

Системный анализ тенденций и причин демографической катастрофы в России в конце XX в.

В. Н. Крутько, Т. М. Смирнова

Россия в настоящее время относится к числу стран с наиболее неблагоприятными тенденциями в области выживаемости населения. Острота демографической ситуации последнего десятилетия в России не имеет аналогов ни в предшествующей истории нашей страны, ни в других странах, в том числе и переживших в XX в. серьезные социальные потрясения. Начиная с 1992 г., численность населения России ежегодно снижается. К концу 2000 г. по сравнению с началом 1992 г. численность населения уменьшилась на 3,52 млн человек, несмотря на миграционный прирост, который за тот же период составил 3,27 млн. Таким образом, естественный прирост населения за 9 лет (который скорее следует называть неестественной убылью) составил впечатляющую отрицательную величину, равную –6,79 млн человек, причем такой результат был обусловлен как снижением рождаемости, так и увеличением смертности. Согласно прогнозу, выполненному в Институте социально-политических исследований РАН [Ермаков С. П., Захарова О. Д., 2000], при сохранении или небольшом улучшении существующих тенденций рождаемости и смертности численность населения России к 2025 г. будет находиться, в зависимости от уровня миграции, в пределах 108,8–123,3 млн, а к 2050 г. — в пределах 74,1–89,6 млн чел., что неизбежно приведет к радикальным изменениям общества и государства.

Медико-демографическая катастрофа в странах Восточной Европы и СНГ последнего десятилетия рассматривается Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) как наиболее значимый и удивительный медико-демографический феномен XX в., требующий глубокого анализа и осмысления. Во многом современные демографические процессы в России аналогичны процессам, протекающим в других государствах — бывших республиках СССР и странах социалистического лагеря, — однако, как правило, именно в России их негативные аспекты выражены наиболее сильно. По показателю ожидаемой продолжительности жизни при рождении (ОПЖ) мужчин Россия в 2000 г. делила с Казахстаном последнее место в этой группе стран [Демографический ежегодник России, 2001]. Дополнительные проблемы создает ряд особенностей России, обусловленных ее климатическими условиями, большой протяженностью

и спецификой текущей политико-экономической ситуации, не имеющих аналогов среди других стран. Такая сложная структура демографических проблем резко ограничивает возможность использования готовых рецептов управления демографической ситуацией, наработанных в других странах и для других исторических периодов, и требует тщательного, комплексного и многовариантного анализа любых сценариев предлагаемых управленческих воздействий.

Между тем методологический уровень, на котором происходит обсуждение демографических проблем российского общества и путей их преодоления, следует признать далеким от необходимого. Дискуссия в основном идет на страницах средств массовой информации [Демографическая ситуация в России, 2001], а не в научной литературе. В частности, до сих пор не существует единого представления о том, по каким показателям следует оценивать демографическую ситуацию. Даже в публикациях, подготовленных профессионалами-демографами [Вишневский А., 2000; Население России 1999, 2000] для анализа современных российских тенденций смертности применяются такие показатели, как числа смертей в населении в целом и в отдельных группах ровесников или соотношение чисел смертей в соседних возрастных группах. Такие показатели эффективно отражают изменения рисков смерти в когортах или закрытых населенных пунктах, но не для населений с высоким уровнем миграции. Неадекватный выбор показателей приводит если не к искажению реальной картины смертности, то по крайней мере к маскировке некоторых существенных ее особенностей, например, наличия противоположных тенденций смертности в отдельных половозрастных группах.

1. Условия корректности анализа смертности

Необходимым условием корректности анализа смертности является учет возраста как постоянно действующего фактора, вносящего очень большой вклад в величину вероятности смерти. Возрастные коэффициенты смертности (ВКС), отражающие возрастные риски смерти, различаются в сотни раз. Поэтому анализ любых факторов риска смерти не будет корректным, если при этом не будет выявлен характер взаимодействия данного фактора с фактором возраста. Особенно важно учитывать возраст при анализе смертности населений с негладкой возрастной структурой, которая характерна для России.

Нами проведен анализ динамики смертности населения России в период 1959–2000 гг. по показателям ВКС и ОПЖ. В качестве исходных данных для анализа использованы материалы из официальных изданий Госкомстата России.

2. Динамика ожидаемой продолжительности жизни — ОПЖ

Показатель ОПЖ, не зависящий от возрастной структуры населения и представляющий собой свертку всего набора ВКС, является наиболее

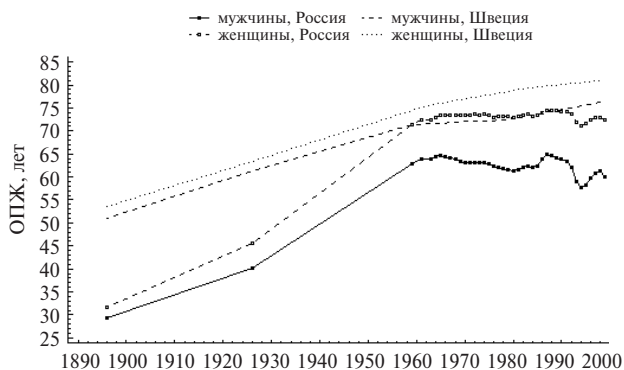


Рис. 1. Динамика продолжительности жизни в XX в. в России и Швеции

информативным среди интегральных показателей смертности и в настоящее время широко используется в мировой практике в качестве индикатора благополучия населения. На рис. 1 представлена динамика ОПЖ в России за столетие, прошедшее со времени первой всеобщей переписи населения. К сожалению, достаточно полные данные по смертности в России имеются только за период, начиная от переписи населения 1959 г., из данных же за более ранний период достаточно надежными представляются лишь результаты переписей 1897 и 1926 гг. [Население России за 100 лет, 1998], что значительно ограничивает возможности анализа. Для сравнения приведены аналогичные данные для Швеции, которая среди высокоразвитых стран наиболее близка к России по природно-климатическим условиям.

В отличие от большинства развитых стран, для которых на протяжении всего XX в. было характерен плавный (за исключением стран, наиболее сильно пострадавших от мировых войн) рост ОПЖ, в России динамика продолжительности жизни не была однородной. В период между 1897 и 1965 гг. Россия, несмотря на пережитые за это время три революции и две мировых войны, резко сократила разрыв с развитыми странами по показателю ОПЖ, превышавший к началу века 20 лет как для мужчин, так и для женщин. Наиболее резкий рост ОПЖ пришелся на период между 1927 и 1959 гг., т. е. на период максимально интенсивной индустриализации (доля городского населения за этот период выросла с 18 до 52 %, тогда как за весь XX в. — с 15 до 73 %). К 1965 г. период роста ОПЖ закончился, после чего у женщин этот показатель оставался на постоянном уровне в течение 20 лет, а у мужчин снижался вплоть до 1979 г. Начиная с 1985 г., динамика ОПЖ для обоих полов имеет колебательный характер с выраженной тенденцией к снижению этого показателя.

В целях объяснения динамики российской смертности нередко привлекают, причем в качестве основной, так называемую «алкогольную гипотезу» [Вишневский А., 2000; Население России 1999, 2000; Немцов А. В., 2001], согласно которой резкий скачок смертности, в особенности муж-

ской, в начале 1990-х гг. являлся компенсацией временного ее снижения в 1985–1987 гг. в результате антиалкогольной кампании. Подъем смертности, начавшийся в 1999 г., при этом объясняют возвращением к имевшей место и ранее «советской» тенденции роста смертности, причиной которого является несоответствие российской системы здравоохранения мировым стандартам [Вишневецкий А., 2000; Население России 1999, 2000]. Между тем, графики на рис. 1 показывают, что представление о том, что снижению смертности российского населения в 1985–1987 гг. предшествовал ее систематический рост, является неверным. «Алкогольная гипотеза», несмотря на ее настойчивое внедрение в общественное сознание, абсолютно бесполезна как для объяснения причин роста российской смертности на качественном уровне, так и тем более для количественного анализа демографической ситуации и разработки мероприятий по ее коррекции. Потребление алкоголя является не внешним по отношению к человеку неуправляемым фактором, а результатом взаимодействия комплекса факторов экономической, социальной, биологической и психологической природы, каждый из которых в определенной степени управляем. Кроме того, не существует количественных показателей, позволяющих эффективно оценить риск алкогольной смертности и заболеваемости. Как правило, для количественного анализа используется показатель среднелетнего потребления чистого алкоголя [Немцов А. В., 2001], который, во-первых, не поддается достаточно надежному определению, а во-вторых, не имеет однозначной связи с уровнем смертности [Гундаров И. А., 2001, 2002]. График ОПЖ выявляет несколько явных противоречий «алкогольной гипотезе»: снижение смертности мужского населения в 1980–1984 гг.; несоответствие вида динамики ОПЖ в 1988–1998 гг. предположению о том, что она являлась реакцией на кратковременное воздействие в 1985–1987 гг.; наличие пика смертности в 1994 г. Для проверки же гипотезы о том, что рост смертности в 1990-е гг. обусловлен возвращением к предшествующей тенденции, необходимо рассмотреть эти тенденции отдельно для различных половозрастных групп.

3. Динамика возрастных коэффициентов смертности — ВКС

Рост смертности в 1965–1984 гг. был характерен далеко не для всех групп населения. Для детей моложе 15 лет, независимо от пола, с 1965 г. по настоящее время наблюдается снижение смертности (рис. 2). Небольшой рост младенческой смертности в 1993–1994 гг., скорее, связан с тем, что с 1 января 1993 г. было принято новое определение живорождения. В период 1965–1984 гг. смертность мужчин росла во всех возрастных группах старше 15 лет. Для женского населения тенденция к снижению смертности была характерна не только для детей, но и для всех возрастных групп моложе 35 лет, тогда как в более старших возрастах смертность росла (рис. 3). Наиболее благоприятной была тенденция смертности для

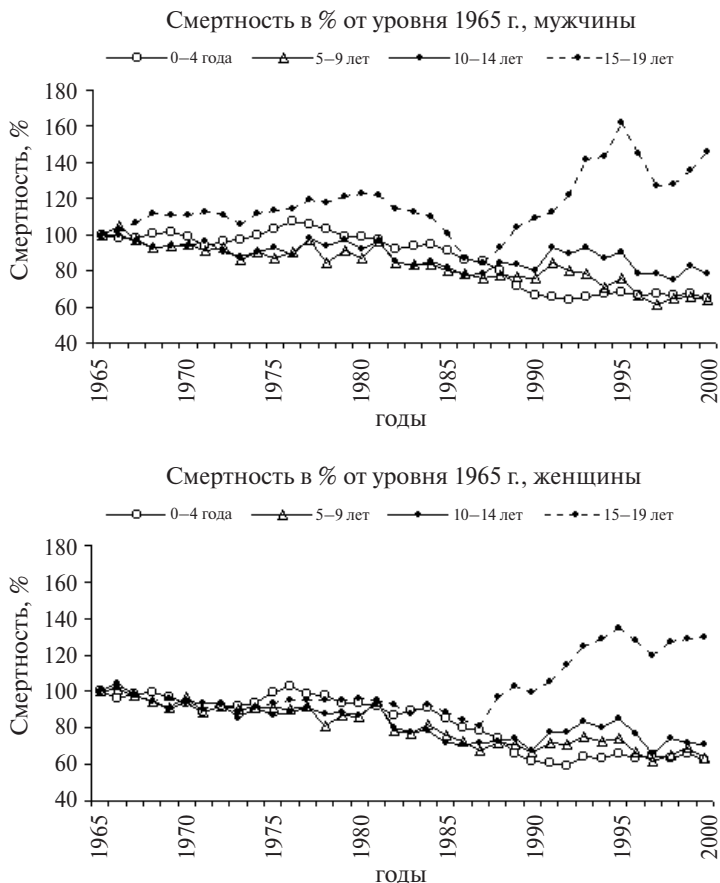


Рис. 2. Динамика смертности детей и подростков в 1965–2000 гг.

женщин 20–24 лет, т. е. в возрасте, на который приходится максимальная доля рождений, чуть более медленное снижение смертности наблюдалось у женщин 25–29 лет — второй группе по частоте рождений. Эти особенности женской и детской смертности, очевидно, были обусловлены особенностями организации системы здравоохранения, ориентированной в первую очередь на охрану здоровья матери и ребенка. Наихудшая динамика смертности в этот период имела место для обоих полов для возрастного диапазона 45–49 лет (ближайшая группа по характеру смертности — 40–44 года). Полученные результаты показывают, что при всей информативности показателя ОПЖ в некоторых ситуациях он маскирует отдельные особенности смертности, поэтому для выявления эффективности анализа необходимо использовать и показатели ВКС.

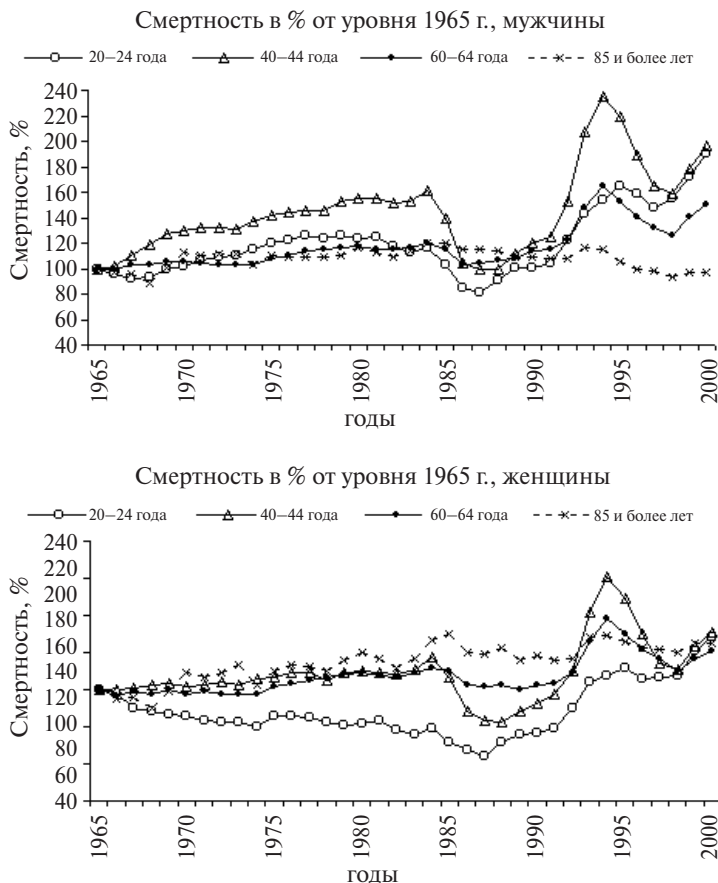


Рис. 3. Динамика смертности взрослого населения в 1965–2000 гг.

Анализ динамики ВКС представляет дополнительные доводы против предположения о ведущей роли алкоголизма в формировании уровня смертности. С этой гипотезой не согласуются следующие факты (рис. 3):

- снижение смертности как мужчин, так и женщин в возрасте 85 лет и старше;
- более быстрый рост смертности в младших группах трудоспособного населения по сравнению со старшими, а в группе 15–19 лет — у женщин по сравнению с мужчинами.

В целом характер динамики смертности в 1985–2000 гг. позволяет говорить о ее выраженной социально-экономической детерминированности. Участие, различающиеся видом динамики смертности: участок кратковременного снижения в 1986–1987 гг., низкой смертности

в 1987–1991 гг., новый скачок в 1992 г., после которого динамика показателей смертности приобрела колебательный характер с пиком в 1994 и минимумом в 1998 г., — четко соответствуют по времени различным фазам в жизни российского общества:

Тенденция смертности 1990–2000 гг. была менее благоприятной, чем в 1965–1984 гг., практически для всех возрастных групп, начиная с 15 лет (за исключением самых старших — 85 лет и старше), причем для обоих полов. Этот результат получен путем сравнения коэффициентов наклона линейных трендов ВКС (детальные расчеты приведены в нашей работе [Крутько В. Н., Смирнова Т. М., 2002]). Следует иметь в виду, что, начиная с 1987 по 1999 гг., число родившихся в России за каждый следующий год было меньше, чем за предыдущий, и лишь в 2000 г. начался небольшой подъем рождаемости. Таким образом, относительно благополучная динамика детской смертности в 1990-е гг. не в последнюю очередь была связана с тем, что суммарные затраты на детское здравоохранение распределялись на все меньшее число детей.

Рост смертности в 1990-е гг. преимущественно за счет трудоспособного населения привел к обострению проблемы постарения населения. Если с 1980 по 1988 гг. доля лиц в возрасте 65 лет и старше не только не росла, но и несколько снизилась, то к 2000 г. по этому показателю Россия вплотную приблизилась к промышленно развитым странам и более чем в 2 раза превысила уровень среднеразвитых стран. Такая тенденция означает рост демографической нагрузки на трудоспособное население даже при отсутствии роста рождаемости, что представляет дополнительный негативный фактор.

Постарение населения может быть связано не только с увеличением доли пожилых (по календарному возрасту) людей вследствие типичного для высокоразвитых стран снижения рождаемости, но и с биологическим эффектом ускоренного старения людей, формально не относящихся к категории пожилых [Крутько В. Н., Славин М. Б., Смирнова Т. М., 2002]. Если учесть описанные выше изменения возрастных рисков смерти, то становится ясно, что в последние годы в России имеет место снижение трудового потенциала не только за счет численности, но и за счет качественного состояния населения. Так например, уровень смертности, характерный для 60-летних мужчин в 1990 г., в 2000 г. достигался уже в 55 лет.

Последствия структурной перестройки российского общества оказались наиболее тяжелыми для возрастной группы 40–49 лет (как мужчин, так и женщин). Такой вывод хорошо согласуется с результатами исследований Бреннера [Brenner, M. H., 1995, 2000], в которых, в частности, было установлено, что в случае падения спроса на рабочую силу с определенным уровнем и характером профессиональной подготовки наибольший риск попадания в ситуацию непрерывного снижения социального статуса характерен для лиц средней и старшей части трудоспособного населения (от 40 лет и старше). Там же отмечено, что следующей по степени тяжести мишенью структурной безработицы является молодежь, имеющая

профессиональную подготовку, спрос на которую падает, или же происходящую из семей, ориентированных на труд в сокращаемых сферах деятельности. Этот эффект также подтверждается динамикой смертности российской молодежи в период после 1991 г., в особенности девушек 15–19 лет и мужчин 20–24 лет (рис. 3), и позволяет высказать следующие предположение.

Одно из наиболее негативных последствий реформирования российского общества заключается в резком росте смертности молодежи, следовательно, в ухудшении и без того тяжелой ситуации с рождаемостью.

Анализ взаимосвязи продолжительности жизни российского населения с ситуацией на рынке труда позволил высказать обоснованное предположение о том, что продолжительность жизни (которая является интегральным показателем благополучия) у мужчин жестко связана с перспективами успешной трудовой деятельности ($r = -0,94$). Для женщин такая связь оказалась значительно слабее ($r = -0,42$), что, вероятно, связано с тем, что для женщин благополучие в большей степени связано с деятельностью в семье.

Исследование взаимосвязи между продолжительностью жизни и рождаемостью показало, что суммарный коэффициент рождаемости в период 1961–2000 гг. сильно, причем положительно, коррелировал с ОПЖ мужчин ($r = 0,828$), но не с продолжительностью жизни женщин, т. е. рождаемость является одним из проявлений общего благополучия, причем именно мужского, а не женского населения.

Оценки величин сверхсмертности россиян за последнее десятилетие XX в. Величина сверхсмертности, или избыточная смертность, может быть определена в том случае, если, помимо реального числа умерших в некотором временном интервале, известно каким либо образом обоснованное теоретическое число умерших (референтная база), которое можно было бы ожидать в отсутствие факторов, обуславливающих избыточную смертность. За избыточную смертность принимается разность между реальным и теоретическим числом умерших. Естественно, что результаты расчетов сверхсмертности зависят от выбора теоретического числа умерших, т. е. референтной базы, относительно которой вычисляется сверхсмертность. Для населения с высокой интенсивностью миграции оценки теоретического числа умерших следует вычислять для каждого года отдельно путем умножения реальной средней численности населения на теоретический коэффициент смертности. Тогда проблема обоснования метода оценки сверхсмертности сводится к обоснованию теоретического уровня смертности. В случае, если не существует единой обоснованной модели смертности, полезно, как это часто делается в демографической практике, провести расчеты для различных наиболее реалистических гипотез, включая их контрастные варианты. Такой подход позволяет по крайней мере оценить возможный диапазон уровней сверхсмертности, а в дальнейшем, если среди набора использованных моделей будет выявлена наиболее адекватная, пользоваться ею и в целях прогноза.

В целях анализа сверхсмертности за период 1991–2000 гг. в качестве теоретического уровня смертности для вариантных расчетов авторы приняли:

- уровень смертности за непосредственно предшествующий этому периоду 1990 г.;
- среднюю величину смертности за 5-летний предшествующий период (1986–1990);
- наиболее благоприятный уровень смертности за предшествующий период, который соответствует 1986 г.;
- теоретическое значение числа умерших, вычисленное для каждого года из интервала 1991–2000 гг. путем экстраполяции на этот интервал тенденции 1965–1984 гг.

Расчеты были проведены для различных уровней учета неоднородности населения:

- без разделения по полу и возрасту (использовались только значения численности населения и ОКС);
- с разделением по полу;
- с разделением по полу и возрастным группам.

В табл. 1 приведены результаты различных вариантов оценки сверхсмертности за 1991–2000 гг. Полученные оценки показывают, что различия в определении теоретического уровня смертности и в степени детализации возрастно-половой структуры населения могут привести к расхождению оценок потерь, обусловленных сверхсмертностью, в несколько раз. При этом ни один из сколько-нибудь обоснованных вариантов выбора базового уровня смертности не дает основания для отрицания факта сверхсмертности 1990-х гг., — по самым минимальным оценкам, потери от сверхсмертности составляют более полумиллиона человек. **Как следует из табл. 1, наиболее реалистичное значение числа умерших россиян в 1991–2000 гг. в результате реформ 90-х гг. XX в. лежит в диапазоне 1,5–3 млн чел.**

4. Заключение и выводы

Проведенное исследование показало, что изменение социального статуса и связанного с этим психологического стресса являлось важнейшим фактором, определявшим динамику смертности в России в 90-е гг. XX в. **Отсюда следует общий вывод:** для разработки эффективных стратегий коррекции демографической ситуации в России необходимо провести углубленный тщательный анализ причинно-следственных взаимосвязей между показателями жизнеспособности населения и социально-экономическими параметрами.

Результаты проведенного анализа могут быть использованы в целях выработки оптимальных стратегий повышения качества жизни. В частности, на основании выявленных нами взаимосвязей между смертностью,

Таблица 1

Оценки величины сверхсмертности населения России за 1991–2000 гг. в зависимости от выбора теоретического уровня смертности и степени дифференциации населения

Теоретический уровень смертности	Степень дифференциации населения	Число избыточных смертей, млн человек		
		мужчины	женщины	все население
Уровень 1990 г.	без дифференциации по полу по полу и 15-летним возрастным группам* по полу и 5-летним возрастным группам**	–	–	4,022
		2,596	1,425	4,021
		2,242	1,446	3,688
		2,033	0,951	2,984
Уровень 1986 г.	без дифференциации по полу по полу и 5-летним возрастным группам	–	–	5,187
		3,409	1,778	5,187
Средний уровень за 1986–1990 гг.	без дифференциации по полу по полу и 5-летним возрастным группам	–	–	4,712
		3,094	1,618	4,712
Линейная тенденция 1965–1984 гг.	без дифференциации по полу по полу и 5-летним возрастным группам	–	–	0,546
		0,684	0,104	0,788
Логарифмическая тенденция 1965–1984 гг.	по полу и 5-летним возрастным группам	–	–	0,817
		0,477	0,340	0,817
Квадратичная тенденция 1965–1984 гг.	по полу и 5-летним возрастным группам	1,121	0,503	1,624
Оптимальная тенденция 1965–1984 гг.***	по полу и 5-летним возрастным группам	1,887	1,370	3,257
		1,005	0,332	1,337

* Группа 0–15 лет разбита на 2 подгруппы (0 и 1–14 лет); последней является группа 75 лет и старше.

** Последней является группа 85 лет и старше.

*** За оптимальный для каждой половозрастной группы принят тот из трех вариантов тенденции (линейная, логарифмическая или квадратичная), который обеспечивает наилучшую аппроксимацию.

рождаемостью и ситуацией на рынке труда можно предположить, что традиционные для нашей страны меры охраны материнства и детства не способны радикально изменить существующую демографическую ситуацию даже при значительном (что крайне маловероятно) росте расхода ресурсов на эти меры. Не менее важной задачей представляется комплекс мер по снижению смертности мужского населения, в первую очередь в трудоспособных возрастах, из которых, в свою очередь, наиболее действенными могут оказаться меры по созданию перспективных рабочих мест.

Необходимым условием выработки оптимальных стратегий повышения качества жизни является системный подход к анализу смертности, включающий, в частности, определение адекватных количественных показателей смертности, физического и психического здоровья населения, а также основных факторов, определяющих состояние здоровья общества; мониторинг факторов риска и комплексный анализ их влияния; формализацию любых гипотез о механизмах смертности в виде статистических гипотез, допускающих верификацию на основе реальных показателей смертности. Необходимо также в полной мере использовать международный опыт управления здоровьем населения.

Литература

1. *Ермаков С. П., Захарова О. Д.* Демографическое развитие России в первой половине XXI в. (Методические подходы и предварительные результаты прогноза). М.: ИСПИ РАН, 2000. 78 с.
2. Демографический ежегодник России: Стат сб. / Госкомстат России. М., 2001. 403 с.
3. Демографическая ситуация в России (Парламентские слушания) // Медицинский курьер. 2001. № 1–2. С. 4–14.
4. *Вишневский А.* Подъем смертности в 90-е годы: факт или артефакт? // Информационный бюллетень Центра демографии и экологии человека. № 45. Май 2000.
5. Население России — 1999. Седьмой ежегодный доклад Центра демографии и экологии человека. М., 2000.
6. Население России за 100 лет (1897–1997): Стат сб. / Госкомстат России. М.: 1998. 224 с.
7. *Немцов А. В.* Алкогольная смертность в России, 1980–1990-е годы. М., 2001. 60 с.
8. *Гундаров И. А.* Демографическая катастрофа в России: причины, механизм, пути преодоления. М.: УРСС, 2001. 208 с.
9. *Гундаров И. А.* Пробуждение: пути преодоления демографической катастрофы в России. М.: Центр творчества «Беловодье», 2002. 352 с.
10. *Крутько В. Н., Смирнова Т. М.* Анализ тенденций смертности и продолжительности жизни населения России в конце XX в. М.: УРСС, 2002. 48 с.
11. *Крутько В. Н., Славин М. Б., Смирнова Т. М.* Математические основания геронтологии / Под ред. В. Н. Крутько. Сер. «Проблемы геронтологии». Вып. 4. М.: УРСС, 2002. 384 с.

12. *Brenner M. H.* Political Economy and Health // Amick et al. Health and Society. N. Y.: Oxford University Press, 1995. P. 211–246.
13. *Brenner M. H.* Estimating the social cost of unemployment and employment policies in the European Union and the United States. Final report to the European Commission. Directorate-General for Employment and Social Affairs. Technical University Berlin and the Johns Hopkins University, 2000.