достигнув более 177 тыс. чел. (2013 г.). Анализ возрастных и гендер-

Таблица 4  
Миграционный прирост (убыль) сельского и городского населения, 2005–2012 гг., тыс. чел.

Год	Всего городского и сельского населения	В том числе	
		городского населения	сельского населения
2005	107,4	134,3	-26,9
2006	132,3	166,2	-33,9
2007	239,9	247,7	-7,8
2008	242,1	269,3	-27,2
2009	247,5	251,3	-3,8
2010	158,1	254,1	-96,0
2011	319,8	470,3	-150,5
2012	295,0	461,6	-166,6
2013	295,9	473,0	-177,1

Источник: Общие итоги миграции населения Российской Федерации // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.

ных особенностей миграционной активности населения позволяет сделать вывод, что основной отток из села в город происходит за счет молодежи 15–29 лет, стремящейся получить хорошее образование, работу, а также лиц трудоспособного возраста, в частности, мужчин до 34 лет и женщин до 39 лет, отъезжающих вместе с детьми. В то же время в село возвращаются, либо выбирают его новым местом жительства мужчины старше 35 лет, и женщины старше 40 лет. Сельские женщины отличаются более активным миграционным поведением, чем мужчины. Так, в 2012 г. село покинуло в два с лишним раза больше женщин трудоспособного возраста, чем мужчин. Предположить резкое снижение оттока молодежи и квалифицированных кадров из села в город возможно только при условии повышения качества жизни сельского населения, создания высокотехнологичных и хорошо оплачиваемых рабочих мест, развития социальной инфраструктуры. В этом гипотетическом случае молодежь будет уезжать на учебу и для службы в армии, а затем часть ее вернется в сельскую местность, возможно также и возвращение тех, кто не адаптировался в городских условиях. Однако допущение о резком снижении оттока из села в город не является реалистичным и не может быть включено в систему прогнозных расчетов на данном этапе.

#### Описание прогнозных сценариев

Исходя из проведенного анализа тенденций демографического развития сельского населения России, были сформированы предполагаемые

мые сценарии для среднесрочного демографического прогноза.

*Сценарий 1 (базовый).* Данный сценарий предполагает неизменность повозрастных коэффициентов рождаемости и смертности на протяжении всего прогнозного периода. Этот сценарий представляет собой вариант для сравнения изменений, прогнозируемых в других сценариях, которые находятся в определенной «логической» зависимости от базового варианта развития событий, что позволяет моделировать прогнозные параметры.

*Сценарий 2 (экстраполяционный).* В данном сценарии учитывается сложившаяся динамика показателей рождаемости и смертности. В связи с этим строятся экстраполяционные зависимости возрастных коэффициентов рождаемости по возрасту матери. Наиболее точное описание динамики (коэффициент множественной детерминации в пределах 0,80–0,95 при уровне значимости 0,05 и ниже) достигнуто для большинства рядов показателей при использовании выпуклых функций времени, в основном логарифмических и степенных (с показателем степени в пределах 0–1). Это дает основание сделать вывод о затухании скорости изменения показателей воспроизводства населения, поскольку изменение скорости происходит медленней, чем в случае линейной зависимости от времени. Прогнозные значения рассчитываются с интервалом в 5 лет, аналогично определяются коэффициенты смертности (чел. на 1000 населения) для детей до года, мужчин и женщин в отдельности, затем в соответствии с полученными экстраполяционными значениями оцениваются повозрастные коэффициенты смертности.

*Сценарий 3 (роста рождаемости).* В данном сценарии учитывается тенденция повышения рождаемости, связанная с проведением активной демографической политики. Следует отметить, что в соответствии с тенденциями последних лет возрастные коэффициенты рождаемости увеличиваются в возрастах матерей 25–40 лет (до 2019 г.), при этом повозрастные коэффициенты смертности остаются неизменными. В этом случае данный сценарий позволит оценить эффективность мер государственной политики, направленных на материальное стимулирование роста рождаемости.

*Сценарий 4 (сокращения смертности).* Данный сценарий допускает, что высокий уровень смертности сельского населения может быть снижен в краткосрочном периоде за счет сокращения преждевременной смертности от неестественных причин (несчастных случаев,

травм, убийств, самоубийств, алкогольных отравлений), а также болезней системы кровообращения, которые связаны как с общим уровнем социально-экономического развития, так и с состоянием системы здравоохранения и медицинского обслуживания населения. В данном сценарии половозрастные коэффициенты смертности в трудоспособных возрастах уменьшаются согласно ориентирам раздела «Здоровье» Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г. [8]: в 1,4 раза от заболеваний системы кровообращения и в 2 раза от внешних причин до 2019 г., затем остаются на данном уровне до конца прогнозного периода. Возрастные коэффициенты рождаемости при этом не меняются в течение всего прогнозного периода. Данный сценарий позволит оценить эффективность мер, направленных на снижение смертности населения.

*Сценарий 5 (оптимистический).* В основу данного сценария заложены целевые ориентиры демографических показателей, определенные в Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г. [9] и Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г. [8] и предполагающие постепенный рост рождаемости и снижение смертности на основе реализации мер активной демографической политики и приоритетов социально-экономического развития. Предполагается выполнение государством в полном объеме намеченных ранее социальных обязательств, в том числе разработанных программ модернизации здравоохранения на базе высоких технологий. Следует подчеркнуть, что вероятность реализации данного сценария наиболее низкая. Однако прогнозные моделирование позволяет увидеть гипотетические возможности, заложенные в снижении смертности населения, формировании здорового образа жизни, повышении ценности и самоценности человеческой жизни, развитии соответствующей социальной инфраструктуры, стимулировании рождаемости и создании благоприятных условий для рождения и воспитания детей в сельских семьях. При реализации данного сценария общие коэффициенты рождаемости и смертности (чел. на 1000 населения) изменяются в соответствии с целевыми ориентирами «Концепции 2020», соответствующие повозрастные коэффициенты рассчитываются для каждого года поэтапно.

*Сценарий 6 (умеренно оптимистический).* Данный сценарий основан на следующих

предположениях. Во-первых, материальное стимулирование рождаемости через механизм выплат материнского капитала, а также реализация комплекса мер, предусмотренных в национальных проектах, способны создать предпосылки для улучшения условий воспроизводства населения (отдельных социально-демографических групп). Во-вторых, предполагается, что высокий уровень смертности в сельской местности может быть снижен в краткосрочном периоде за счет сокращения преждевременной смертности от неестественных причин (несчастных случаев, травм, убийств, самоубийств, алкогольных отравлений) и болезней кровообращения. При этом необходимо учитывать, что меры активной демографической политики, как правило, имеют краткосрочный эффект. Поэтому при реализации данного сценария предполагается, что возрастные коэффициенты рождаемости будут расти до 2019 г., коэффициенты смертности в трудоспособных возрастах будут уменьшаться, согласно «Концепции 2020», в 1,4 от заболеваний системы кровообращения и в 2 раза от внешних причин (до 2019 г.), затем фиксируются на данном уровне до конца прогнозного периода. Фактически данный сценарий объединяет положительные тенденции демографических параметров, заложенные в сценариях 3 и 4.

*Сценарий 7 (пессимистический).* Рассмотренные ранее сценарии рассчитывались без учета влияния миграционного оборота в системе «город — село» на изменение численности сельского населения. Однако высоким уровнем миграционной убыли сельского населения невозможно пренебречь, поэтому дополнительно был рассмотрен вариант с учетом сальдо миграции.

Методической основой для прогнозных расчетов послужил широко используемый метод

передвижки возрастов [15], программно реализованный в системе Mathcad 11.0. Прогнозные расчеты проводились до 1 января 2040 г. с шагом в 5 лет. Значения возрастных коэффициентов рождаемости и смертности рассчитывались в зависимости от сценария прогноза. По каждому варианту были рассчитаны также общие коэффициенты рождаемости и смертности на основе использования прогнозных данных о численности, половозрастном составе населения, по возрастных коэффициентов. В итоге были сформированы сценарии, учитывающие влияние мер демографической политики на динамику численности и структуры сельского населения России.

### Результаты построения прогноза и альтернативных сценариев

Основные тенденции изменения численности и структуры сельского населения РФ в прогнозируемый период, согласно описанным выше сценариям, представлены в таблице 5 и состоят в следующем.

Согласно базовому сценарию (сценарий 1), к 2020 г. численность сельского населения РФ уменьшится до 36,9 млн чел. против 37,1 млн чел. в 2014 г., и до 32,7 млн чел. к 2040 г. Данный сценарий демографического развития является умеренно пессимистическим. Численность трудоспособного сельского населения будет убывать нарастающими темпами, что связано со сложившейся половозрастной структурой населения в базовом году. Из трудоспособного возраста будут выходить более многочисленные когорты, чем вступать в него. Так, к 2020 г. численность лиц трудоспособного возраста снизится до 20424 тыс. чел., а к 2040 г. российское село потеряет пятую часть трудоспособного населения.

Сохранится тенденция постарения возрастной структуры сельского населения, число

Таблица 5

Среднесрочный прогноз численности сельского населения РФ на начало года, 2020–2040 гг.

Варианты прогноза	Численность населения, тыс. чел.		Удельный вес трудоспособного населения, %		Общая демографическая нагрузка, чел. на 1000 трудоспособных	
	2020	2040	2020	2040	2020	2040
Сценарий 1	36945	32647	55,3	55,4	809	806
Сценарий 2	37239	34391	54,9	54,1	820	850
Сценарий 3	37104	33994	55,0	54,4	817	839
Сценарий 4	37089	33448	55,3	55,3	807	810
Сценарий 5	37440	37798	54,8	50,3	825	988
Сценарий 6	37317	34660	55,0	54,6	818	831
Сценарий 7	35244	29314	52,3	51,4	912	944

сельских пенсионеров будет увеличиваться до 2025 г., составив к этому времени 9616 тыс. чел., а затем снизится до 9015 тыс. чел. (2040 г.). Численность сельских женщин репродуктивного возраста сократится более чем на 20 % (2040 г.), что формирует предпосылки сокращения рождаемости в перспективе. Численность сельского населения моложе трудоспособного возраста увеличится к 2020 г. за счет роста рождаемости, а затем будет снижаться нарастающими темпами до 2035 г. и достигнет к 2040 г. 5559 тыс. чел. Изменения в демографической структуре сельского населения приведут к росту демографической нагрузки до 806 чел. на 1000 трудоспособных (2040 г.). Реализация базового сценария не исключает снижения общего коэффициента рождаемости в перспективе, роста общего коэффициента смертности сельского населения РФ, а также резкого сокращения численности сельского населения и роста демографической нагрузки. Данный сценарий отражает потенциально возможный негативный тренд демографического развития сельской России в период до 2040 г.

Сценарий 2. Экстраполяция коэффициентов рождаемости по возрасту матери приводит к росту данного показателя у матерей до 20 лет, а также 25–44 года, для которых будет характерен наибольший вклад в рождаемость, что соответствует мировым тенденциям. Кроме того, в 2029 г. в репродуктивный возраст входят девочки, родившиеся в 2009–2014 гг., что может привести к росту рождаемости. Согласно полученным экстраполяционным зависимостям возможно понижение половозрастных коэффициентов смертности в 2014–2019 гг. Таким образом, согласно данному сценарию, численность сельского населения РФ снизится до 34,4 млн чел. к 2040 г. Сельское население трудоспособного возраста сократится, а численность пенсионеров вырастет до 9848 тыс. чел. (2025 г.), а затем уменьшится до 9436 тыс. чел. (2040 г.). Отмеченные изменения объясняются сложившейся половозрастной структурой сельского населения, в пенсионный возраст к 2025 г. будут входить многочисленные когорты, рожденных в 1965–1970 гг. Население в молодых возрастах будет увеличиваться к 2020 г., а затем снизится к 2040 г. до 6363 тыс. чел. Общая демографическая нагрузка на 1000 трудоспособных вырастет к 2040 г. до 850 чел. Таким образом, экстраполяция сложившихся тенденций рождаемости и смертности приведет к меньшему сокращению численности сельского населения, чем предполагается в базовом сценарии.

Сценарий 3. Повышение возрастных коэффициентов рождаемости при фиксированном уровне смертности приводит к сокращению численности сельского населения до 33994 тыс. чел. В сравнении с базовым сценарием, меры, предусмотренные в государственных программах и направленные на стимулирование роста рождаемости, позволят потенциально увеличить численность сельских жителей на 159 тыс. чел. (2020 г.) и более чем на 1,3 млн чел. в 2040 г. Сокращение численности сельского населения трудоспособного возраста к 2020 г. совпадает с тем, которое ожидается при реализации базового сценария. Однако предполагаемый рост рождаемости приведет к увеличению численности лиц моложе трудоспособного возраста к 2020 г. примерно на 2 %, что выше, чем по базовому сценарию, но ниже, чем по экстраполяционному. К 2040 г. численность данной возрастной группы снизится до 6483 тыс. чел. Динамика численности населения пенсионного возраста полностью совпадает с базовым сценарием. Общая демографическая нагрузка к 2040 г. вырастет до 839 чел. на 1000 населения, что ниже, чем по экстраполяционному сценарию.

Сценарий 4. Предусмотренное данным сценарием снижение коэффициентов смертности в трудоспособных возрастах при фиксации возрастных коэффициентов рождаемости приведет к сокращению численности сельского населения до 37089 тыс. чел. (2020 г.) и до 33448 тыс. чел. (2040 г.). Таким образом, мероприятия, направленные на снижение смертности населения от болезней системы кровообращения и внешних причин смерти, позволят сохранить к 2020 г. 144 тыс. сельских жителей, а к 2040 г. — 801 тыс. чел. в сравнении с базовым сценарием. Численность трудоспособного населения будет снижаться к 2040 г. темпами, соответствующими третьему сценарию. Численность сельских пенсионеров при снижении смертности в трудоспособных возрастах вырастет к 2020 г. до 9532 тыс. чел., к 2040 г. — до 9382 тыс. чел. Общая демографическая нагрузка увеличится до 810 тыс. чел. к 2040 г., что ниже, чем по сценариям 2 и 3 (за счет снижения смертности в трудоспособных возрастах).

Сценарий 5. Данный сценарий основан на использовании целевых демографических ориентиров Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г. [8]. Предусматривается рост общего коэффициента рождаемости сельского населения до 15,5 чел. на 1000 населения и снижение соответствующего коэффициента смертности до

13,4 чел. на 1000 населения к 2020 г. В случае осуществления данного сценария демографического развития численность сельского населения РФ к 2020 г. составит 37,4 млн чел., что выше, чем в 2014 г. (37,1 млн чел.). Кроме того, в данном сценарии прогнозируется дальнейший рост численности сельского населения до 37798 тыс. чел. (2040 г.). С одной стороны, рост населения будет происходить за счет лиц моложе трудоспособного возраста, их численность в прогнозном периоде увеличится и достигнет 7431 тыс. чел. С другой стороны, снижение смертности приведет к увеличению продолжительности жизни и росту числа пенсионеров. Данная группа населения вырастет к 2020 г. до 9845 тыс. чел., а к 2040 г. — до 11352 тыс. чел. Численность трудоспособного населения и по данному сценарию все же будет снижаться в течение всего прогнозируемого периода, но темпами ниже предусмотренных остальными сценариями. При таком росте численности населения в молодых и пенсионных возрастах и при снижении численности населения трудоспособного возраста общая демографическая нагрузка вырастет к 2040 г. до 988 чел. на 1000 трудоспособных.

Сценарий 6. Данный сценарий назван умеренно оптимистическим, в нем сделана попытка оценить положительные (отрицательные) итоги государственной демографической политики и мер, направленных на стимулирование рождаемости и снижение смертности от предотвратимых причин. В случае реализации данного сценария численность сельского населения к 2040 г. достигнет 34660 тыс. чел. Трудоспособное сельское население также сократится, но менее значительно, чем по остальным сценариям. Численность населения в возрасте моложе трудоспособного, вырастет к 2020 г. до 7245 тыс. чел. — больше, чем по всем остальным сценариям. Население в пенсионных возрастах будет увеличиваться до 2025 г. (9725 тыс. чел.), затем его численность постепенно убывает до 9293 тыс. чел. в 2040 г. В связи с этим общая демографическая нагрузка по данному сценарию вырастет к 2040 г. до 831 чел. на 1000 трудоспособных.

Итак, результаты сценарного моделирования и прогнозирования численности и структуры сельского населения России на среднесрочную перспективу показали следующее:

— численность сельского населения РФ по всем рассмотренным сценариям (за исключением сценария 5) уменьшится. Расхождение между верхней и нижней границами предполагаемой численности населения в 2020 г. мо-

жет составить 495 тыс. чел., а в 2040 г. — 5151 тыс. чел.;

— численность сельского населения трудоспособного возраста сократится до 18–19 млн чел. (2040 г.), при этом его удельный вес в структуре населения составит 50,3–55,3 %;

— сохранится тенденция демографического старения возрастной структуры села, увеличится доля лиц пенсионного возраста в общей численности сельского населения до 26,5–30 % (2040 г.);

— повысится уровень общей демографической нагрузки на трудоспособное население до 806–988 чел. (2040 г.);

— снизится численность женщин репродуктивного возраста, уменьшится доля сельских мужчин призывного возраста.

Результаты прогнозного моделирования демографических параметров по сценарию 7 показали существенное влияние миграционных процессов на прогнозируемую численность и половозрастной состав сельского населения. Так, согласно расчетам по базовому варианту прогноза, численность сельского населения с учетом миграции к 2020 г. составит 35244 тыс. чел., что на 4,6 % меньше, чем без учета миграции, а к 2040 г. — 29314 тыс. чел. (на 10,2 % меньше). Существенно изменится и численность укрупненных возрастных групп сельского населения: численность сельского населения моложе трудоспособного возраста к 2040 г. прогнозируется на 4,5 % меньше, лиц трудоспособного возраста — на 15,7 % меньше, пенсионеров — на 9,9 % больше.

Сопоставление результатов прогнозирования по отдельным вариантам с базовым сценарием позволит оценить изменения численности и структуры населения, обусловленные вариацией соответствующего демографического параметра. Разности прогнозных значений и интерпретация сопоставлений прогнозов по различным сценариям приводятся в табл. 6.

Следует подчеркнуть, что в краткосрочной перспективе (2020 г.) наименьший демографический эффект дают отдельные меры по снижению смертности населения от предотвратимых причин (сценарий 4) и повышению рождаемости (сценарий 3). Следует учесть негативное влияние процессов оптимизации расходов на сельское образование и здравоохранение. Мы согласны с академиком А. И. Татаркиным в том, что иногда под предлогом оптимизации издержек или получения быстрого эффективного результата происходит закрытие школ и медпунктов в якобы неперспективных поселениях [14]. В среднесрочной перспективе эф-



## Интерпретация разностей прогнозных значений численности сельского населения по различным сценариям

Разность прогнозных значений			Объясняющий фактор
по сценариям	по годам		
	2020 г.	2040 г.	
[2] – [1]	294	1744	Увеличение возрастных коэффициентов рождаемости и снижение коэффициентов смертности в соответствии со сложившейся динамикой последних лет.
[3] – [1]	159	1347	Рост рождаемости у матерей возраста 25–40 лет до 2019 г.
[4] – [1]	144	801	Снижение коэффициентов смертности в трудоспособных возрастах до 2019 г.
[5] – [1]	495	5151	Рост общих коэффициентов рождаемости и снижение коэффициентов смертности согласно целевым ориентирам «Концепции 2020»
[6] – [1]	372	2013	Совместный эффект повышения рождаемости по сценарию 3 и снижения смертности по сценарию 4 до 2019 г.
[7] – [1]	–1701	–3333	Сложившийся в последние годы уровень миграционной убыли сельского населения

фект от роста рождаемости является более значительным. Гораздо эффективней совместные положительные изменения демографических параметров, результаты которых прослеживаются по сценариям 2, 5 и 6. Сценарии 2 и 6 можно рассматривать как умеренно оптимистические, подтверждающие преимущество комплексных мер по улучшению демографической и социально-экономической ситуации.

Сценарий 5, моделирующий изменение демографических параметров согласно целевым ориентирам, заложенным в Концепции социально-экономического развития РФ до 2020 г., на наш взгляд, не является реалистичным, имея низкую вероятность реализации на практике. Дело в том, что под влиянием сложившейся в настоящее время возрастной структуры сельского населения возможно снижение рождаемости в перспективе, несмотря на ее рост в последние годы.

Увеличение численности и доли лиц пенсионного возраста приведет к повышению общей демографической нагрузки на трудоспособное население по всем сценариям в среднем до 816 чел. на 1000 трудоспособных в 2020 г. и до 860 чел. к 2040 г. Одной из негативных тенденций демографического развития села является сокращение численности женщин репродуктивного возраста. Максимальное сокращение численности сельского населения в 2040 г. предусматривает сценарий 7 (пессимистический), учитывающий влияние миграционного оттока из села в город.

### Заключение

Реализуемые государством меры активной демографической политики, направленные на материальное стимулирование рождаемо-

сти, снижение предотвратимой смертности, могут, как показывают прогнозные расчеты, в среднесрочной перспективе дать положительные результаты. Вместе с тем, только один из моделируемых сценариев демографического развития приводит в перспективе к росту численности сельского населения России. Сохранение сложившейся в настоящее время повозрастной структуры рождаемости и смертности (сценарий 1) или одного из этих параметров (сценарии 3 и 4) в среднесрочной перспективе приведет к снижению численности сельского населения до 32,6–34,8 млн чел (2040 г.). Расчеты по сценарию 5, моделирующему позитивные изменения демографических параметров, заложенные в государственных программах, обнаруживают потенциал роста численности сельского населения. Возможно, что к 2020 г. численность сельского населения РФ увеличится по этому сценарию до 37,4 млн чел., а к 2040 — до 37,8 млн чел. Пошаговые расчеты возрастных коэффициентов рождаемости и половозрастных коэффициентов смертности, соответствующих общим коэффициентам данных параметров, заложенным в Концепции 2020, показали следующее. Для реализации данного сценария повозрастные коэффициенты рождаемости сельских женщин должны значительно вырасти к 2020 г. по каждой возрастной группе, а половозрастные коэффициенты смертности — резко сократиться, что в данных условиях не является реалистичным. Положительный эффект мер государственной политики на демографическое поведение населения является «затухающим», что подтверждено историческим опытом. Проведенное исследование показывает, что дополнительный комплекс мер

активной демографической политики необходимо реализовать не позже 2015 г.

Сравнение итогов данного сценарного прогноза численности сельского населения России с результатами прогнозирования, выполненного Росстатом, показывает следующее. К среднему варианту прогноза Росстата наиболее близок сценарий 5, использующий целевые ориентиры государственных программ. Разница между двумя указанными прогно-

зами до 2030 г. в среднем около 1 %. Опыт проведения прогнозных исследований позволяет предположить, что развитие демографических процессов в российском селе с большой долей вероятности может пойти по экстраполяционному сценарию (2) или умеренно оптимистическому сценарию (6) при условии социально-экономической стабильности и реализации мер активной демографической политики.

*Исследование проведено при поддержке Российского научного фонда (РНФ), проект № 14-18-02801, выполненного на базе ИАЭП РАН.*

### Список источников

1. Андреев Е., Вишневецкий А. Население России через 100 лет // Демоскоп Weekly. — № 151-152. [Электронный ресурс]. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2004/0151/tema05.php>.
2. Антонов А. И., Медков В. М., Архангельский В. Н. Демографические процессы в России XXI века / Под ред. проф. А. И. Антонова. — М.: ИД Грааль, 2006. — 168 с.
3. Блинова Т. В. Социально-демографические факторы развития аграрного сектора России // Труды Вольного экономического общества России. — М., 2013. — Т. 170. — С. 110-115.
4. Блинова Т. В., Русановский В. А., Марков В. А. Статистическое измерение экономических потерь от смертности сельского населения. На примере Саратовской области // Вопросы статистики. — 2014. — №5. — С. 76-82.
5. Демографический ежегодник России. 2010: стат. сб. / Росстат — М., 2010. — 525 с.
6. Демографический ежегодник России. 2013: стат. сб. / Росстат — М., 2013. — 543 с.
7. Ермаков С. П., Захарова О. Д. Демографическое развитие России в первой половине XXI века. Методические подходы и первые результаты прогноза. — М.: Институт социально-политических исследований РАН, 2000. — 77 с.
8. Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 г. № 1351. — URL: <http://base.garant.ru/>.
9. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г. // Российская газета. — 2008. — 25 ноября.
10. Коровкин А. Г. Проблемы согласования спроса на рабочую силу и ее предложения на российском рынке труда // Проблемы прогнозирования. — 2011. — № 2. — С. 103-123.
11. Малева Т. М., Тындик А. О. Потенциал роста рождаемости в России: уроки мегаполиса // Журнал Новой экономической ассоциации. — 2013. — №1 (17). — С. 137-158.
12. Население России 2009. Семнадцатый ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А. Г. Вишневецкий; Нац. иссл. ун-т. «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. — 334 с.
13. Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 года. Статистический бюллетень. М., 2013 / Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.
14. Татаркин А. И. Диалектика государственного и рыночного регулирования социально-экономического развития регионов и муниципалитетов // Экономика региона. — 2014. — №1. — С. 15.
15. Тихомиров Н. П. Демография: методы анализа и прогнозирования: учебник. — М.: Экзамен, 2005. — 253 с.
16. World Population Prospects: The 2010 Revision. Population Division, Department of Economic and Social Affairs United Nations. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.esa.un.org/wpp/>.

### Информация об авторах

**Блинова Татьяна Викторовна** (Саратов, Россия) — доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научной работе, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт аграрных проблем Российской академии наук (410012, г. Саратов, ул. Московская, 94, e-mail: [guandre@mail.ru](mailto:guandre@mail.ru)).

**Былина Светлана Геннадиевна** (Саратов, Россия) — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт аграрных проблем Российской академии наук (410012, г. Саратов, ул. Московская, 94, e-mail: [svbylina@rambler.ru](mailto:svbylina@rambler.ru)).

T. V. Blinova, S. G. Bylina

### Medium Term Scenario Forecast Of The Rural Population In Russia

*The main objective of the study was to develop a number and structure forecast of the rural population in Russia (2020-2040), based on the scenario approach. Predictive modeling of alternative scenarios of demographic development of the village was conducted in accordance with the phases of the national priorities and strategic objectives in the field of population development. Seven scenarios of the demographic development of the Russian village until 2040 were developed, simulating the change of parameters of fertility, a death rate, and migration, determining population dynamics and structure of the rural population. According to the received information, the rural population of the Russian Federation could be decreased from 37.1 million people (2014) to 29, 3-34, 7 million people*

(2040). In this case, all the scenarios show decrease in people of the working age and women of childbearing age. It was noted that the reduction of the working-age rural population limits opportunities for the rural areas economic development, and the measures of the active population policies have a short-term effect. The study shows that an additional set of measures of the active population policy, considering the inertia of the processes of the population reproduction, is advised to be implemented before 2015.

**Keywords:** Russia, rural population, forecast, size and structure, alternative scenarios

The research has been conducted with the support of the Russian Science Foundation (RSF), project № 14-18-02801, at the Research Institution, Institute of Agrarian Problems of the Russian Academy of Sciences.

### References

1. Andreyev, Ye. & Vishnevskiy. Naselenie Rossii cherez 100 let [The population of Russia in 100 years]. *Demoskop Weekly [Demoscope Weekly]*, 151-152. Available at: <http://demoscope.ru/weekly/2004/0151/tema05>. php.
2. Antonov, A. I., Medkov, V. M. & Arkhangel'skiy V. N.; Antonov, A. I. (Ed.) (2006). *Demograficheskie protsessy v Rossii XXI veka [Demographic processes in Russia of XXI century]*. Moscow, Graal Publ., 168.
3. Blinova, T. V. (2013). Sotsialno-demograficheskie faktory razvitiya agrarnogo sektora Rossii [Sociodemographic evolution factors of agrarian sector of Russia]. *Trudy Volnogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii [Works of Free Economic Society of Russia]*. Moscow, V. 170, 110-115.
4. Blinov, T. V., Rusanovskiy, V. A. & Markov, V. A. (2014). Statisticheskoye izmerenie ekonomicheskikh poter ot smertnosti sel'skogo naseleniya. Na primere Saratovskoy oblasti [Statistical measurement of economic losses from mortality of country people. On the example of the Saratov region]. *Voprosy statistiki [Questions of Statistics]*, 5, 76-82.
5. *Demograficheskiy ezhegodnik Rossii. 2010: stat. sb [Demographic Yearbook of Russia 2010: collection of articles]*. Rosstat, 525.
6. *Demograficheskiy ezhegodnik Rossii. 2013: stat. sb [Demographic Yearbook of Russia 2013: collection of articles]*. Rosstat, Moscow, 543.
7. Yermakov, S. P. & Zakharov, O. D. (2000). *Demograficheskoe razvitie Rossii v pervoy polovine XXI veka. Metodicheskie podkhody pervyye rezultaty prognoza [Demographic development of Russia in the first half of the XXI century. Methodical approaches and first results of the forecast]*. Moscow, Institut sotsialno-politicheskikh issledovaniy RAN [Institute of Social and Political Studies, Russian Academy of Sciences]. 77.
8. Kontseptsiya demograficheskoy politiki Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 9 oktyabrya 2007 g. № 1351 [The concept of demographic policy of the Russian Federation for the period till 2025. The decree of the President of the Russian Federation from October 9, 2007 № 1351]. Available at: <http://base.garant.ru/>.
9. Kontseptsiya dolgosrochnogo sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya RF do 2020 g. [Concept of the long-term socio-economic development of the Russian Federation up to 2020]. (25 of November, 2008). *Rossiyskaya gazeta [The Russian Newspaper]*.
10. Korovkin, A. G. (2011). Problemy soglasovaniya spros na rabochuyu silu i eyo predlozheniya na rossiyskom rynke truda [Coordination problems of labor demand and its offer in the Russian labor market]. *Problemy prognozirovaniya [Problems of forecasting]*, 2, 103-123.
11. Maleva, T. M. & Tyndik, A. O. (2013). Potentsial rosta rozhdaiemosti v Rossii: uroki megapolisa [Potential of the rise in birth in Russia: lessons of megalopolis]. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii [Journal of New Economic Association]*, 1 (17), 137-158.
12. Vishnevskiy, A. G. (Ed.) (2011). *Naselenie Rossii 2009. Semnadsatyy ezhegodnyy demograficheskiy doklad [Population of Russia 2009. Seventeenth annual demographic report]*. Moscow, Higher School of Economics Publ., 334.
13. *Predpolozhitelnaya chislennost naseleniya Rossiyskoy Federatsii do 2030 goda. Statisticheskiy byulleten [Presumable population of the Russian Federation up to 2030. Statistical bulletin]*. (2013). Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy tatistiki [Federal State Statistics Service]. Moscow. Available at: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).
14. Tatar'kin, A. I. (2014). Dialektika gosudarstvennogo i rynochnogo regulirovaniya sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regionov i munitsipalitetov [Dialectics of the state and market regulation of socio-economic development of regions and municipalities]. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 1, 15.
15. Tikhomirov, N. P. (2005). *Demografiya: metody analiza i prognozirovaniya: uchebnik [Demography: methods of the analysis and forecasting: textbook]*. Moscow, Examen Publ., 253.
16. *World Population Prospects: The 2010 Revision*. Population Division, Department of Economic and Social Affairs United Nations. Available at: <http://www.esa.un.org/wpp/>.

### Information about the authors

**Blinova Tatyana Viktorovna** (Saratov, Russia) — Doctor of Economics, Professor, Deputy Director for Science, Federal State Budgetary Institution of the Research Institute of Agricultural Problems of the Russian Academy of Sciences (94, Moskovskaya str., Saratov, 410012, e-mail: [ruandre@mail.ru](mailto:ruandre@mail.ru)).

**Bylina Svetlana Gennadievna** (Saratov, Russia) — PhD in Economics, Senior Fellow, Federal State Budgetary Institution of the Research Institute of Agricultural Problems of the Russian Academy of Sciences (94, Moskovskaya str., Saratov, 410012, e-mail: [sbylina@rambler.ru](mailto:sbylina@rambler.ru)).