

Приложение 7

Перспективы демографической динамики России

Ниже представлены результаты серии прогнозных расчетов, сделанных с учетом данных по населению Крыма, вошедшего в состав Российской Федерации в начале 2014 г., а также с учетом самых последних данных по смертности и рождаемости (подробности см. в *Дополнении* на с. 185), с применением методики, ранее использовавшейся для математического моделирования сценариев демографического будущего на основе данных истекших периодов (Коротаев и др. 2010: 227–265; Коротаев, Халтурина, Божевольнов 2011; Коротаев, Божевольнов 2012; Садовничий и др. 2014: 234–244; Архангельский и др. 2014: 28–40; Коротаев, Зинькина, Божевольнов 2014).

На рис. П7.1 представлен инерционный прогноз динамики численности населения Российской Федерации с учетом самых последних данных. Этот прогноз показывает, какой будет динамика численности населения России до 2050 г. при рождаемости и смертности – на уровне 2012 г.³⁹, а миграционного прироста – на уровне 300 тыс. чел. в год, то есть уровне, в среднем характерном для России последних лет, что было выявлено благодаря Переписи 2010 г.

В целом при сохранении текущих значений рождаемости, смертности и миграционного прироста население России к 2040 г. сократится до 135–136 млн чел., а к 2050 – до менее чем 130 млн. При развитии по этому сценарию население России будет расти (хотя и очень медленными темпами) вплоть до 2018 г., что в очень значительной степени связано со все еще высокой долей в населении России женщин детородного возраста (что, в свою очередь, связано с успешными мерами по стимулированию рождаемости в СССР в 1980-е гг.) (см., например: Коротаев и др. 2010: 227–265); но начиная с 2019 г. оно начнет убывать. Вначале уменьшение численности населения России будет идти относительно медленными темпами, однако по мере все большего вступления в детородный возраст поколения «демографической ямы» 1990-х гг. доля женщин детородного возраста в общей численности населения России будет стремительно сокращаться, и вместе с ней (при сохранении текущих значений суммарного коэффициента рождаемости) будет падать и общий коэффициент рождаемости, а население России станет сокращаться все более быстрыми тем-

³⁹ Эти годы были выбраны нами по той причине, что они являются последними, за которые в нашем распоряжении имеются все необходимые для прогнозного расчета данные.

пами. Итак, согласно инерционному прогнозу, темпы убывания численности населения России будут достаточно быстро нарастать вплоть до 2025 г., после чего эта численность устойчиво пойдет вниз достигнутыми к этому времени очень высокими темпами (см. рис. П7.1).

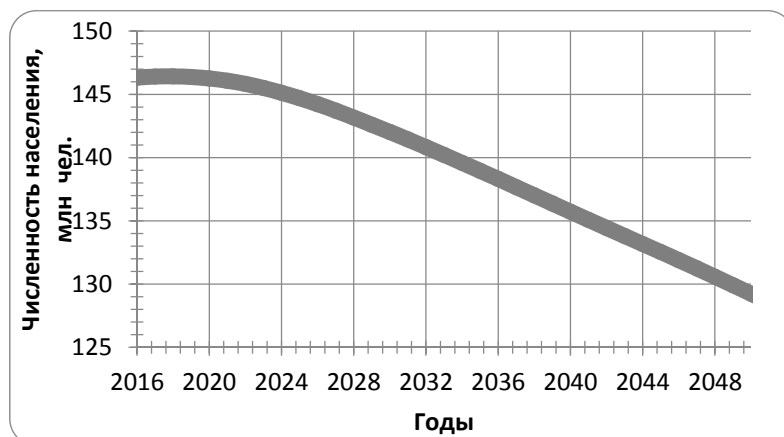


Рис. П7.1. Инерционный прогноз численности населения РФ, млн чел., 2016–2050 гг.

Данный инерционный прогноз показывает, безусловно, мрачную картину. Особенно наглядно это будет видно, если мы продлим наш инерционный прогноз до 2100 г. (см. рис. П7.2).

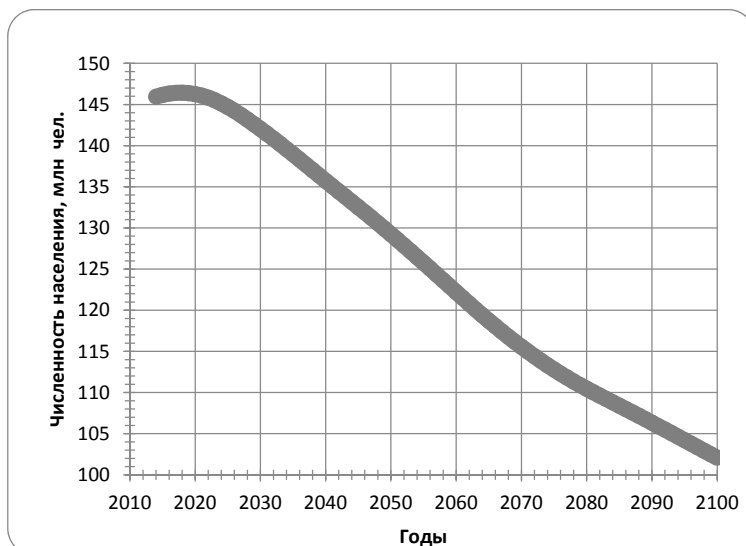


Рис. П7.2. Инерционный прогноз численности населения РФ, млн чел., 2016–2100 гг.

Однако нужно отметить, что картина не настолько мрачна, как представлялось в рамках нашего первого инерционного прогноза, сделанного на основе данных по смертности и рождаемости середины 2000-х гг. (Коротаев и др. 2010: 227–265; Коротаев, Халтурина, Божевольнов 2011). Действительно, согласно этому инерционному прогнозу, население России должно было составить 111,2 млн уже к 2040 г. и 99,5 млн – к 2050 г. (см. рис. П7.3).

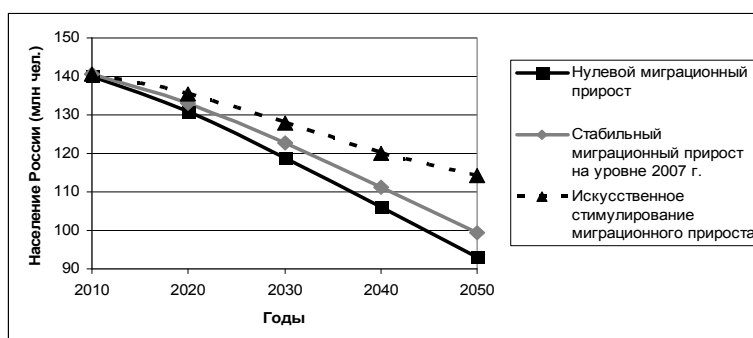


Рис. П7.3. Первый инерционный сценарий динамики численности населения России в 2010–2050 гг., млн чел.

Источник: Коротаев и др. 2010: 248.

Таким образом, значение численности населения России на 2040 г. по последнему инерционному прогнозу оказывается больше, чем по первому, на 2040 г. – на 24,5 млн, а на 2050 г. – на 29,7 млн человек.

Конечно, до некоторой степени более высокая траектория нового инерционного прогноза связана с воссоединением с Россией Крыма (хотя уже то обстоятельство, что его население лишь немногим превышает 2 млн, говорит о том, что «крымский вклад» сыграл здесь очень незначительную роль), а также с пересмотром оценки ежегодного миграционного прироста со 186 до 300 тысяч человек. Однако главную роль здесь, конечно же, сыграли очень серьезные успехи, достигнутые в нашей стране после 2006 г. в плане роста рождаемости, а также не менее серьезные успехи, достигнутые после 2005 г. в плане снижения смертности.

В 2007–2012 гг. в России был зафиксирован самый быстрый в Европе и второй в мире рост суммарного коэффициента рождаемости – с 1,3 до 1,691 ребенка на женщину (на 30 %, см. рис. П7.4).

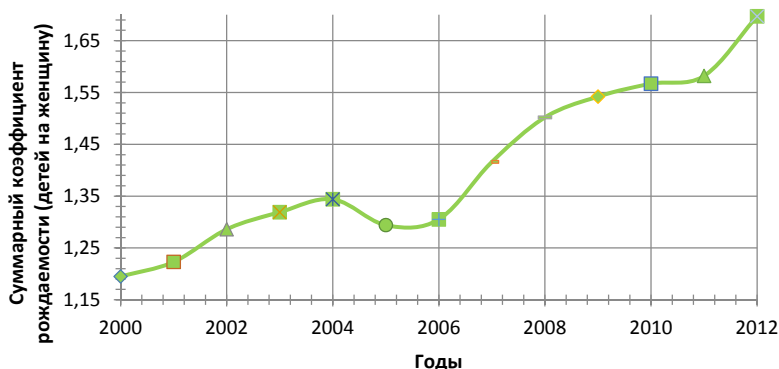


Рис. П7.4. Динамика суммарного коэффициента рождаемости (детей на женщину) в России, 2000–2012 гг.

Источник данных: Росстат.

Россия переместилась с 35-го места в Европе на 12-е по показателю суммарного коэффициента рождаемости. В абсолютных цифрах число новорожденных в 2012 г. составило 1902 тыс., что превышает показатель 2006 г. на 422 тыс. детей (рост на 28 %). Общий коэффициент рождаемости за этот период вырос с 10,3 до 13,3 – на 1000 чел. Если в 2006 г. возрастная структура почти наполовину определяла изменения общего коэффициента рождаемости, а половина приходилась на повышение ее интенсивности, то после 2009 г. рост общего коэффициента рождаемости уже полностью определяется ростом ее интенсивности. Анализ статистиче-

ских данных показывает, что повышение показателей рождаемости имело место именно по вторым и отчасти третьим рождением (Росстат 2012).

К аналогичным результатам приводит и рассмотрение динамики помесячной рождаемости в России за период после 2000 г. (см. рис. П7.5). Мы видим, что в начале рассматриваемого периода, в 2001–2003 гг., наблюдался заметный рост ежемесячного числа рождений, однако затем, в 2003–2006 гг., этот рост фактически прекратился и число рождений флуктуировало в пределах интервала 110–140 тыс. ежемесячно. Новое существенное изменение ситуации происходит лишь в 2007 г., после принятия Федерального закона от 29.12.2006 № 256-ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей», которым введена форма дополнительного финансирования семей с детьми в виде материнского капитала.

Чтобы оценить, в какой степени изменения в динамике рождаемости 2007 г. были вызваны введением материнского капитала, имеет смысл просчитать, когда эта мера должна была начать оказывать действительно заметное влияние на динамику числа рождений. С учетом вступления закона в силу с 1 января 2007 г. на первый взгляд представляется логичным ожидать первых заметных проявлений его влияния на число вторых рождений не ранее сентября – октября 2007 г.

Однако есть достаточные основания утверждать, что влияние материнского капитала могло, и должно было, проявиться раньше. Действительно, резонно предполагать, что эффект от введения материнского капитала в первую очередь проявился не через решение ряда семей родить второго ребенка, а через отказ части женщин, беременных вторым ребенком, от совершения аборта. Решение об аборте обычно принимается между первым и вторым месяцами беременности, поэтому свое первое мощное воздействие введение материнского капитала должно было оказать на женщин, забеременевших в ноябре – декабре 2006 г., а значит, проявления этого эффекта в числе реальных рождений следовало ожидать в июле – августе 2007 г.⁴⁰

Свое первое подтверждение гипотеза о том, что введение материнского капитала в 2007 г. оказало заметное воздействие на динамику рождаемости в высокой степени именно через отказ от аборта части женщин, находит в том факте, что в 2007 г. наблюдалось рекордное (на 14 %) за всю новейшую историю России сокращение числа аборт на 100 живорождений. О том, что сокращение числа аборт в 2007 г. обладало колоссальным потенциалом, свидетельствует тот факт, что еще в 2006 г. число

⁴⁰ Возможно, дополнительным фактором того, что действие материнского капитала могло начаться уже в июле 2007 г., явилось то, что соответствующий законопроект был внесен на рассмотрение в Государственную Думу РФ в ноябре 2006 г. (URL: <http://izvestia.ru/news/387930>).

абортов превышало число живорождений (106 на 100) (Суринов 2009: 181, Табл. 4.9). В 2007 г. – также впервые за всю современную историю России – число абортов оказалось ниже числа живорождений (92 на 100) (Там же). Проанализируем теперь рис. П7.5 подробнее.

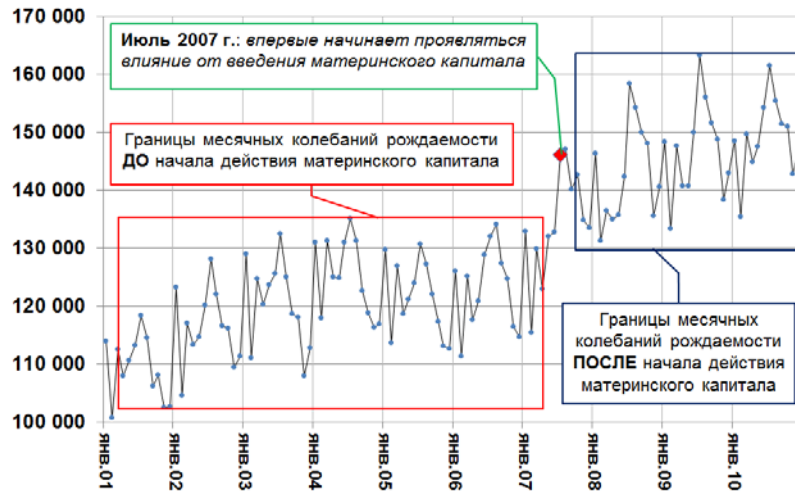


Рис. П7.5. Динамика помесечной рождаемости в РФ, январь 2001 г. – июнь 2013 г.

Источник данных: Human Fertility Database (<http://www.humanfertility.org/cgi-bin/main.php>).

Как мы видим, в январе – июне 2007 г. рождаемость в России все еще колебалась в интервале, характерном для периода 2003–2006 гг. (110–140 тыс. рождений в месяц). В июле – августе 2007 г. – как раз тогда, когда следовало бы ожидать начала заметного действия материнского капитала – рождаемость в России впервые за последние годы совершила существенный скачок за пределы этого интервала. В сентябре 2007 г. произошла стохастическая флуктуация вниз – такие стохастические флуктуации систематически происходили и в предыдущие годы. Однако в предыдущие годы в результате таких флуктуаций рождаемость падала до уровня 110 тыс. рождений и ниже; в сентябре же 2007 г. она опустилась лишь до уровня 130 тыс. рождений, что, отметим, заметно выше не только нижнего предела, но и среднего уровня, характерного для периода 2003–2006 гг.

Таким образом, в июле – августе 2007 г., всего за 2 месяца, рождаемость в России переместилась из интервала 110–140 тыс. рождений в интервал 130–160 тыс. рождений, где и оставалась до 2009–2010 гг., выйдя

за рамки интервала лишь в 2011–2012 гг., после введения нового пакета мер поддержки рождаемости. Это дает возможность оценить эффект введенных мер поддержки семей с детьми – порядка 20 тыс. рождений в месяц, то есть 240 тыс. рождений в год и 1440 тыс. рождений за 6 лет (июль 2007 – июль 2013 г.).

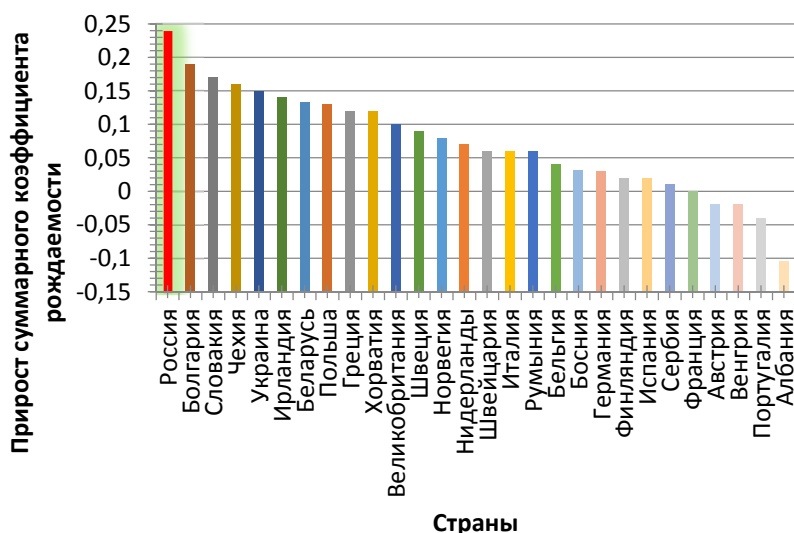


Рис. П7.6. Прирост суммарного коэффициента рождаемости в странах Европы в 2006–2009 гг., детей на женщину

Источник данных: World Bank 2016. World Development Indicators Online.

Нередко приходится встречать утверждения о том, что материнский капитал никакого реального влияния на рост рождаемости в России не оказал, так как рождаемость во второй половине 2000-х гг. росла не только у нас, но и практически во всех странах Европы, имевших в конце 1990-х гг. низкий или сверхнизкий уровень рождаемости. Причем «чем более низким было достигнутое минимальное значение коэффициента суммарной рождаемости, тем более значительным был последующий прирост» (Захаров 2012: 495–496), хотя материнский капитал в этих странах не вводился. Этот факт позволил сделать вывод о том, что «в динамике рождаемости по странам за последнее десятилетие не прослеживается сколько-нибудь значимых связей, которые позволяли бы однозначно ассоциировать эти изменения с успехами экономического развития или с проводимой экономической и социальной политикой в государствах» (Там же).

Однако в России *введение материнского капитала сопровождалось не просто ростом рождаемости, сопоставимым по масштабам с наблюдавшимся в европейских странах* в эти годы. Как показывает рис. П7.6, *рост рождаемости в России* после введения материнского капитала был отнюдь не тривиальным – он *с заметным отрывом был самым высоким среди всех крупных европейских стран, имеющих население более 3 млн человек.*

Целесообразным представляется сопоставить также динамику рождаемости в России после 1999 г. с теми странами Западной Европы, где в 1999 г. наблюдалась самая низкая рождаемость (см. рис. П7.7).

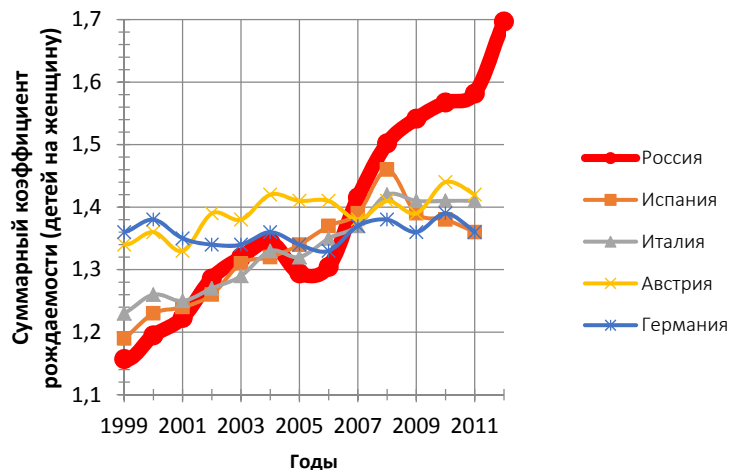


Рис. П7.7. Динамика суммарного коэффициента рождаемости (детей на женщину) в России и некоторых западноевропейских странах с низкой рождаемостью, 1999–2011 гг.

Источники данных: World Bank 2016; Росстат 2016.

Как мы видим, в 1999 г. суммарный коэффициент рождаемости в России был ниже, чем даже в западноевропейских странах с самой низкой рождаемостью. Действительно, в 1999–2006 гг. рост рождаемости наблюдался во всех этих странах, но при этом к 2006 г. все пять рассматриваемых стран оказались в интервале 1,3–1,4 ребенка на женщину. Однако в дальнейшем уровень рождаемости в данных западноевропейских странах стабилизировался, остановившись в интервале 1,35–1,45 детей на женщину. На том же рисунке видно, что России в 2007–2008 гг. благодаря прежде всего введению материнского капитала удалось поднять рождаемость на принципиально новый уровень, выведя ее за пределы аттрактора низкой европейской рождаемости.

Алко-пессимистический сценарий

Не менее серьезные успехи были достигнуты в нашей стране после 2005 г. в деле снижения российской смертности. С 2005 по 2013 г. она сократилась с 2 млн 304 тыс. (Суринов 2013: Табл. 2.1) до 1 млн 872 тыс. смертей в год (Росстат 2014б), то есть стала меньше на 432 тыс. смертей в год. По данным ФСГС, особенно сильно сократилась смертность от алкогольных отравлений – с 36 тыс. в 2005 г. до 9 тыс. 700 чел. в 2013 г.⁴¹

При этом общий коэффициент смертности упал с 16,1 ‰ до 13,0 ‰, то есть на 3,1 ‰, – в последние годы это лучший показатель динамики не только среди всех стран Европы, но и среди всех высоко- и среднеразвитых стран всего мира в целом (World Bank 2016: SP.DYN.CDRT.IN). Данное снижение было достигнуто почти исключительно за счет роста ожидаемой продолжительности жизни россиян. В 2005–2012 гг. продолжительность жизни выросла на пять лет – с 65,5 до 70,5 г.; это снова лучший результат среди всех стран Европы, Америки и Азии (*Ibid.*: SP.DYN.LE00.IN). При этом очень заметно (почти на 6 лет) она выросла среди мужчин (Суринов 2013: Табл. 2.9). Особенно же сильно (с 466,8 до 334,3 – то есть почти на 30 %) сократился стандартизированный коэффициент смертности среди мужчин трудоспособного возраста⁴². И снова это лучшая динамика среди всех высоко- и среднеразвитых стран мира (*Ibid.*: SP.DYN.AMRT.MA).

Этих впечатляющих результатов России удалось добиться преимущественно за счет снижения именно алкогольной смертности. Дело в том, что на момент начала снижения смертности в России в середине 2000-х гг., вызванного введением в 2006 г. комплекса антиалкогольных мер, алкогольная смертность вносила в нашей стране огромный вклад в общую смертность. Подчеркнем, что лишь незначительная часть алкогольной смертности связана с летальными алкогольными отравлениями. Главный свой вклад алкоголь вносит в российскую сверхсмертность другими путями.

⁴¹ URL: <http://www.gks.ru>.

⁴² Мы пользуемся применяемым Всемирным банком показателем *Adult Male Mortality Rate (per 1000 male adults)*, представляющим собой, по сути дела, именно стандартизированный коэффициент смертности среди мужчин трудоспособного возраста. Он говорит о том, сколько из 1000 теперешних 15-летних парней умрет, не дожив до 60 лет, при сохранении текущих значений половозрастных коэффициентов смертности, и значительно лучше отражает ситуацию со смертностью в данной половозрастной группе по сравнению с числом смертей на 1000 мужчин трудоспособного возраста, так как последний показатель слишком зависит от возрастной структуры. Значения стандартизированного коэффициента смертности среди мужчин трудоспособного возраста для России за период до 2010 г. (включительно) был взят нами из базы данных Всемирного банка (World Bank 2016; SP.DYN.AMRT.MA), а за 2011 и 2012 гг. рассчитан нами на основе данных по половозрастным коэффициентам смертности, опубликованным в Российской базе данных по рождаемости и смертности (РосБРС) Российской экономической школы (URL: http://demogr.nes.ru/ru/demogr_indicat/data).

В России середины 2000-х гг. с алкоголем были связаны 19 % смертей от сердечно-сосудистых заболеваний (включая инфаркты и инсульты), 61 % смертей от внешних причин, включая 67 % убийств, 50 % самоубийств (Немцов 2003б; 2009), 68 % смертей от циррозов печени и 60 % – от панкреатитов (Он же 2003а). С алкоголем также связана значительная часть смертей от пневмонии и туберкулеза (Сон и др. 2004: 41–44), так как злоупотребляющие алкоголем чаще заболевают инфекционными заболеваниями и редко прибегают к лечению. В Ижевске в 1998–1999 гг. среди умерших мужчин 20–55 лет повышенное содержание алкоголя в крови имели 62 % (Школьников, Червяков 2000: 191). Масштабное исследование в Барнауле за 1990–2004 гг. показало, что среди умерших людей повышенное содержание алкоголя в крови имели 68 % мужчин и 61 % женщин 15–34 лет, 60 % мужчин и 53 % женщин 35–69 лет (Zaridze *et al.* 2009).

Примечательно, что снижение смертности в России после 2005 г. очень похоже по своей структуре на то снижение, которое наблюдалось в нашей стране во время горбачевской антиалкогольной кампании 1980-х гг. (Халтурина, Коротаев 2006; 2008).

В целом исследования показывают, что в России наблюдается чрезвычайно тесная связь между производством этилового спирта из пищевого сырья и смертностью. Значительный рост производства (и потребления) алкоголя в нашей стране ведет к немедленному значительному росту смертности – и наоборот (см. рис. П7.8 и П7.9).

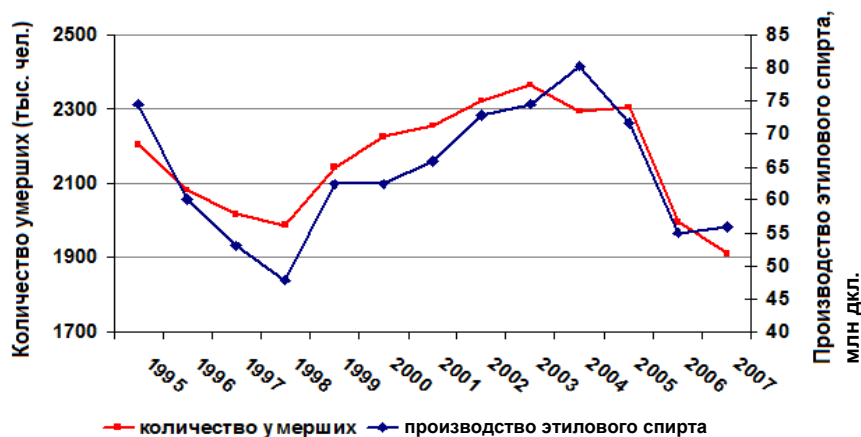
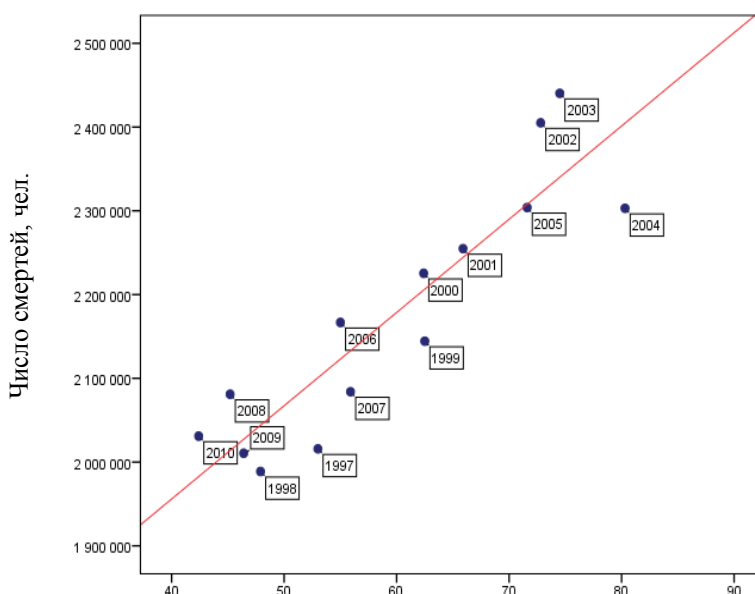


Рис. П7.8. Производство этилового спирта из пищевого сырья и число умерших в России

Источник данных: ФСГС. URL: <http://www.gks.ru>.



Производство этилового спирта из пищевого сырья, млн дкл

Рис. П7.9. Корреляция между производством этилового спирта из пищевого сырья и числом умерших в России

Для последнего графика имеет смысл привести формальные статистические характеристики соответствующей зависимости. В качестве стандартной меры силы связи в такого рода случаях обычно используют коэффициент корреляции Пирсона (r). Его значение в данном случае превышает 0,9. Любой математически грамотный читатель сразу поймет, что здесь речь идет о чрезвычайно тесной зависимости. Чтобы уяснить, насколько тесна эта зависимость, в такого рода случаях имеет смысл возвести 0,9 в квадрат. Получим 0,81 (или, другими словами, 81 на сто, то есть 81 %). Это так называемый коэффициент детерминации (R^2). Собственно говоря, его значение заставляет предполагать, что в последние годы динамика смертности в России была обусловлена именно алкогольным фактором. Таким образом, имеются основания утверждать, что наблюдавшееся после 2005 г. рекордное снижение смертности в нашей стране было более чем на 80 % обусловлено снижением потребления алкоголя, то есть серьезными мерами по ограничению доступности алкоголя, примененными в РФ.

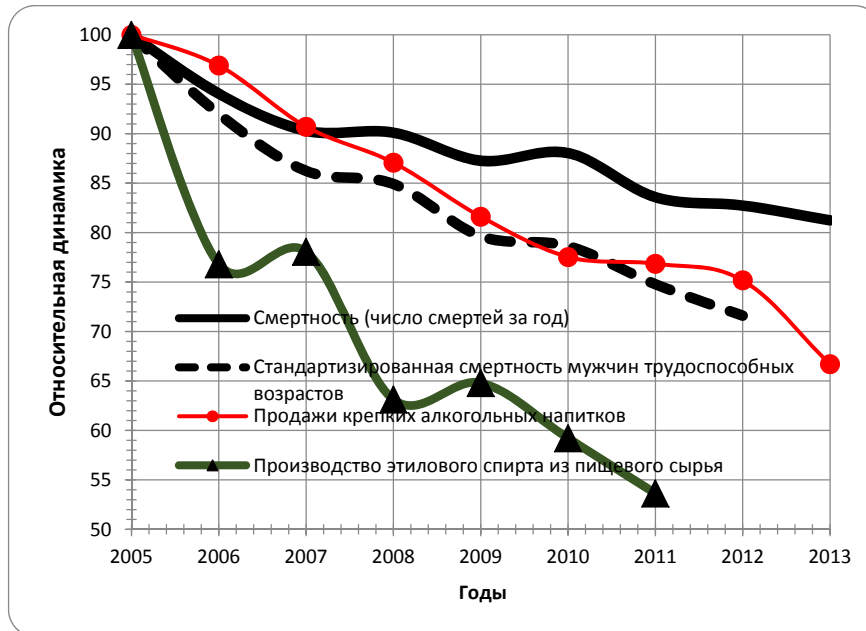


Рис. П7.10. Относительная динамика смертности, производства этилового спирта из пищевого сырья и продаж крепких алкогольных напитков в России после 2005 г. (100 = уровень 2005 г.)

Впечатляющие достижения России в снижении смертности имели причиной прежде всего успехи государственной политики в борьбе с вредным потреблением алкоголя, связанной с реализацией всего комплекса антиалкогольных мер, рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения на основе исследований международной практики, включая повышение цен и акцизов на алкогольную продукцию, ограничение территориальной и временной доступности алкоголя. Кроме того, значительных успехов удалось добиться в сфере снижения объемов потребления незарегистрированного алкоголя, судя по резкому снижению летальных и нелетальных алкогольных отравлений.

Однако в ближайшее время Россия может утратить эти достижения, если не будет предпринято серьезнейших шагов против надвигающейся катастрофической угрозы, созданной последними «выдающимися» успехами алкогольного лобби, грозящими нашей стране сотнями тысяч ничем не оправданных смертей (особенно среди мужчин трудоспособного возраста).

Приходится с сожалением отмечать, что в недавней истории России уже неоднократно бывали случаи, когда после некоторого роста показателя рождаемости обваливались до уровня даже более низкого, чем наблюдался в годы, предшествовавшие подъему, а за значительным снижением смертности следовали волны ее катастрофического роста (см. рис. П7.11).

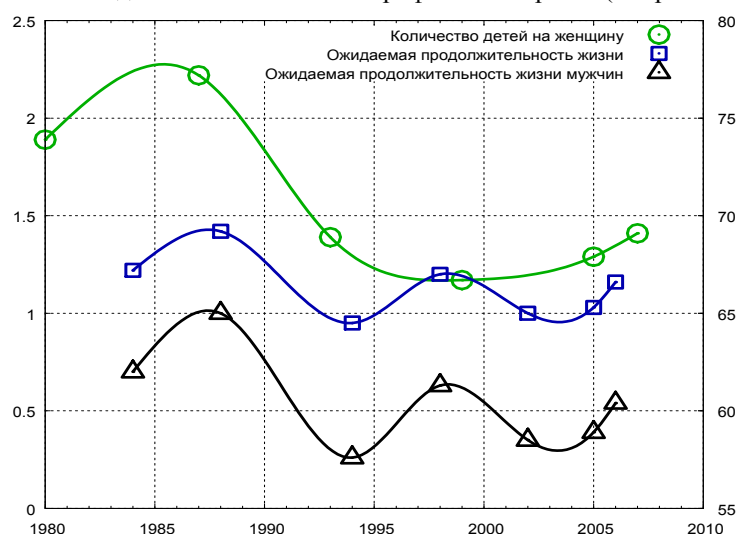


Рис. П7.11. Динамика количества рожденных детей на одну женщину и ожидаемой продолжительности жизни. «Алкогольные ямы» начала 1990-х и начала 2000-х гг.

Источники: Росстат 2016; World Bank 2016; UNICEF 2004: 73.

Если в самый ближайший период не будут предприняты решительные меры, то мы рискуем столкнуться с новым повторением демографических трагедий начала и конца 1990-х, с новой волной катастрофического роста смертности и снижения рождаемости. Трагическая история пока повторяется в удивительно точных деталях. Снова мы имеем дело с острым финансово-экономическим кризисом, снова правительство занято сверхсрочными вопросами типа курса доллара и оттока капитала, снова не до демографии. И на этом фоне планируется резко увеличить доступность алкоголя. Это очень напоминает события конца 1990-х. Как мы все помним, в 1998 г. в России произошел финансово-экономический кризис, который сопровождался скачком инфляции. Однако акциз на крепкие алкогольные напитки не был увеличен в соответствии с уровнем инфляции. Если уровень инфляции в 1998 г. составил 84 %, то акцизы на водку были повышены только на 20 %. В результате за один год реальная величина

акциза снизилась на треть. В 2000 г. акциз был увеличен несколько выше уровня инфляции, однако это не компенсировало падения предыдущего года. В последующие годы падение реальной величины акциза (с учетом инфляции) не было компенсировано, и акцизы на водку вновь увеличивались зачастую несколько ниже инфляции. Именно этим падением акциза на водку (при последующем росте доходов и покупательной способности населения) и был обусловлен колоссальный рост смертности в 1998–2005 гг., стоивший России более миллиона человеческих жизней (см., например: Treisman 2008: 9; 2010; Немцов 2009; Халтурина, Коротаев 2006: 30; Они же 2010: 28–29). А вот кризис 2008–2009 гг., прошедший на фоне сильных мер антиалкогольной политики и сопровождавшийся уменьшением доступности алкоголя, не привел к росту смертности. Отметим также, что и в начале 1990-х острейший финансово-экономический кризис в странах бывшего Советского Союза привел к катастрофическому росту смертности (а также всевозможных негативных социальных явлений – убийств, самоубийств, оставленных родителями детей) только там, где он сопровождался резким ростом потребления алкоголя (в связи с резким увеличением его доступности). В тех же странах, где финансово-экономический кризис заметным увеличением потребления алкоголя не сопровождался, не наблюдалось никакого катастрофического роста смертности (а также числа убийств, самоубийств, оставленных родителями детей и т. п.). В этом контексте крайне угрожающим представляется то обстоятельство, что современный финансово-экономический кризис в нашей стране разворачивается на фоне целого комплекса уже принятых или намеченных государственных мер, которые приведут к резкому росту доступности алкоголя и трагической бессмысленной смерти сотен тысяч наших соотечественников уже в самые ближайшие годы. Рассмотрим эти меры.

1. Угроза частичной потери Российской Федерацией возможности осуществлять самостоятельную антиалкогольную политику возникает из-за проекта соглашения «О регулировании алкогольного рынка в рамках Евразийского экономического союза», продвигаемого Тимуром Сулейменовым, министром по экономике и финансовой политике ЕЭК. Проект предполагает утрату Россией суверенитета в области регулирования рынка алкоголя, по всей видимости, в интересах казахстанской водочной индустрии. Это может привести как к системному ослаблению российского законодательства, невозможности вводить новые ограничения и значительным человеческим потерям, так и к многомиллиардным потерям российского бюджета.

Однако данное соглашение совершенно не является обязательным в рамках договора о Евразийском экономическом союзе. В Евросоюзе, который юридически аналогичен Евразийскому экономическому союзу, такого договора нет, более того, законодательно оформлено специальное

положение о недопустимости гармонизации законодательства стран по алкоголю и табаку. Это соглашение, похоже, выгодно только казахстанским производителям водки, желающим получить легкий бесконтрольный доступ на российский рынок.

2. Заморозка и фактическое снижение акцизов на алкогольную продукцию. Согласно принятому в 2014 г. закону об изменении ставок акцизов⁴³, предполагалось фактическое заметное снижение цен на водку в следующие два года вместо планировавшегося ранее их значительного повышения. В то же время значительное повышение акцизов на крепкоалкогольную продукцию в 2012 и 2013 гг. привело и к значительному снижению смертности, и к заметному росту доходов государственного бюджета (см. рис. П7.12).



Рис. П7.12. Динамика акцизов на крепкие напитки, доходов бюджета и смертности в 2011–2013 гг.

⁴³ Федеральный закон «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 366-ФЗ от 24 ноября 2014 г.

Понижение акцизов произошло в том числе по инициативе руководства Республики Татарстан и Республики Башкортостан, где есть предприятия по производству водки, принадлежащие регионам. В качестве аргументации была использована проблема нелегального импорта казахстанской водки. Однако исследование торговых точек, проведенное активистами трезвеннического движения в Татарстане и Башкортостане, не обнаружило какого-либо присутствия казахстанской водки без российских акцизных марок в торговой сети. Таким образом, фактическое понижение акцизов на водку произошло по надуманному предлогу. В 1998 г. аналогичная ситуация – недостаточная индексация акцизов на водку – привела к колоссальному росту смертности вследствие роста ее доступности, поэтому можно с высокой долей вероятности предсказывать рост смертности россиян и в 2017 г., если не будут предприняты достаточно эффективные антиалкогольные меры (типа внедрения в 2016 г. эффективной системы ЕГАИС, существенно снизившей продажи нелегального алкоголя).

Дополнительно перспективы повышения акцизов на алкоголь подвергаются угрозе в результате разработки проекта документа под названием «Соглашение о принципах ведения налоговой политики в области акцизов на алкогольную и табачную продукцию государств – членов Евразийского экономического союза», также продвигаемого Тимуром Сулейменовым, министром ЕЭК. Истинная цель данного проекта соглашения – замедление темпов роста акцизов на табачную продукцию, однако его следствием уже стало снижение акцизов на алкогольную продукцию в России.

3. Снижение минимальной цены на водку. 29 декабря 2014 г. Росалкогольрегулирование выпустило приказ об установлении новой минимальной розничной цены (МРЦ) на крепкий алкоголь (более 28 % содержания спирта) с 1 февраля 2015 г.: впервые в истории МРЦ эта цена была не повышена, а, наоборот, снижена. Бутылку 40-градусной водки емкостью 0,5 л стало возможно приобрести не за 220 руб., как до этого, а за 185 руб.

4. Переориентация политики правительства на защиту интересов алкогольного бизнеса. Создана Правительственная комиссия по повышению конкурентоспособности и регулированию алкогольного рынка под руководством заместителя председателя правительства Российской Федерации А. Г. Хлопонина, решения которой могут быть направлены на повышение доступности алкоголя и будут носить при этом обязательный характер для органов исполнительной власти. Защита здоровья граждан не значит среди целей деятельности комиссии. Поддержка А. Г. Хлопониным понижения акцизов на водку уже говорит о его ориентации на защиту интересов алкогольного бизнеса и невнимании к необходимости защиты российского общества от алкоголизации.

5. Снятие ограничений территориальной доступности алкоголя. По поручению заместителя председателя правительства Российской Федерации А. В. Дворковича Росалкогольрегулирование разработало проект

федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон “О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции” в части совершенствования регулирования розничной продажи алкогольной продукции», который готовится к внесению в правительство. Законопроект предусматривает разрешение торговли алкогольными напитками в ряде образовательных, медицинских, культурных организаций. Законопроект проходит процедуру межведомственного согласования в правительстве.

6. Снятие запрета дистанционной продажи алкогольной продукции. Крайне опасным представляются активно продвигаемые алкогольным лобби предложения о снятии запрета на дистанционную продажу алкоголя. Это значительно увеличит его территориальную доступность и приведет к нарушениям запретов продажи ночью, несовершеннолетним, к росту нелегальной торговли.

Дополнительно Федеральная антимонопольная служба выступила с инициативой вернуть продажу пива в киоски, для чего Минпромторг уже создает рабочую группу. Между тем запрет такой продажи выступил в качестве важнейшего фактора, позволившего в последнее время очень заметно снизить потребление алкоголя российскими подростками. Реализация инициативы ФАС приведет к новой волне алкоголизации российских детей.

7. Легализация рекламы алкоголя на телевидении. Госдумой Российской Федерации уже были приняты законопроекты, разрешающие рекламу пива на телевидении (на спортивных каналах и передачах), а также вина после 23:00. Стоит отметить, что реклама алкоголя является одним из наиболее эффективных средств вовлечения в его потребление молодежи и подростков, которые, без сомнения, смотрят и спортивные передачи, и телевидение после 23:00.

Оценка последствий ослабления алкогольной политики государства

Расчеты, проведенные группой экспертов Института научно-общественной экспертизы (ИНОЭ), Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС) и Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), показали, что системная отмена всего комплекса антиалкогольных мер государственной политики может привести в период до 2030 г. к ничем не оправданной смерти пяти с половиной миллионов наших соотечественников⁴⁴ (см. рис. П7.13).

⁴⁴ Описание использованной методики прогноза см. в *Дополнении* к данному приложению на с. 185.

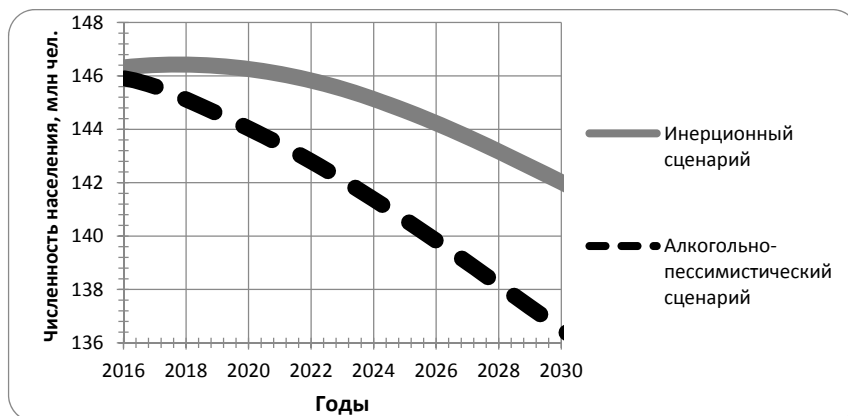


Рис. П7.13. Алкогольно-пессимистический и инерционный прогнозы численности населения РФ, млн чел., 2016–2030 гг.

Табл. П7.1. Алкогольно-пессимистический сценарий в сопоставлении с инерционным прогнозом численности населения РФ, млн чел., 2016–2030 гг. («цена вопроса» в человеческих жизнях)

Год	Численность населения России согласно соответствующему прогнозу		«Цена вопроса» в человеческих жизнях на соответствующий год (млн чел.)
	Инерционный прогноз (млн чел.)	Алкогольно-пессимистический сценарий (млн чел.)	
2020	146,3	144,0	2,3
2030	142,0	136,5	5,5

Особенно это отразится на численности мужчин трудоспособного возраста (см. рис. П7.14).

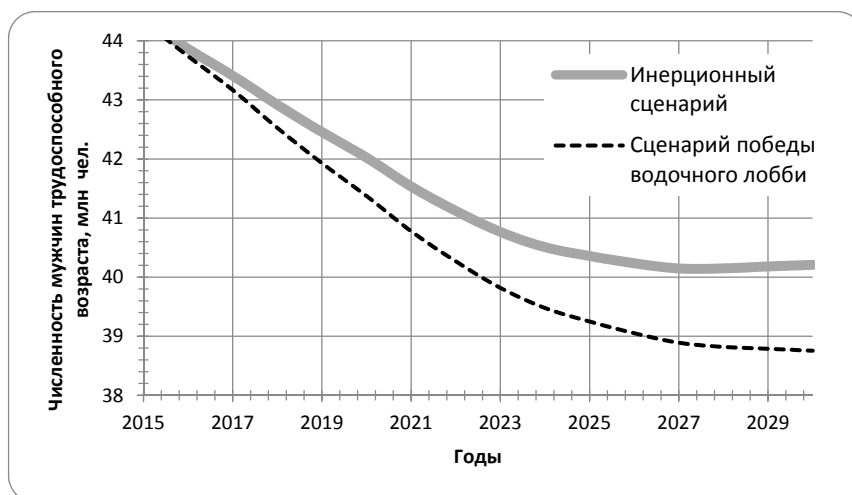


Рис. П7.14. Прогнозируемая динамика численности мужчин трудоспособного возраста РФ по двум сценариям, млн чел., 2016–2030 гг.

Проведенные расчеты показывают, что предлагаемые алкогольным лобби изменения в законодательстве способны привести к росту потребления алкогольной продукции, связанных с алкоголем смертности, заболеваемости и социальных проблем, воспрепятствовать выполнению Указа Президента Российской Федерации № 606 от 7 мая 2012 г. «О мерах по реализации демографической политики Российской Федерации», предусматривающего обеспечение увеличения к 2018 г. ожидаемой продолжительности жизни в Российской Федерации до 74 лет, и в целом будут иметь катастрофические последствия для демографического будущего нашей страны. Необходимо принять самые срочные меры для того, чтобы это предотвратить.

Что делать?

Необходимо иметь в виду, что простая отмена перечисленных выше законодательных инициатив поможет нам лишь удержать ожидаемую продолжительность жизни на текущем уровне порядка 71 года. Отметим, что в настоящей критической ситуации для реализации идеи о повышении ожидаемой продолжительности жизни россиян до 74 лет необходимо не просто вернуть статус-кво, установить мораторий на отмену антиалкогольных мер, но и сделать новые серьезные шаги по ограничению доступности алкоголя во времени, в пространстве и экономически. Думается, что

уже недостаточно просто вернуться к прежде действовавшему (и пущенному водочным лобби под откос) закону, предполагавшему повышение 1 января 2015 г. акцизов на крепкие алкогольные напитки с 500 до 600 рублей из расчета на один литр безводного этилового спирта. С учетом резко подскочившей со времени принятия этой версии закона инфляции речь уже должна идти о повышении с 1 января ближайшего года акцизов не до 600, а примерно до 650 рублей. Необходимо подумать и об увеличении временного запрета на продажу с 23:00 – 8:00 до 20:00 – 11:00 (запрет на продажу алкоголя утром до 11:00 прекрасно зарекомендовал себя в северных странах, так как он блокирует намерения северян «опохмелиться» перед началом рабочего дня, что слишком часто ведет к началу самых настоящих запоев). Целесообразно также как можно скорее запретить продажу алкогольной продукции с содержанием этанола более 15 % в отделах магазинов, не изолированных от других отделов и не имеющих отдельного входа с улицы – дело в том, что если, «зайдя в магазин, чтобы купить хлеб, человек видит на прилавках и спиртное, это нередко провоцирует его на приобретение алкогольных напитков» (Доклад... 2009: 47).

Стоит также начать обсуждение возврата к государственной монополии на розничную торговлю крепкими напитками в России. Ответом на тяжелую эпидемию пьянства в северо-европейских странах стала именно государственная монополия на розничную продажу алкоголя. Эта мера зарекомендовала себя как эффективное средство снижения алкогольных проблем и смертности в Швеции, Исландии, Норвегии, Финляндии, Канаде и т. д. Например, в США в 19 штатах, имеющих ту или иную форму монополии на продажу алкоголя, по сравнению со штатами без монополии потребление алкоголя лицами 14–18 лет ниже на 14,5 %, частота злоупотребления этой группой лиц алкоголем (более 70 г этанола за один прием) ниже на 16,7 %, а смертность на дорогах по вине пьяного водителя ниже на 9,3 % (Holder 2007). В Скандинавских странах такая монополия подразумевает продажу алкогольных напитков (как правило, крепче 4,7–5 %) только в государственных магазинах, не считая обслуживания в барах. Цены в госмонопольных магазинах высоки, особенно на крепкие напитки, рабочий день ограничивается дневным временем суток, количество таких точек ограничено. Кроме того, госмонополия способствует пополнению государственного бюджета. Несмотря на высокие монопольные цены (а значит, и пониженное потребление крепких напитков), в странах с госмонополией совокупные поступления в бюджет от продажи спиртных напитков, как правило, выше, чем в странах того же уровня экономического развития без монополии (Rehm *et al.* 2001). Преимущество государственной монополии на розничную продажу алкогольных напитков в том, что она позволяет минимизировать частный интерес, который в данной сфере нередко противоречит интересам общества. Сотрудник государ-

ственного магазина не заинтересован продавать алкоголь несовершеннолетним (ведь его зарплата при социально направленной госмонополии не зависит от выручки), в то время как для владельца частного киоска за этим стоит конкретный материальный выигрыш (Угланд 2000).

Наконец, практика показывает, что регулирование алкогольной политики государства необходимо передать социальному, а не экономическому блоку правительства (как это сделано в Скандинавских странах) с лидирующей ролью Минздрава и Роспотребнадзора. Росалкогольрегулирование должно выполнять функцию борьбы с теневым алкоголем, ту же, которую оно успешно выполняло эти годы. Однако, как показывают последние месяцы, ведомству сложно противостоять атакам алкогольных лоббистов на население – у него нет полномочий по вопросам профилактики связанных с потреблением алкоголя смертности и заболеваний, нет соответствующего отдела и специалистов. К тому же у Росалкогольрегулирования имеется конфликт интересов между функциями по выработке государственной политики и контролю над ее исполнением. В такой ситуации ведомство нередко должно выбирать между защитой рынка и защитой здоровья граждан.

В результате мы видим массивные нарушения Концепции государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 г., принятой правительством в 2009 г.

Надеемся, что такая ситуация будет преломлена и нам удастся сохранить население в тяжелые для экономики страны времена.

Пессимистический сценарий

Вместе с тем очевидно, что и алкогольно-пессимистический инерционный сценарий отнюдь не является самым худшим. Наихудший («пессимистический», «пессимальный») демографический сценарий, конечно же, реализуется в том случае, если радикальный всплеск смертности дополнится еще и обвальным снижением рождаемости. К сожалению, данный сценарий нельзя считать полностью невероятным. Во-первых, определенного снижения рождаемости в нашей стране избежать уже не удастся. Рождаемость почти так же боится нестабильности, как и капитал. Рост неуверенности в завтрашнем дне практически неизбежно ведет к снижению рождаемости – это особенно характерно для периодов финансово-экономических кризисов (см., например, рис. П7.15).

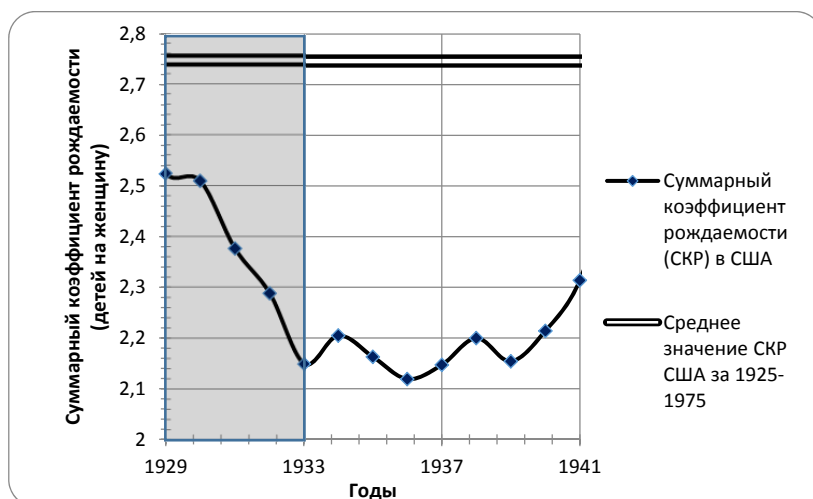


Рис. П7.15. Обвальное падение рождаемости в США во время Великой депрессии (1929–1933 гг.)

Источники данных: Campbell *et al.* 1966: 4; World Bank 2016: SP.DYN.TFRT.IN.

Для предотвращения падения рождаемости в период финансово-экономических кризисов нужны сильные меры поддержки рождаемости – в 2008–2009 гг. финансово-экономический кризис в РФ не привел к падению рождаемости, так как он разворачивался на фоне очень мощных мер поддержки рождаемости, принятых накануне этого кризиса. В конце 1980-х – начале 1990-х и в конце 1990-х гг. финансово-экономические кризисы происходили на фоне отсутствия новых серьезных мер поддержки рождаемости, и в обоих случаях наблюдалось падение рождаемости. Однако в 1998 г. накануне кризиса она и так уже была чрезвычайно низкой (1,24 детей на женщину), и в кризис произошло еще большее снижение (до одного из самых низких из вообще когда-либо наблюдавшихся в истории человечества) – 1,17 детей на женщину. Но дальше падать уже, видимо, было некуда... А вот в конце 1980-х в СССР было куда снижаться, так как перед этим рождаемость была поднята до очень высокого даже для развитых стран уровня при помощи хорошо продуманной системы мер (см., например: Коротаяев и др. 2010; 2011). И рождаемость упала настолько резко (так называемая «демографическая яма 1990-х»), что последствием этого мы ощущаем вплоть до настоящего времени (см., например: Архангельский и др. 2014). В этом отношении в ближайшее время мы рискуем столкнуться с обвальным падением рождаемости, которое по своим масштабам может оказаться сопоставимым (хотя и не на 100 %) с «демографической ямой 90-х» – ибо сейчас снова «есть откуда падать».

Как уже говорилось, некоторого падения рождаемости в ближайшие годы в РФ избежать будет крайне трудно. Дело в том, что для этого необходимо было принять очень существенные меры поддержки рождаемости (сопоставимые по своей силе с материнским капиталом) уже к настоящему времени. А приняты они не были...

В нашем пессимистическом сценарии мы просчитывали вариант демографического будущего в случае сокращения финансирования мер поддержки семьи, возвращения показателей смертности и рождаемости к пессимальным значениям середины 2000-х гг.

Результаты расчета по данному сценарию выглядят следующим образом (см. рис. П7.16).

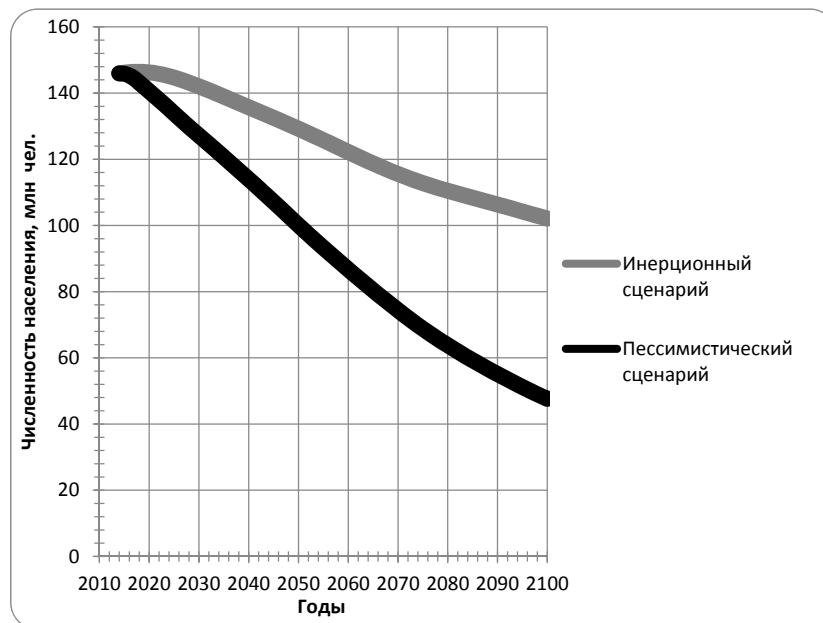


Рис. П7.16. Пессимистический и инерционный сценарии динамики численности населения России в 2016–2040 гг., млн чел.

Как мы видим, данный сценарий вполне определенно показывает, что в случае одновременной победы в нашей стране алкогольного лобби (которое пока побеждает) и антинаталистского лобби (которое, судя по отсутствию серьезных мер поддержки рождаемости в последнее время, близко к победе), Россия к концу этого века прекратит свое реальное государственное существование.

Демографический эффект полномасштабной системы мер семейной политики с использованием для этих целей не менее 3 % ВВП

Этот эффект моделировался плавным (в течение 10 лет) выведением по-возрастных коэффициентов рождаемости к 2020 г. на уровень Франции (соответствующий суммарному коэффициенту рождаемости в 2,0 ребенка на женщину) при сохранении возрастных коэффициентов смертности на уровне 2012 г.

Соответствующий прогноз динамики численности населения Российской Федерации (в сопоставлении с инерционным сценарием) выглядит следующим образом (см. рис. П7.17).

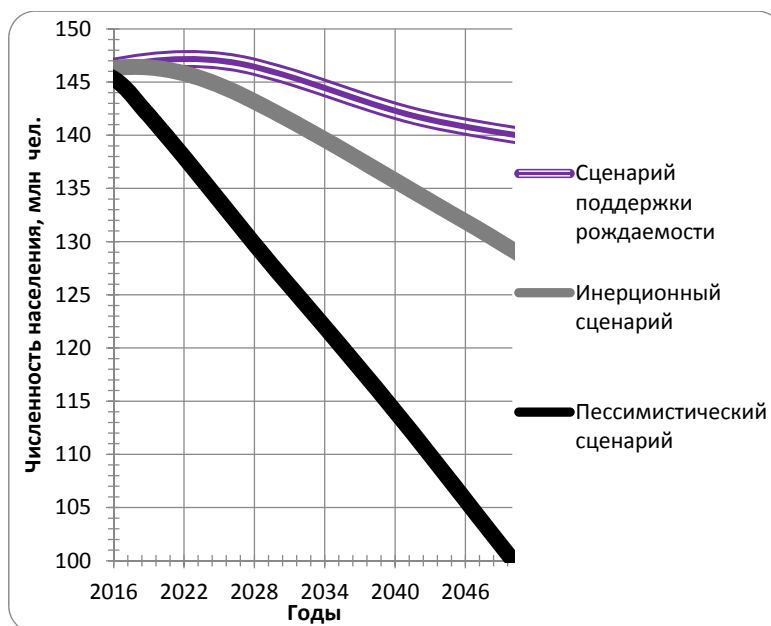


Рис. П7.17. Сценарий полномасштабной системы мер поддержки рождаемости в сопоставлении с инерционным и пессимистическим прогнозами численности населения РФ, млн чел., 2016–2050 гг.

Как мы видим, меры поддержки рождаемости могут вызвать очень сильный долгосрочный демографический эффект (в особенности если нам удастся предотвратить рост смертности в нашей стране), но одних лишь этих мер для предотвращения вымирания России недостаточно.

Эффект антиалкогольной политики

Сделанные нами расчеты показывают, что в текущей ситуации долгосрочный демографический потенциал продуманной антиалкогольной политики по-прежнему остается чрезвычайно высоким (см. рис. П7.18 и табл. П7.2).

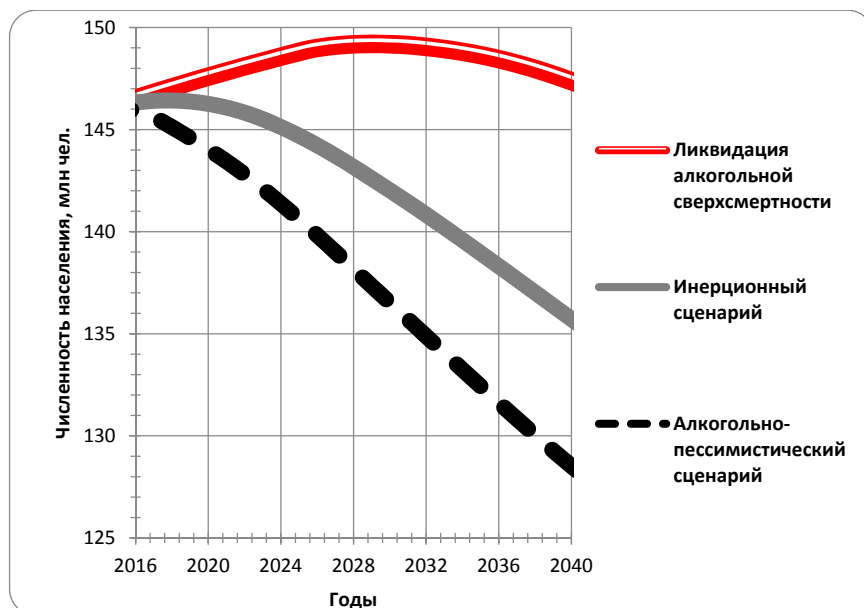


Рис. П7.18. Сценарий полномасштабной антиалкогольной политики в сопоставлении с инерционным и алкогольно-пессимистическим прогнозами численности населения РФ, млн чел., 2016–2040 гг.

Табл. П7.2. Алкогольно-пессимистический сценарий в сопоставлении со сценарием полномасштабной антиалкогольной политики, млн чел., 2016–2040 гг. («цена вопроса» в человеческих жизнях)

Год	Численность населения России согласно соответствующему прогнозу		«Цена вопроса» в человеческих жизнях на соответствующий год (млн человек)
	Алкогольно-пессимистический сценарий (млн человек)	Сценарий полномасштабной антиалкогольной политики (млн человек)	
2020	144,0	147,6	3,6
2030	136,5	149,2	12,7
2040	128,5	147,4	18,9

Это, безусловно, показывает тот колоссальный демографический потенциал, которым обладает внедрение стандартных рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения мер (Доклад... 2009) применительно к будущему нашей страны. Применение этих не просто недорогих, но, наоборот, откровенно выгодных для государственного бюджета мер (типа реального повышения акцизов на крепкие алкогольные напитки или введения государственной монополии на их розничную продажу) способно спасти уже к 2040 г. жизни **19 миллионов россиян**⁴⁵. Таким образом, в кратко- и среднесрочной перспективах антиалкогольная политика обладает даже несколько большим демографическим потенциалом, чем политика поддержки рождаемости (вместе с тем в долгосрочной перспективе, как мы увидим ниже, несравненно выше потенциал политики поддержки рождаемости).

Мощный эффект полномасштабной ликвидации российской сверхсмертности

Особенно мощный долгосрочный демографический эффект может иметь полномасштабная ликвидация российской сверхсмертности (предусматривающая не только продуманную антиалкогольную, но и полномасштабную антитабачную политику, а также кардинальное улучшение работы российского здравоохранения с выделением на эти цели не менее 10 % ВВП). Этот эффект моделировался через плавный вывод к 2020 г. возрастных коэффициентов смертности на уровень Норвегии 2009 г. (отметим, что этот сценарий вовсе не предполагает, что к 2020 г. Россия догонит Норвегию; он лишь исходит из допущения, что Россия сможет сократить свое отставание от Норвегии, то есть к 2020 г. достичь уровня последней 2009 г., так что и этот сценарий в действительности трудно назвать каким-то «супероптимистическим»⁴⁶).

⁴⁵ Результат расчетов по сценарию полномасштабной антиалкогольной политики в сравнении с результатами сценария победы алкогольного лобби. В сравнении с инерционным сценарием сценарий полной ликвидации алкогольной сверхсмертности в России спасает к 2040 г. жизни более 11,5 миллионов россиян.

⁴⁶ С другой стороны, он исходит из допущения о сохранении половозрастных коэффициентов рождаемости на уровне 2012 г., а это допущение по нынешним временам нужно уже считать достаточно оптимистическим.

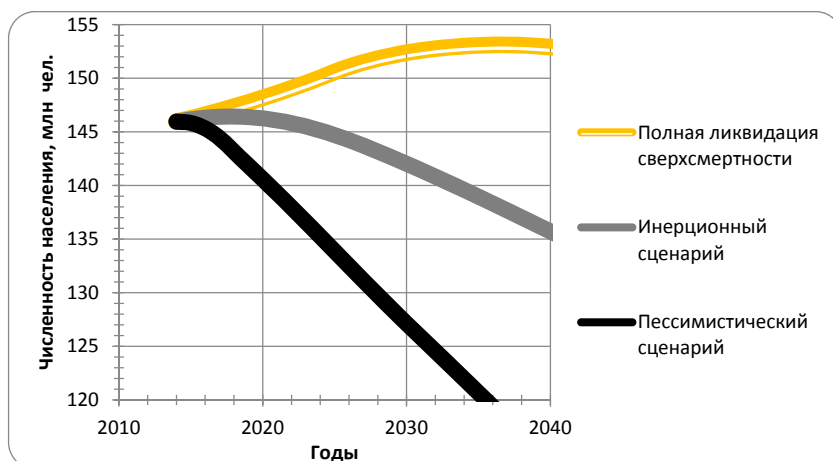


Рис. П7.19. Сценарий полной ликвидации российской сверхсмертности в сопоставлении с пессимистическим и инерционным прогнозами численности населения РФ, млн чел., 2016–2040 гг.

Как мы видим, в кратко- и среднесрочной перспективах полная ликвидация российской сверхсмертности будет иметь особенно заметный демографический эффект, гораздо больший, чем меры поддержки рождаемости. Между тем одна лишь ликвидация российской сверхсмертности решить проблему предотвращения вымирания нашей страны все-таки не может. Как мы видим, ликвидация российской сверхсмертности (при сохранении рождаемости на уровне 2012 г.) способна обеспечить рост численности россиян вплоть до середины 2030-х гг. Однако без принятия полномасштабной программы мер поддержки рождаемости (или, другими словами, при сохранении рождаемости на текущих уровнях) с середины 2030-х гг. численность российского населения даже при полной ликвидации российской сверхсмертности все равно начнет сокращаться (что мы увидим ниже) – и при этом чем дальше, тем все более быстрыми темпами.

Сочетание мер, способное предотвратить депопуляцию. Оптимальный сценарий

Предотвратить вымирание России может только сочетание эффективной системы мер поддержки рождаемости и ликвидации российской сверхсмертности (= оптимальный сценарий). Особо стоит отметить, что даже при оптимальном сценарии в 2040-х гг. начинают ощущаться последствия «демографической ямы» 1990-х гг. (по мере вступления в репродуктивный возраст детей малочисленного поколения матерей, родившихся

в 1990-е); тем не менее в дальнейшем численность населения России все-таки стабилизируется на уровне, несколько превышающем современный (см. рис. П7.20).

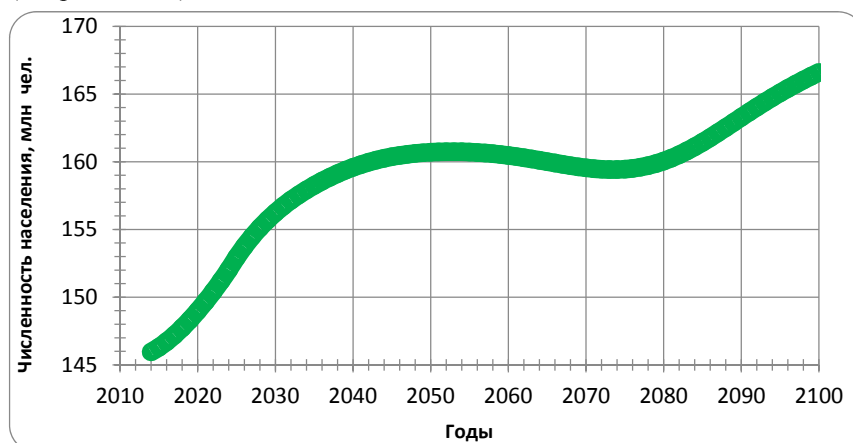


Рис. П7.20. Оптимистический демографический сценарий динамики численности населения РФ (сочетание эффективной системы мер поддержки рождаемости и ликвидации российской сверхсмертности), млн чел., 2016–2100 гг.

Рассмотрим теперь оптимистический прогноз в сопоставлении с другими прогнозными сценариями демографического будущего России (см. рис. П7.21).

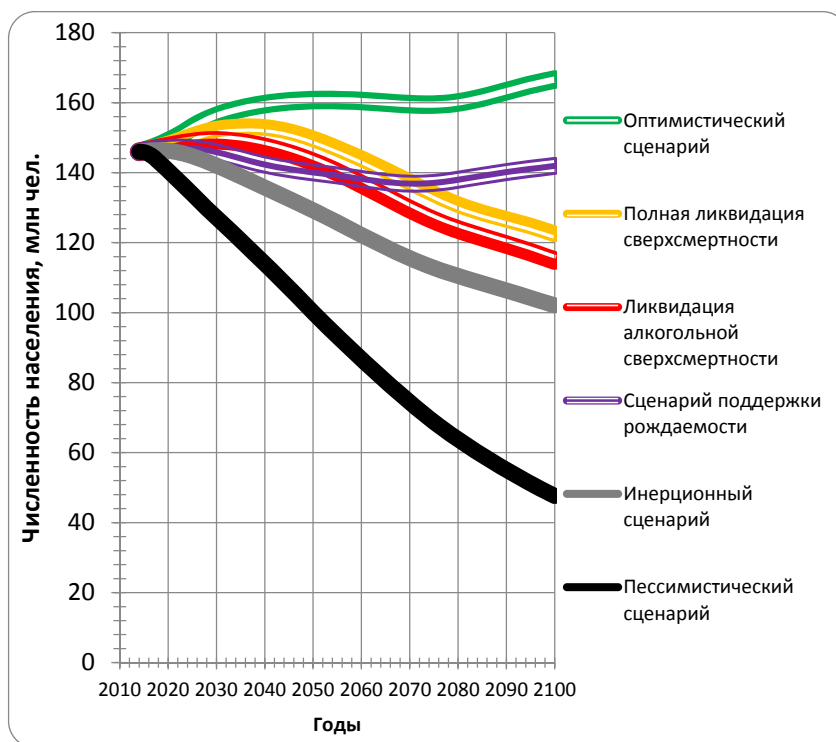


Рис. П7.21. Прогнозные сценарии демографического будущего России, население РФ, млн чел., 2016–2100 гг.

Отметим прежде всего колоссальный разрыв между «нижним» (пессимистическим) и «верхним» (оптимистическим) сценарием. Этот разрыв – порядка 100 миллионов жизней наших соотечественников – дает представление о цене принимаемых сегодня решений.

При этом прогнозные расчеты на период до 2100 г. показывают, что в долгосрочной перспективе наибольшим демографическим потенциалом обладают меры поддержки рождаемости. В краткосрочной перспективе большим потенциалом обладают меры, направленные на ликвидацию российской сверхсмертности (и в особенности сверхсмертности алкогольной). В целом же, согласно нашим прогнозным расчетам, обеспечить благополучное демографическое будущее России вполне возможно, но для этого руководство страны должно предпринять целенаправленные шаги, как к полной ликвидации российской сверхсмертности, так и к дальней-

шему увеличению рождаемости. Для этого требуется существенная корректировка текущего курса: борьба за выход России из финансово-экономического кризиса должна сопровождаться не мерами по снижению доступности алкогольной продукции, а прямо противоположными действиями при одновременном введении необходимых новых значительных мер по поддержке рождаемости.

Дополнение

Об использованной методике сценарного прогнозирования

За основу взята стандартная методика построения демографического прогноза (см., например: Белотелов и др. 2001; Павловский и др. 2005; Андреев, Вишневецкий 2008). Расчет ведется по годам. На первом шаге при помощи уравнения (1) вычисляется количество умерших по годовичным коэффициентам смертности и миграционный приток. Соответственно расчету модифицируется возрастная структура. На втором шаге, уравнения (2) и (3), вычисляется количество новорожденных. Исходя из текущей возрастной структуры вычисляется количество женщин для каждой пятилетней группы. С помощью возрастных коэффициентов рождаемости по каждой группе вычисляется количество младенцев и результаты вычислений суммируются. При этом считается, что на 105 мальчиков рождается 100 девочек. Далее возрастная структура сдвигается «вниз» на год и количество новорожденных записывается в самое начало. Счетчик времени увеличивается на один год и далее расчет повторяется (шаг первый и затем шаг второй).

Подготовка входных данных. Для рождаемости входные данные рассчитывались на основе возрастных (по пятилетним группам) коэффициентов рождаемости. Для смертности и миграции производилась полностью аналогичная процедура.

В качестве начальных данных берется половозрастная структура согласно последним имеющимся данным. Для реальных расчетов в качестве демографического показателя была использована половозрастная смертность на 1000 человек. Уравнения, по которым производится расчет, имеют следующий вид:

$$u_{M,F}(\tau, t) = \frac{2 - d_{M,F}(\tau - 1, t - 1)}{2 + d_{M,F}(\tau, t - 1)} u_{M,F}(\tau - 1, t - 1) + m_{M,F}(\tau, t), \quad (1)$$

$$u_F(0, t) = \frac{100}{205} L_{F0}(t - 1) \sum_{\substack{v=15 \\ v:5}}^{49} b(v, t - 1) \sum_{\eta=0}^4 \bar{u}_F(v + \eta, t - 1) + m_F(0, t - 1), \quad (2)$$

$$u_M(0, t) = \frac{105}{205} L_{M0}(t-1) \sum_{v=15}^{49} b(v, t-1) \sum_{\eta=0}^4 \bar{u}_F(v+\eta, t-1) + m_M(0, t-1), \quad (3)$$

где

- t – переменная времени (здесь это год);
- τ – нижняя планка возраста когорты;
- $u_{M,F}(\tau, t)$ – количество лиц (здесь и далее нижними индексами обозначены М – мужчины, F – женщины) возраста от τ до $\tau + 1$ года в момент времени t ;
- $\bar{u}_{M,F}(\tau, t)$ – среднегодовая численность (здесь и далее нижними индексами обозначены М – мужчины, F – женщины) возраста от τ до $\tau + 1$ года в момент времени t ;
- $b(\tau, t)$ – возрастной коэффициент рождаемости женщин возраста от τ до $\tau + 4$ (то есть по пятилетним группам) в момент времени t ;
- $d_{M,F}(\tau, t)$ – возрастной коэффициент смертности возраста от τ до $\tau + 1$ в момент времени t ;
- $m_{M,F}(\tau, t)$ – количество мигрантов (прибывших в страну), данная величина (в общем случае) может быть отрицательной: в случае оттока населения из страны;
- $L_{M0,F0}(t)$ – функция дожития новорожденных в момент времени t .

Уравнение (1) описывает сдвиг возрастной структуры на один год (за счет смертности и миграции), уравнения (2) и (3) описывают «источник» (то есть количество новорожденных). За основу брался инерционный прогноз. Этот прогноз показывает, какой будет динамика численности населения России при сохранении возрастных коэффициентов рождаемости и смертности на уровне 2012 г. (Суринов 2013: Табл. 5.2)⁴⁷, а миграционного прироста – на уровне 300 тыс. человек в год, то есть уровне, в среднем характерном для России последних лет, что было выявлено благодаря Переписи 2010 г. В алкогольно-пессимистическом сценарии влияние возврата к 2017 г. к уровню потребления алкоголя 2005 г. моделировалось через выведение за период 2016–2017 г. на уровень D_{2017} возрастных коэффициентов смертности для возрастных групп 15+⁴⁸, которые сохранялись в расчетах и для последующих лет. Значение D_{2017} рассчитывалось при помощи следующего уравнения:

⁴⁷ Это последний год, по которому в нашем распоряжении имеются необходимые данные по возрастным коэффициентам рождаемости и смертности.

⁴⁸ Для возрастных групп моложе 15 лет возрастные коэффициенты смертности были сохранены на уровне 2012 г. для обоих расчетных сценариев.

$$D_{2017} = D_{2012} + k*(D_{2005} - D_{2012}),$$

где D_{2017} – расчетное значение соответствующего половозрастного коэффициента смертности на 2017 г.;

D_{2012} – фактическое значение соответствующего половозрастного коэффициента смертности на 2012 г.;

D_{2005} – фактическое значение соответствующего половозрастного коэффициента смертности на 2005 г.

Значение коэффициента k (учитывающего влияние алкогольного фактора на динамику смертности) было оценено как 0,8 на основе регрессионного анализа.