

АЛЕКСАНДР ТАРКО

История с демографией

Анализ демографических параметров российских регионов

Настоящий ужас не в том, что есть отклонения от нормы, а в том, что есть норма, с необходимостью рождающая эти отклонения.

А. Зиновьев. Зияющие высоты.

Рост ВВП в России

Экономическое развитие России после кризиса начала 1990-х годов пошло по пути сырьевой ориентации, который, как известно, не может обеспечить эффективного развития страны, в особенности ее экономики. Такой путь в России сопровождается почти полным пренебрежением к развитию остальных секторов экономики и к обеспечению фундаментальных потребностей человека. Об этом, в частности, говорит тяжелое положение с фундаментальными демографическими показателями населения страны и базовыми параметрами технологического развития — электро- и энергоэффективности¹. В на-

¹ См. А. М. Тарко. Анализ развития России. Динамика демографических и технологических параметров. — «Свободная Мысль». 2012. № 5/6.

ТАРКО Александр Михайлович — главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Вычислительный центр им. А. А. Дородницына РАН», профессор, академик РАН, доктор физико-математических наук.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 11-01-00575).

Ключевые слова: субъекты Российской Федерации, социально-демографические условия, демографические параметры, качество жизни, интегральный индекс демографических параметров, эффект объединения стран в союзы.

стоящей работе исследуются демографические параметры России, ее экономическое развитие на материале положения в ее регионах — субъектах Российской Федерации. В основе исследования лежит сравнение регионов как между собой, так и со странами мира, Европы, Евросоюза, Средней Азии — бывшими республиками СССР, а также со штатами США.

Мы исходим из того, что Россия является прежде всего частью Европы, и будем проводить сравнение ситуации в ней в первую очередь со странами Европы². В основном, без специального указания, будут использоваться количественные данные из баз дан-

² Для более яркой картины анализа положения России среди стран Европы в дальнейшем автором не принимаются во внимание малые страны (Монако, Андорра и т. п.) и островные государства (Мальта, Кипр и т. п.).

ных Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и Всемирного банка³.

Для сравнения развития больших стран и связанных групп стран, кроме России, есть два примера. Одним являются США, в единой экономике которых, как в котле, «перевариваются» особенности отдельных штатов, их географические, этнические и расовые «неоднородности» на основе идеи равных возможностей. Второй пример — экономика Европейского Союза. Идеи развития стран Европы — без границ, таможенных барьеров и с единой валютой — дали существенный выигрыш в совместном экономическом развитии. Однако закрепленные принципы приоритета индивидуаль-

ного развития не привели к эффективному и устойчивому развитию каждой страны. В результате нынешний мировой экономической кризис выявил, что такие страны, как Греция, Испания, Португалия, не способны противостоять ему без поддержки других стран Евросоюза, динамика их развития поставила под вопрос пребывание этих стран в Союзе и даже выявила возможность развала его валютной системы.

Ниже рассматривается распределение валового регионального продукта (ВРП) на душу населения в субъектах Российской Федерации и валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения в странах Европы, Евросоюза и в штатах США в 2010 году. Для этого построены полигоны

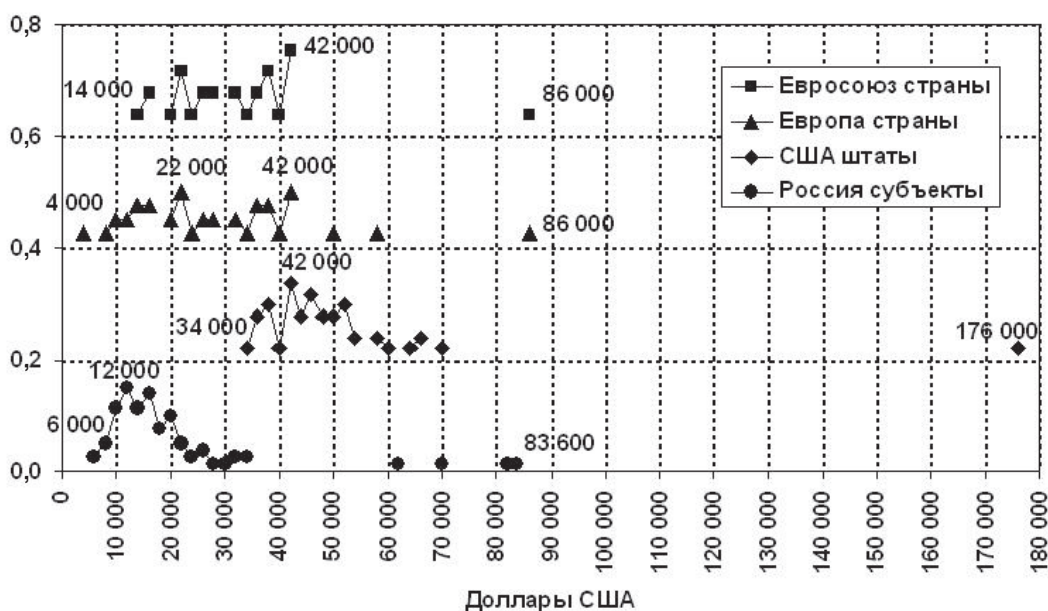


Рисунок 1. Полигоны частот ВРП на душу населения в российских регионах и ВВП на душу населения в странах Европы, Евросоюза и в штатах США в 2010 году.

Каждый полигон отстоит от другого на высоту 0,2.

³ См.: Федеральная служба государственной статистики — www.gks.ru; World Development Indicators. World Bank, 2013. — <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>

⁴ Полигон частот — в теории вероятностей одно из выражений эмпирической функции распределения, удобен для анализа больших массивов данных; он дает возможность уйти от оценки «средней температуры по больнице» и в то же время позволяет реализовать принцип «никто не забыт» — каждое значение массива попадает в «свой» интервал распределения. Значения массива чисел переменной разбиваются на несколько интервалов, в каждом подсчитывается количество попавших в него значений. Количество значений в каждом из интервалов делится на общее количество значений. Полученные значения откладываются по вертикальной оси, и получается полигон частот.

частот⁴ этих параметров (см. рис. 1). В качестве единицы измерения используются доллары США согласно данным Всемирного банка (в текущих ценах с учетом паритета покупательной способности)⁵. Пересчет рублей в доллары осуществляется на основе таблицы иностранных сопоставлений Росстата для 2010 года.

Согласно рисунку 1 мода⁶ распределения России равна 12 000 долларов на 1 человека, что находится в промежутке между значениями для Воронежской и Астраханской областей (соответственно 11 790 и 12 051 доллар на 1 человека). Это соответствует мировым данным: так, у Коста-Рики этот показатель составляет 11 579, а у Казахстана — 12 092 доллара на 1 человека

Налицо большой разброс ВРП в регионах России. Минимальным значением на границе интервала на графике является 6000 долларов, более точно данные показывают в Республике Ингушетия — 4365 долларов на 1 человека и 4621 доллар — в Чеченской Республике. Эти показатели близки к данным стран с малым доходом, по терминологии Всемирного банка: Тонга — 4575 долларов на 1 человека, Фиджи — 4602, Марокко — 4682 доллара. Далеко вправо от массива точек на распределении видны четыре точки с большими значениями ВРП на душу населения: Сахалинская область — 82 677 долларов на 1 человека, Тюменская область — 81 283, Чукотский автономный округ — 69 234, город Москва — 61 378 долларов. Сравнение с мировыми лидерами показывает, что первые три значения находятся между значениями рекордсмена года — Люксембурга (84 764), Катара (77 318) и Макао (63 835).

⁵ Этот тип выражения валюты далее применяется всюду в статье.

⁶ В статистике мода — наиболее часто встречающееся значение.

В данном случае Сахалинская область могла бы претендовать на 2-е место среди стран мира, а Москва — на 4-е. Отметим, что значение ВРП Москвы находится между ВВП Макао (63 835) и Сингапура (57 791), опережая Норвегию (56 976) и США (46 612). Однако более корректно было бы сравнивать столицу и особый субъект Российской Федерации Москву с округом Колумбия и находящейся в нем столицей США Вашингтоном. В этом сравнении Москва уступает Вашингтону: во-первых, как мы видели, ее ВРП на душу населения не является самым большим среди других субъектов, в округе Колумбия же ВВП на душу населения составляет 136 714 долларов на 1 человека, что в 2,5 раза больше самого близкого по значению штата (Дэлавер); во-вторых, если ВРП России в 3,0 раза больше среднего значения по России, то ВВП округа Колумбия больше среднего значения в США в 3,7 раза.

Тот факт, что самые высокие доходы имеют регионы, в которых фиксируется наибольший объем добычи нефти и газа, подтверждает сырьевое развитие России. В целом по стране очевидна чрезвычайно большая неравномерность развития регионов. По доходам превышают моду: Сахалинская область — в 6,9 раза, Тюменская — в 6,8, Чукотский автономный округ — в 5,8 раза. При этом доходы в самой бедной Ингушетии в 2,7 раза меньше моды, а в Чеченской Республике они меньше в 2,6 раза.

Отношение доходов на душу населения в России между самой богатой Сахалинской областью (82 677 долларов) и самой бедной Ингушетией (4365 долларов) равно 18. По данным полигона частот, в 2010 году самая богатая по ВВП на душу населения страна Европы, Люксембург, превышала самую бедную ее страну, Молдову (3094 доллара на 1 человека), в 27 раз,

то есть превышение там намного большее, чем в России. В то же время в Евросоюзе самая богатая по ВВП на душу населения страна (Люксембург) превышала самую бедную его страну (Болгарию) в 6 раз. По данным полигона частот, в 2010 году самый богатый по ВВП на душу населения штат США (округ Колумбия, 174 500 долларов на 1 человека) превышал самый бедный штат (Миссисипи, 32 967 долларов на 1 человека) в 5,3 раза.

Итак, объединение стран в союзы для ЕС привело к отношению максимального к минимальному доходу, равному 6; для США это отношение равно 5,3, а для Европы — 27, что подтверждает преимущества союзных объединений. Исключением здесь является Россия: отношение максимального к минимальному доходу в ее субъектах равно 18. Как видно, объединение стран в союзы ведет к более равномерному их развитию, и тот факт, что отношение доходов субъектов РФ приближается к «неупорядоченной» Европе, свидетельствует, что объединение ее субъектов в едином государстве в экономическом смысле является малоэффективным.

Демографические показатели

Прежде всего следует отметить, что расходы на здравоохранение в России весьма низкие — они близки к расходам в бедных странах и ниже расходов в странах Европы. Будем проводить сравнение затрат с ВВП в странах Европы. Для России ВВП — главный источник расходов, а для стран Европы — один из нескольких; поэтому низкий уровень затрат России по сравнению со странами Европы означает, что на самом деле расходы на здравоохранение в России еще меньше, чем в Европе. *Доля расходов на здравоохранение в России в 2011*

году составляла 6,2 процента от ВВП, по этому параметру она находилась в Европе на 5-м месте от конца. В то же время затраты на здравоохранение в наименее развитых странах мира (терминология ООН) составляли 5,7 процента, тогда как Россия не принадлежит к числу бедных стран. В Голландии, занимавшей по этому показателю 1-е место в Европе, на здравоохранение тратилось 12 процентов ВВП, во Франции — 11,6, Германии — 11,1, США — 17,9, в небольшой латиноамериканской стране Коста-Рика, которая переходит от сырьевого к «экоразвитию», затраты составляли 10,9 процента, в Бразилии — 8,9.

Проведем анализ одного из важнейших фундаментальных демографических показателей — ожидаемой (предстоящей) продолжительности жизни при рождении (ОПЖ)⁷. Ранее, на основании данных 2009 года, было показано, что по этому показателю Россия находится на последнем месте среди стран Европы⁸. К сожалению, за прошедшее после публикации статьи время ситуация не изменилась — по ОПЖ Россия к 2011 году при новом значении 69,0 лет осталась на прежнем месте: за два года этот показатель возрос лишь на 0,4 года, что является одним из самых малых увеличений в мире.

⁷ Ожидаемая продолжительность жизни при рождении показывает число лет, которые может прожить рожденный в данном году, если возрастная структура смертности популяции на момент его рождения будет оставаться неизменной на протяжении всей жизни. Это рассчитываемый комплексный показатель, выражающий продолжительность жизни в данном году через структуру смертности в разных возрастных группах. Из определения следует, что если в стране улучшаются условия жизни, то рожденный в данном году проживет большее количество лет, чем выражает этот показатель.

⁸ См. А. М. Тарко. Анализ развития России. Динамика демографических и технологических параметров.

Рассмотрим полигон частот ОПЖ для регионов России, стран Европы и Средней Азии, штатов США для 2009 года (см. рис. 2). Мы видим, что мода распределения ОПЖ России составляет 69 лет, что на 14 лет ниже мирового рекордсмена 2009 года — Сан-Марино (83 года). Влево и вправо от моды тянутся две длинные ветви с уменьшающимися частотами ОПЖ. В российских регионах велик разброс значений ОПЖ — от 58,25 до 74,00 лет; разность составляет 15,8 года. В странах Европы разброс также велик — от 68,6 до 83,0 лет; разность равна 14,4 года. Малый разброс показателя ОПЖ имеют страны Евросоюза — от 73,0 до 81,5 года, с разностью 8,5 года, и штаты США — от 74,8 до 81,5 года, также с малой разностью 6,7 года. Страны Средней Азии при диапазоне значений ОПЖ от 67,8 до 73,6 года имеют самый малый разброс — 5,9 года.

Мы видим, что в регионах России мода ОПЖ по регионам (а также среднее значение по стране) меньше, чем

во всех указанных случаях. Разность между наибольшими и наименьшими значениями ОПЖ в регионах России самая большая среди рассмотренных стран — 15,8 года. При малой средней величине ОПЖ это проявляется в том, что минимальная ОПЖ в стране равна 58,25 года, то есть равна показателям наименее развитых стран. Так, в близких к России по значению этого показателя Нигерии она составляет 50,9 года, а в Малави — 52,7 года; эти страны занимают, соответственно, 18-е и 19-е места от конца в списке более чем 190 стран из перечня Всемирного банка в рассматриваемом году. Таким образом, мы видим, что, по сравнению с другими странами, ситуация с ОПЖ в регионах России самая неблагоприятная, а минимальное значение ОПЖ в одном из регионов близко к показателям бедных стран. Эти обстоятельства указывают на неэффективность страны как института в том, что касается стимулирования благополучного развития регионов.

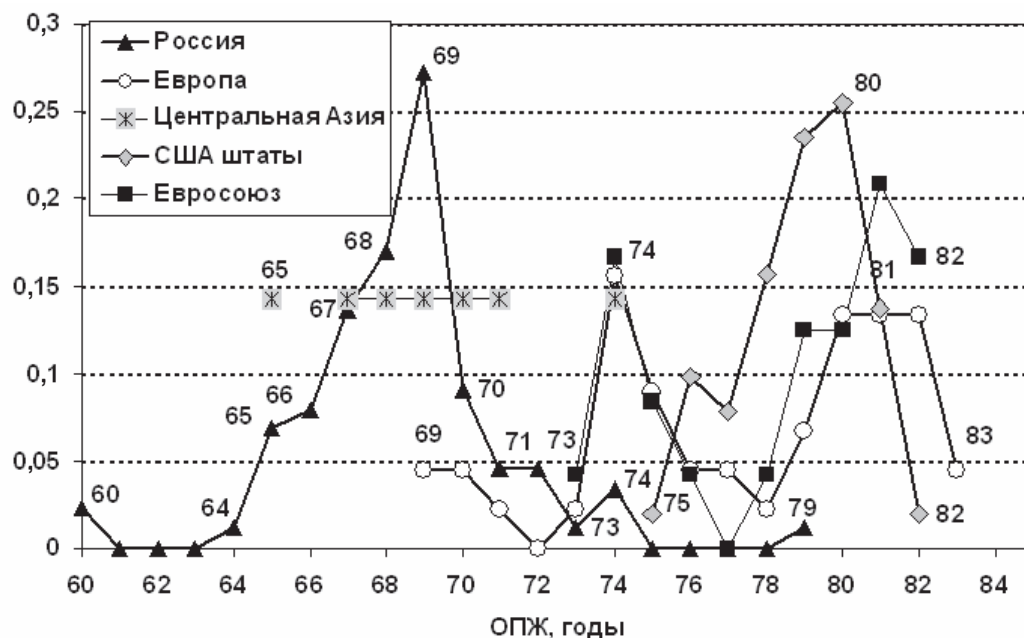


Рисунок 2. Полигон частот ОПЖ для регионов России, стран Европы, Евросоюза, Средней Азии и штатов США за 2009 год

Согласно данным Росстата минимум ОПЖ достигнут в Чукотском автономном округе, самом северном регионе России, и составляет 58,2 года, а в Республике Тыва ОПЖ этот показатель составляет 60 лет. Первое значение на 0,05 года отстает от значения (58,25 года) в наименее развитых странах (терминология ООН для самых бедных стран); а второе чуть опережает ОПЖ Сенегала (58,63 года). Это обстоятельство следует рассматривать как чрезвычайно тревожное. Ведь у «соседей» двух регионов по малому значению ОПЖ уровень жизни также очень низок: ВВП на душу населения всего 1885 долларов в Сенегале и 1088 долларов на Коморских островах (с чуть большей ОПЖ — 60,23 года), а в странах с низким уровнем дохода ВВП на душу населения равняется 1208 долларам. Отметим, что в самом северном штате США, Аляске, ОПЖ на 20,1 года больше, чем на Чукотке, и составляет 78,3 года, значительно отставая от ОПЖ в стране в целом — на 0,3 года (но не от самых бедных стран мира).

Выявленный уровень ОПЖ среди субъектов РФ (ниже самых бедных стран при наличии субъектов с доходами, соответствующими богатым странам Европы и мира) свидетельствует об отсутствии в России заботы о достойной жизни человека. Отметим, что до начала экономического кризиса Чукотский округ в 2009 году по величине ВРП на душу населения находился на первом месте в стране — 872 422 рубля (78 854 доллара) на 1 человека. В то же время аналогичный ему показатель самого северного штата США, Аляска, составлял в том же году 51 044 доллара на человека, занимая 4-е место среди штатов США, отставая по ВВП на душу населения от Чукотки в 1,5 раза, но вместе с тем

опережая ее по ОПЖ, как было указано, на 20,1 года.

Рассмотрим ОПЖ в группе республик Северо-Кавказского федерального округа (за исключением Ставропольского края). Эти республики отличаются самыми большими значениями ОПЖ в стране (к ним по этому показателю примыкает город Москва) и одновременно имеют одни из самых малых показателей ВРП на душу населения. В таблице 1 представлены значения ОПЖ и ВВП на душу населения указанных республик и ряда близких по этим параметрам других стран в 2009 году. В таблице также даны разности ОПЖ России и указанных регионов и отношения ВВП на душу населения к этому значению для России. Из таблицы видно, что параметры и ОПЖ, и ВРП на душу населения не являются чем-то особенным в мире — существуют страны, в том числе бывшего СССР, с близкими показателями. Однако существенным представляется огромное отличие ОПЖ указанных регионов. Отмеченное обстоятельство вызывает недоумение: почему в стране регионы с рекордными демографическими показателями живут в самой большой бедности? Как видно из таблицы, схожие параметры ОПЖ и ВВП на душу населения отмечены и в странах бывшего СССР. Это говорит о том, что, по-видимому, и в республиках Северо-Кавказского федерального округа население выживает без помощи центральной власти. Снова встает вопрос: так что же полезного дает пребывание в стране бедным регионам с высоким значением ОПЖ и малым доходом на душу населения, если независимые страны, в том числе их соседи, имеют схожие неблагоприятные показатели? (Отметим, что сделанные

выводы опираются исключительно на официальные данные, тогда как данные неофициальные применительно к регионам Северного Кав-

каза отличаются достаточно сильно. Но в данном исследовании, основанном исключительно на информации Росстата, они не учитываются.)

Таблица 1

**Параметры ОПЖ и ВРП (ВВП) на душу населения в регионах
Северо-Кавказского федерального округа и некоторых странах мира в 2009 году**

Страна, регион	ОПЖ, годы	Разность ОПЖ– ОПЖ _{рф} , годы	ВВП на душу, долларов	ВВП/ ВВП _р
<i>Республика Ингушетия</i>	78,3	9,6	4173	4,9
Шри-Ланка	74,6	5,9	4732	4,3
Ливия	74,5	5,8	16897	1,2
<i>Республика Дагестан</i>	74,0	5,3	8184	2,5
Малайзия	73,8	5,1	14297	1,4
Армения	73,6	4,9	5292	3,8
Никарагуа	73,4	4,7	3513	5,8
<i>Чеченская республика</i>	73,2	4,5	4698	4,3
Иордания	73,2	4,5	5770	3,5
Грузия	73,1	4,4	4751	4,3
Доминиканская Республика	73,0	4,3	8676	2,3
Гондурас	72,5	3,8	3842	5,3
Иран	72,5	3,8	11508	1,8
<i>Кабардино-Балкарская республика</i>	72,1	3,4	6910	2,9
Парагвай	72,1	3,4	4533	4,5
<i>Республика Северная Осетия-Алания</i>	71,9	3,2	8138	2,5
Марокко	71,6	2,9	4531	4,5
Сальвадор	71,5	2,8	6521	3,1
<i>Карачаево-Черкесская республика</i>	71,5	2,8	7390	2,7
Азербайджан	70,3	1,6	9448	2,1
<i>Ставропольский край</i>	70,3	1,6	9038	2,2
Киргизия	69,1	0,4	2266	8,9
Российская Федерация	68,7	0	20261	1,0

Примечание: российские регионы выделены курсивом.

Рассмотрим временную динамику ОПЖ регионов в стране. Для этого используем, в частности, множества максимальных и минимальных значений ОПЖ по всем регионам в период 2000—2009 годов. Для каждого года по всем регионам определяются максимальное и минимальное значение и по ним строятся два соответствующих графика. Также рассмот-

рим динамику некоторых регионов. Соответствующие кривые изображены на рисунке 3.

На рисунке можно видеть большую, увеличивающуюся со временем, разницу между наибольшими и наименьшими значениями ОПЖ от 16,8 года в 2000-м до 23,2 в 2009-м. Выделим две группы регионов, первая из которых, в верхней части гра-

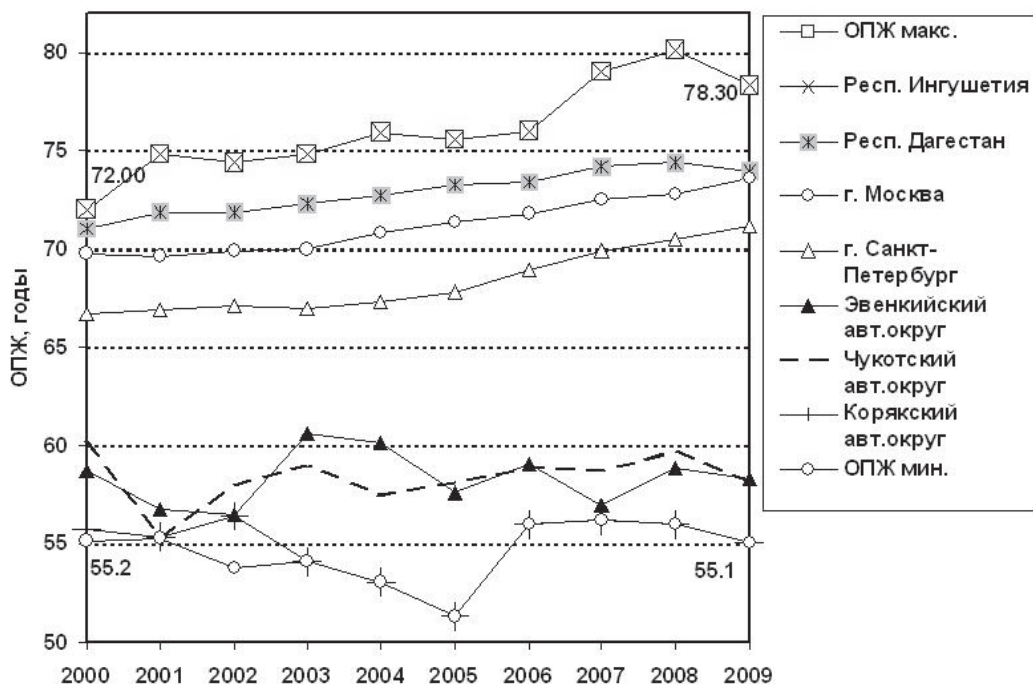


Рисунок 3. Динамика максимальных и минимальных значений ОПЖ субъектов РФ в 2000–2009 годах.

Приведены кривая максимальных и кривая минимальных значений ОПЖ по всем регионам.

фика, — это регионы с относительно высокими значениями ОПЖ и более быстрым его ростом; вторая, в нижней части графика, — с низкими показателями ОПЖ и медленным ростом или уменьшением ОПЖ. Первая группа содержит не только республики Северо-Кавказского федерального округа (практически кривая максимумов ОПЖ полностью совпадает с кривой Ингушетии), но и одни из наиболее богатых регионов — города Москву и Санкт-Петербург. Для этой группы график показывает рост ОПЖ в течение девяти лет: происходит увеличение ОПЖ на 6,3 года на кривой максимумов, для Москвы — 3,8, Санкт-Петербурга — 4,5 года.

Во второй группе регионов с малыми ОПЖ ее рост составляет для линии минимумов лишь 0,1 года (почти полностью линия максимумов совпадает с линией Корякского округа). В этой группе в основном находятся более

бедные регионы (исключением является Чукотка, как говорилось, один из самых богатых регионов), при этом ОПЖ при чрезвычайно малом значении к тому же уменьшается в Эвенкийском, Чукотском и Корякском автономных округах. В других регионах происходит медленный рост, не достигающий скорости роста первой группы: Амурская область — 2,2 года, Магаданская — 2,1, Еврейская автономная область — 1,5 года.

Анализ показывает, что существуют три критических по параметру ОПЖ региона. В них была самая малая из всех ОПЖ, а с 2000-го по 2009 год происходило ее уменьшение (см. табл. 2). Мы видим, что в России, развитой стране (по терминологии ООН), часть ее субъектов имеют параметры, свойственные наименее развитым странам (тоже по терминологии ООН), то есть самым отсталым странам.

Таблица 2

**Уменьшение ОПЖ в трех субъектах РФ, имеющих
самые малые значения ОПЖ в России, в течение 2000–2009 годов**

Субъект РФ	ОПЖ в 2009 году, годы	Уменьшение ОПЖ ²⁰⁰⁹ с ОПЖ ₂₀₀₀ года
Эвенкийский автономный округ	58,3	–0,4
Чукотский автономный округ	58,2	–2
Корякский автономный округ	55,1	–0,6

Обратимся к другому демографическому показателю — материнской смертности (МС) при рождении ребенка. В 2009 году в России она составляла 22 смерти на 100 тысяч живых рождений, по данным Росстата и Всемирного банка. По этому показателю Россия была в Европе на предпоследнем месте в 2010 и 2006 годах и на 3-м от конца — в 2008 году. Наименьшее значение этого параметра, равное 1, было достигнуто в Беларуси в 2010 и 2009 годах.

На рисунке 4 изображен полигон частот МС для регионов России, стран Европы и Евросоюза, Средней Азии для 2009 года. Как видно, мода распределения МС России составляет 20 смертей на 100 тысяч живых рождений. Влево и вправо от моды идут ветви с уменьшающимися частотами МС. Левая ветвь особенно длинная, на ее конце мы видим необыкновенно высокое значение МС — 287,5. Данные статистики показывают, что минимальное значение МС в 2009 году было достигнуто в Чеченской Республике — 2,7, в Чувашии — 6,2, в Воронежской области — 8,5. Наибольшие значения зафиксированы в Ненецком автономном округе — 287,5, Камчатском крае — 98,2, в Республике Тыва — 97,1. Указанные регионы идут в следующей последовательности при сравнении со странами мира: Афганистан — 330, Ненецкий автономный округ — 287,8, Бангладеш — 220, Парагвай — 130, Камчатский край — 98,2, Республика Тыва — 97,1, Перу — 93. Наибольшая в мире МС в 2009 году была зарегист-

рирована в одной из наиболее бедных стран, Восточном Тиморе, — 560 смертей. Если обратиться к истории, то такое же значение, как в Ненецком автономном округе (287,5), было зарегистрировано 118 лет назад (1894 и 1895 годы) в Швеции — соответственно 277,1 и 299,1 (согласно базе данных фонда Gapminder)⁹. Близкое к Восточному Тимору значение было зарегистрировано в Швеции 188 лет назад, в 1825 году, — 565,2.

То обстоятельство, что упорядоченные союзы стран имеют меньший разброс параметров, проявляется и здесь: если в Европе изменение МС в 2009 году было от 2 до 32,3 (то есть 30,3), то в Евросоюзе в том же 2009-м изменение МС составляло от 5,0 до 17,5 смертей (то есть 12,5). В странах Средней Азии изменение МС было от 11,6 до 63,5 (то есть 51,9). При этом в России изменение МС в 2009 году было гигантским — от 2,7 до 287,8 (то есть 285,1). Однако для штатов США (есть данные лишь за 2006 год) изменение МС составило от 1,2 до 38,2 (то есть 37), что близко к данным Европы, и, таким образом, США не подтверждают здесь это свойство.

Сравнивая наибольшие значения МС в субъектах России, объединениях стран, штатов, группах стран за несколько последних лет, видно, что самое высокое значение МС за период 2006–2010 годов достигнуто в России — 328,9 (Эвенкийский округ),

⁹ См. **Rosling H. Gapminder**. A non-profit foundation based in Stockholm. 2011. — www.gapminder.org

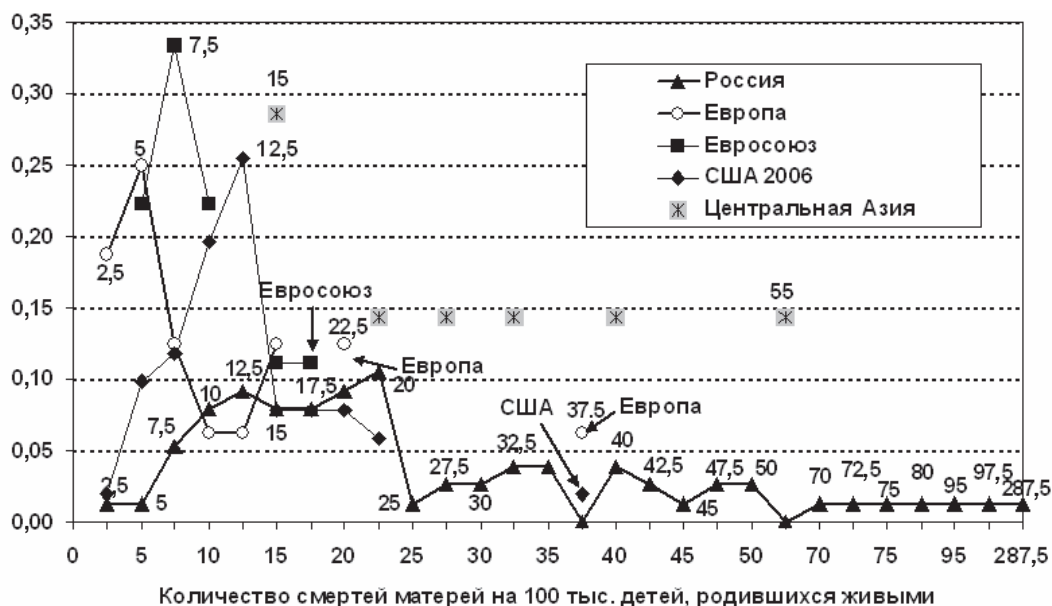


Рисунок 4. Полигон частот материнской смертности регионов России, стран Европы и Евросоюза, Средней Азии (республик бывшего СССР), США в 2009 году.

Материнская смертность выражается в количестве смертей при рождении ребенка на 100 тысяч живых рождений.

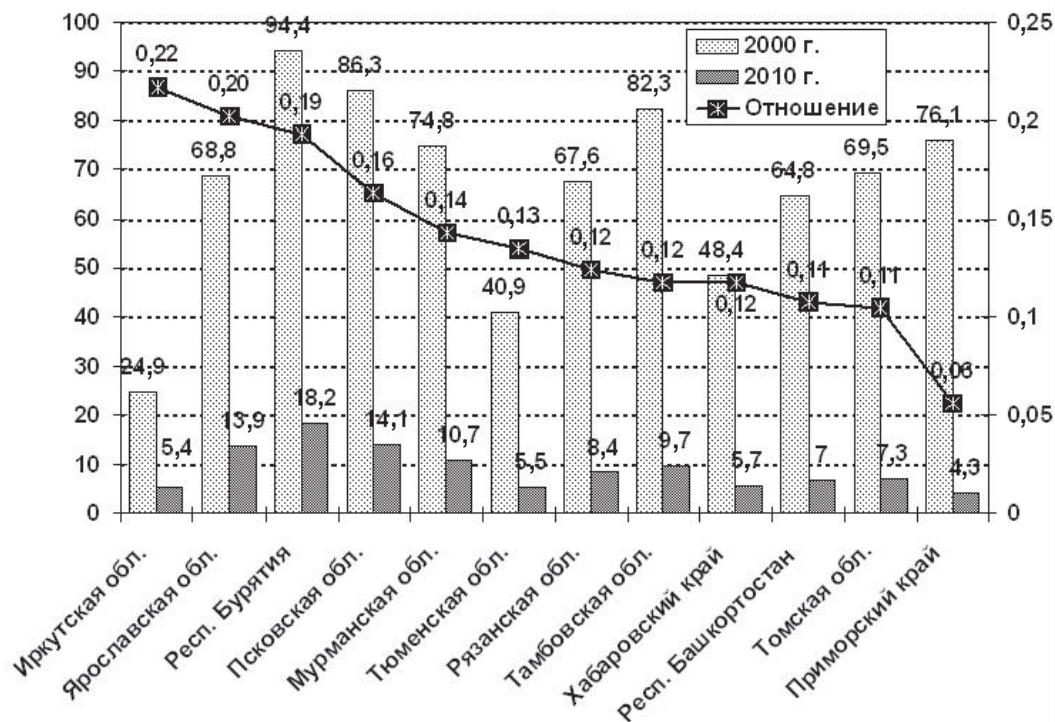


Рисунок 5. Уменьшение материнской смертности в некоторых регионах с 2000-го по 2010 год (левая ось). Кривая отношения МС в 2010-м к 2000 году (правая ось)

в Европе оно составляло 45,0 (Молдова), в Евросоюзе — 32,0 (Болгария). В странах Средней Азии (бывшие республики СССР) максимальным было 104,0 (Киргизия). Таким образом, из рассмотренных стран самой неблагоприятной страной по параметру МС является Россия, имеющая регион с МС, в 10 раз превышающей значения в Европе и в 3 раза — в странах Средней Азии. Неблагополучие по МС в России проявляется не только в величине па-

раметра, но и в его временной динамике. У части регионов происходит уменьшение МС во времени (см. рис. 5), в то же время в других регионах материнская смертность растет (см. рис. 6). Из данных, приведенных на рисунке 5, видно, что в регионах от Иркутской области до Приморского края в течение 2000—2010 годов сокращение МС составило от 4,5 до 16,7 раза. В то же время в регионах от Архангельской до Костромской области (см. рис. 6) в эти

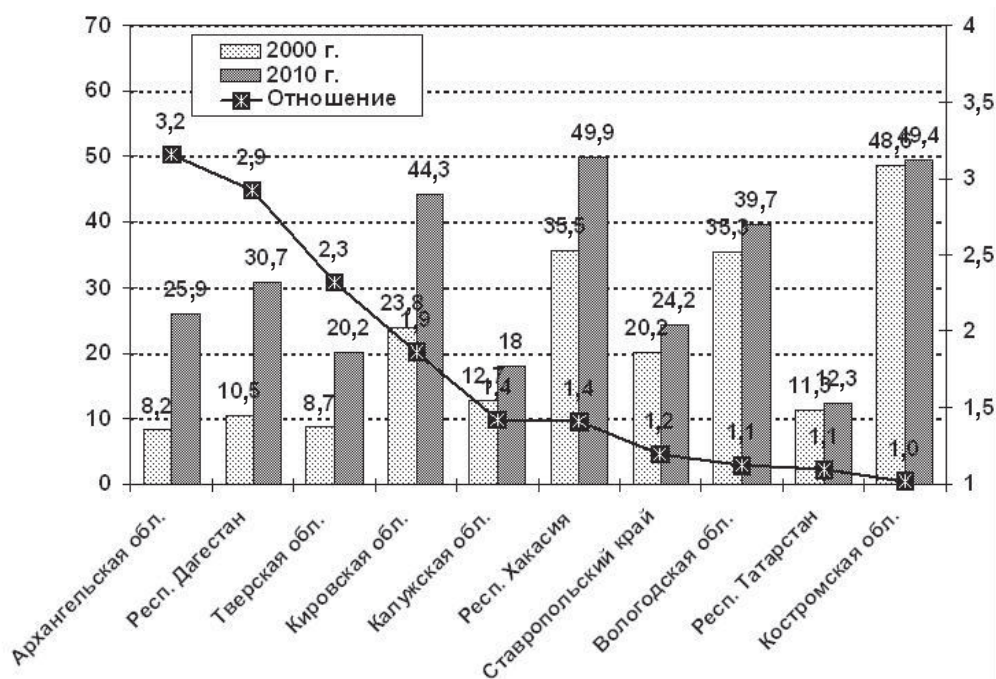


Рисунок 6. Увеличение материнской смертности в некоторых регионах с 2000-го по 2010 год (левая ось). Кривая отношения МС в 2010-м к 2000-му году (правая ось)

же годы МС выросла до наибольшего значения — в 3 раза.

Итак, в ряде регионов РФ чрезвычайно велик один из самых фундаментальных демографических показателей, отражающий в целом социальные условия в стране, — материнская смертность. Причем его значение на протяжении целого десятилетия продолжает увеличиваться. Это — свидетельство отсутствия роли государства как фактора, обеспечивающего достойное развитие народов страны.

Еще один важный демографический показатель — младенческая (детская) смертность (ДС)¹⁰. В 2010 году в России она составляла 7,5 случая на 1 тысячу живых рождений, а в 2011-м — 7,3 (данные Росстата). По материалам Всемирного банка эти же данные для России несколько отличались: соответственно 10,3 —

¹⁰ Младенческая смертность — это количество детей, родившихся живыми и умерших в возрасте до 1 года на 1 тысячу родившихся живыми.

в 2010 году и 9,8 — в 2011-м. По этому показателю Россия занимала 6-е от конца место в Европе в 2010 и 2011 годах. Наилучшее значение ДС было достигнуто в Сан-Марино в 2011 году — 1,6.

Обратимся к состоянию ДС в регионах России и рассмотрим полигон частот состояния для регионов России, стран Европы, Евросоюза, США в 2011 году (см. рис. 7). Мода распределения ДС России составляет 8 смертей на 1 тысячу живых рождений. Влево и вправо от нее идут ветви с уменьшающимися частотами МС. Особенно длинная ветвь идет вправо — в этом случае ДС доходит до значения 36 смертей. Это говорит о том, что наибольшее значение ДС в регионах России в 2,5 раза больше самого большого значения в Европе.

Данные статистики показывают, что минимальное значение МС в 2010 году было достигнуто в Тамбовской области (4,2), а максимум — в Корякском автономном округе (35,3), то есть разброс значений был 31,1. Разброс значений ДС в том же году в Европе наблюдался от 1,7 до 14,3 (то есть 12,6), в Евросоюзе — от 2,3 до 11,7 (то есть 9,4), в США в 2008—2009 годах — от 2,8 до 11,5 (то есть 8,7), в Средней Азии — от 16,4 до 54,8 (то есть 38,4). Таким образом, диапазон изменения ДС для «упорядоченной в союз» России большой — 31,1, а самый маленький — для «упорядоченных» в штаты США — 8,7; чуть больше он был у Евросоюза — 9,4; и еще больше — в «неупорядоченной» Европе — 12,6. Диапазон изменения ДС для стран Средней Европы составил 37,2.

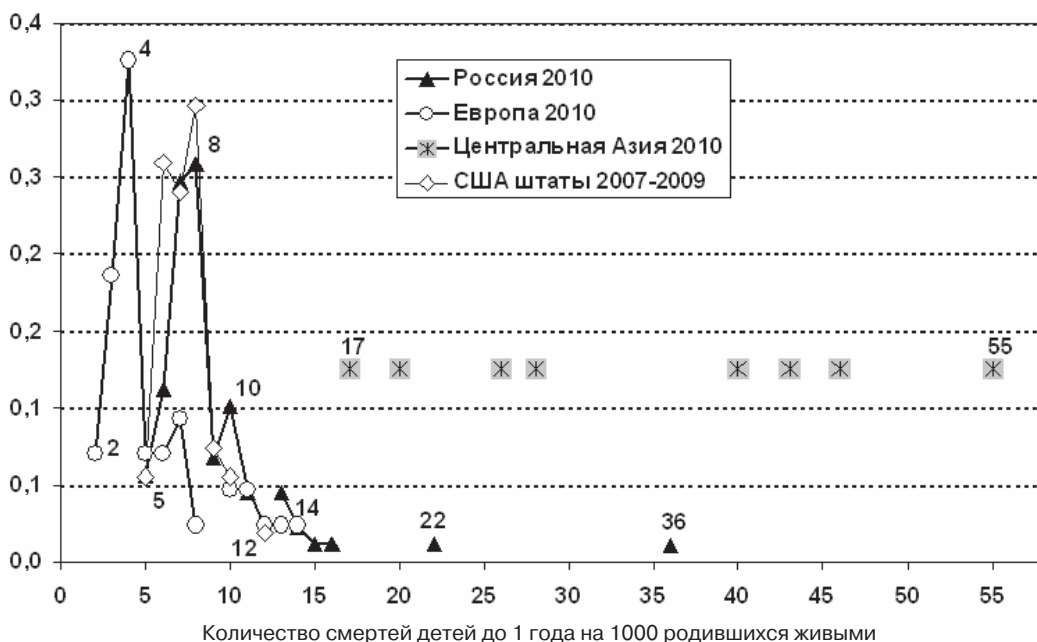


Рисунок 7. Полигон частот младенческой смертности для регионов России, стран Европы и Евросоюза, Средней Азии и штатов США

Оказывается, в трех регионах России (Корякском и Чукотском автономных округах и в Чеченской Республике) значения ДС превышали

указанный ранее его максимальный показатель в странах Европы.

Данный показатель является интегральным критерием качества

жизни населения и качества медицинской помощи. Младенческая смертность — один из основных демографических показателей здоровья популяции, определяющий репродуктивный и трудовой потен-

циал будущих поколений страны, являющийся в то же время важным индикатором социально-экономических условий жизни общества и качества медицинской помощи женщинам и детям¹¹.

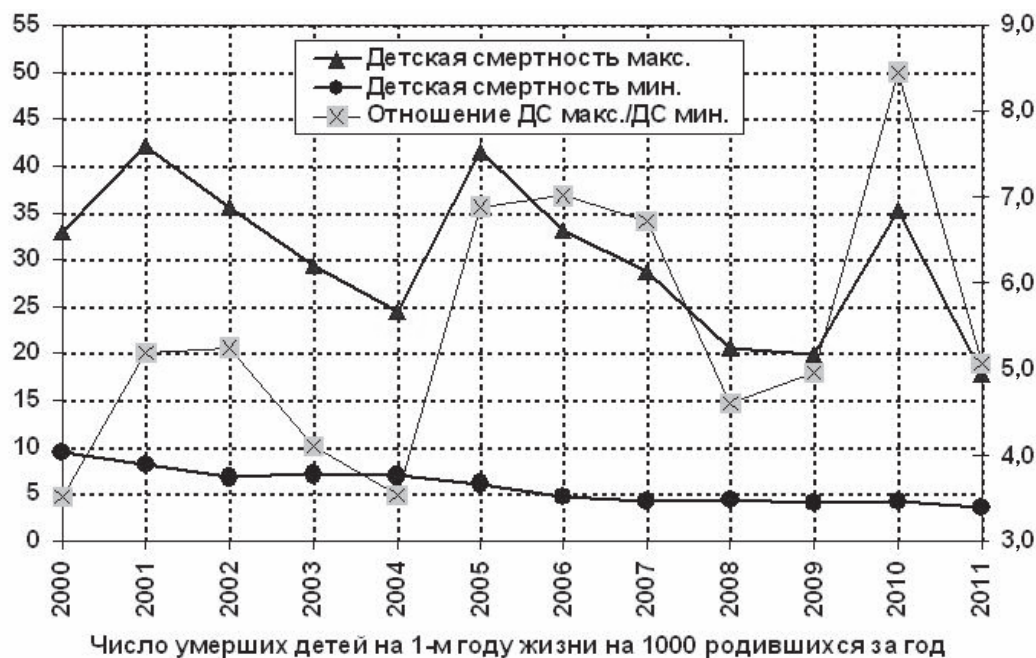


Рисунок 8. Динамика младенческой смертности в регионах в 2000–2011 годах.

Приведены кривые максимальных и минимальных значений ДС по всем регионам (левая ось) и линия отношений максимальной смертности к минимальной (правая ось).

Неблагополучие состояния ДС проявляется и в динамике этого параметра во времени. На рисунке 8 представлены кривые максимальных и минимальных ДС в период 2000–2011 годов. У двух кривых динамика заметно различается. Вверху проходит с большими колебаниями линия максимальных ДС, ниже — гладкая линия минимальных ДС. Обе линии снижаются к концу периода, максимумы ДС снижаются в 1,9 раза, а минимумы — в 2,7. Это означает, что в регионах с неблагополучными большими значениями ДС снижение происходит медленнее, чем в регионах с малыми ДС. Об этом свидетельствует и приведенная на рисунке линия их отношений: в рассматриваемый период отношение максимального к минимальному

значению ДС увеличивается в 1,8 раза. Таким образом, по параметру ДС мы опять обнаруживаем очень неравномерное состояние регионов, медленное выправление положения; причем более медленное в неблагополучных регионах, имеющих большие значения смертности.

Рассмотрим еще две демографические характеристики: чистую рождаемость и чистую смертность (далее — рождаемость и смертность)

¹¹ См.: А. А. Баранов, В. Ю. Альбицкий. Смертность детского населения России. М., 2007; Л. П. Суханова, М. С. Скляр. Детская и перинатальная смертность в России: тенденции, структура, факторы риска. — «Цивилизация знаний: проблемы модернизации России: Труды Одиннадцатой Международной научной конференции, Москва, 23–24 апреля 2010 г.» М., 2010. С. 52–58.

в регионах России и других странах. В 2011 году рождаемость в России равнялась 12,6 рождений на 1 тысячу населения, а смертность — 13,5 на 1 тысячу населения. В Европе по рождаемости Россия занимала 7-е место, если считать от страны с максимальной рождаемостью, а по смертности — 6-е, если считать от страны с максимальной смертностью.

Наибольшая рождаемость была достигнута в Европе в Турции (17,5 рождений), а в России — в Чеченской Республике (29,0). Наименьшая рождаемость зафиксирована в Европе в Германии (8,1), в России — в Ленинградской области (8,6). Наименьшая смертность в Европе принадлежит Турции (5,5), а в России — Ингушетии (4,0). Наибольшая смертность была зарегистрирована в Европе в Болгарии (14,7), а в России — в Псковской области (19,4). Таким образом, в России указанные параметры имели более широкий диапазон, за исключением наибольшей рождаемости, которая в России была значительно

более высокой — в 1,6 раза больше европейской.

Посмотрим теперь на полигоны частот указанных параметров за 2011 год (см. рис. 9). Видно, что тогда в России мода рождаемости была равна 11 рождением на 1 тысячу человек, а мода смертности — 15 смертей на 1 тысячу человек. Оба распределения несимметричны. По сравнению с нормальным распределением рождаемость у большей части населения имеет малые значения, а смертность — большие.

Обратимся к состоянию рождаемости. Рассмотрим полигон частот для регионов России стран Европы, Евросоюза, Средней Азии и штатов США (см. рис. 10). Россия имеет самый широкий диапазон изменений рождаемости среди всех представленных полигонов — от 8,6 до 29,0 (то есть 20,4). В Европе этот диапазон — от 8,1 до 18,0 (9,9). Самый малый диапазон имеют «организованные» страны Евросоюза — от 8,1 до 16,3 (8,2) и штаты США — от 9,8 до 18,9

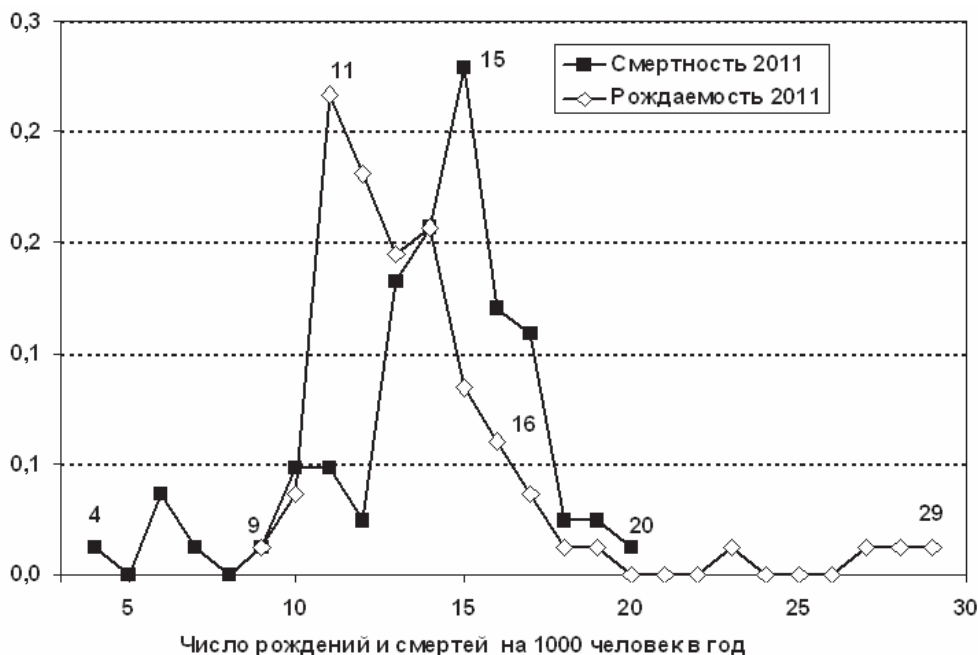


Рисунок 9. Полигон частот чистых рождаемости и смертности (число рождений или смертей на 1 тысячу человек) в 2011 году

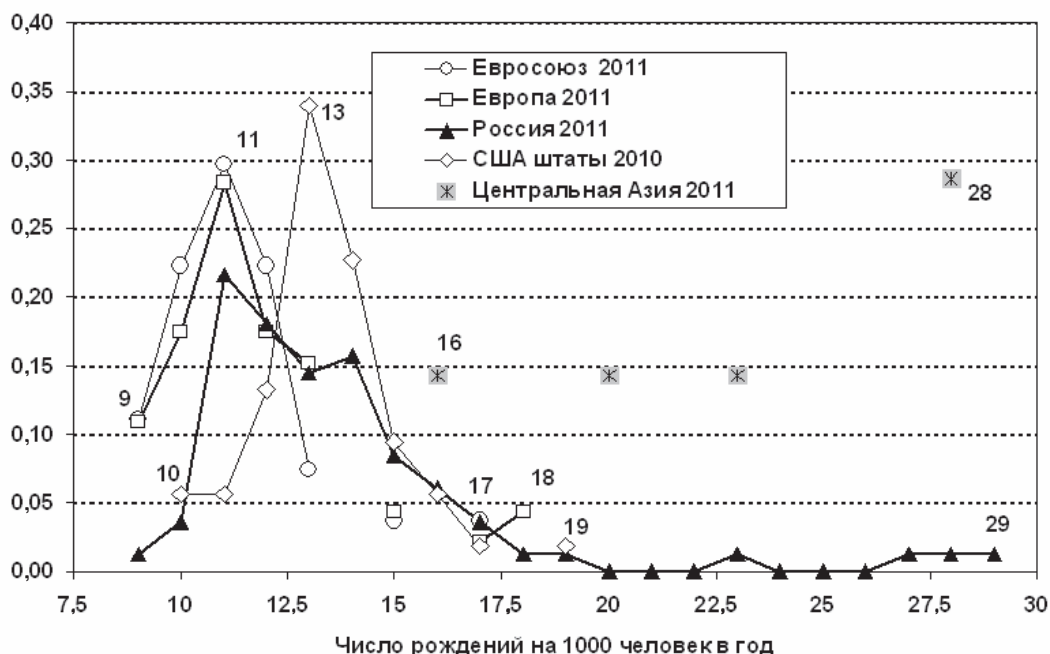


Рисунок 10. Полигон частот чистой рождаемости (число рождений на 1 тысячу человек) для регионов России, стран Европы и Евросоюза, Средней Азии, штатов США в 2011 году

(9,1). «Неупорядоченные» страны Средней Азии также имеют немалый диапазон — от 15,2 до 27,8 (12,6). Отметим, что в России достигнута самая большая рождаемость среди рассмотренных — 29,0; от нее немного отстают страны Средней Азии — 27,8; в США рождаемость равна 18,9. В странах Европы она существенно ниже.

Если построить точки на плоскости «Рождаемость» — «ВРП на душу населения», то мы получим три хорошо различающихся кластера. Первый кластер — это почти все субъекты РФ, располагающиеся один недалеко от другого; второй — это находящиеся на заметном расстоянии от первого четыре субъекта РФ с максимальными ВРП на душу населения и мало отличающимися от первого кластера коэффициентами рождаемости: Сахалинская и Тюменская области, Чукотский автономный округ и город Москва. Третий кластер, также располагающийся на заметном расстоянии, но в другой части плоскости, — это

пять субъектов РФ с такими же, как и в первом кластере, ВРП на душу населения, но высокой рождаемостью, превышающей 18 рождений на 1 тысячу населения: республики Дагестан, Ингушетия, Чечня, Тыва и Алтай. Взгляд на три сильно разнесенных по плоскости кластера наводит на мысль, что российскому котлу интеграции еще долго придется работать, чтобы превратить разрозненные и явно находящиеся в локально устойчивом состоянии кластеры в единое целое.

Рассмотрим теперь полигоны частот смертностей регионов России, стран Европы, Евросоюза, Средней Азии и штатов США (см. рис. 11). Россия имеет самый широкий диапазон изменений смертности среди всех представленных полигонов — от 4,0 до 19,4 (то есть 15,4). В Европе этот диапазон — от 5,5 до 14,7 (9,2). В Евросоюзе — от 6,3 до 14,7 (8,4), в США — от 5,9 до 9,6 (3,7). В Средней Азии — от 4,9 до 9,0 (4,1). Таким образом, и в этом случае «организованные» страны имеют небольшой

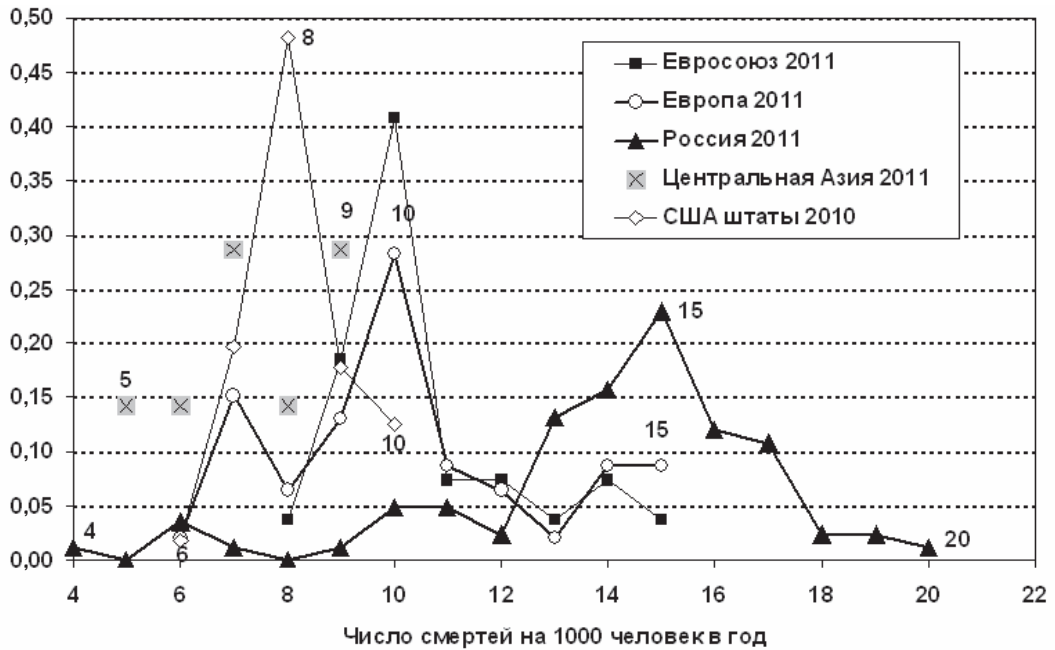


Рисунок 11. Полигон частот чистой смертности для регионов России, стран Европы, Евросоюза, Средней Азии и штатов США

диапазон изменений параметра. Россия по этому параметру имеет максимальный диапазон, она близка к «неупорядоченной» Европе и далека от Евросоюза, США и даже от стран Средней Азии.

Отметим, что в регионах России достигнута самая высокая смертность среди рассмотренных стран — 19,4 случая смерти на 1 тысячу человек населения. Ближайшая по значению этого параметра — Болгария (14,7), то есть регионы России превосходят значения Европы. В странах Средней Азии в 2011 году была зафиксирована небольшая смертность — меньше, чем в России.

Однако указанная высокая смертность в России отражает и более важные обстоятельства. Смертность в регионах России больше этого значения в странах с низким доходом — 10,32 и у наименее развитых стран — 10,29. Но наиболее ярким фактом является другое обстоятельство: смертность в России в 2011 году превышала наибольшее значение в

странах мира. Так, в Гвинее-Бисау в 2011 году была зарегистрирована самая высокая в мире смертность — 16,41. И тем не менее смертность в девяти областях России превосходила этот наивысший в мире показатель, а в трех — равнялась ей. Вот список первых девяти областей: Псковская, Тверская, Новгородская, Тульская, Владимирская, Ивановская, Курская, Смоленская, Костромская. В список трех областей вошли: Нижегородская, Тамбовская и Рязанская.

Рассмотрим временную динамику смертности в регионах. На рисунке 12 приведены кривые смертности девяти регионов, в которых она в 2011 году превышала максимальное мировое значение (16,41 факта смерти на 1 тысячу населения). Каждая из кривых от 2000-го до 2002—2005 годов растет, лишь после этого начинается уменьшение с большими колебаниями до значения 2011 года, превышающего мировой рекорд среди стран мира. Максимум кривых достигает значения 25,3 в Псковской области.

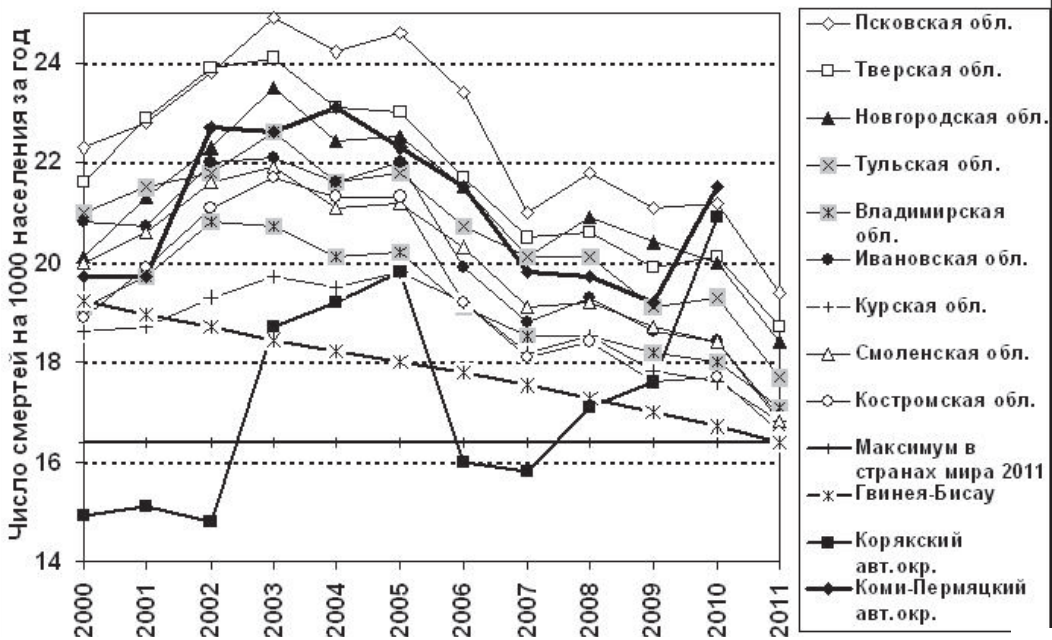


Рисунок 12. Динамика чистой смертности в части регионов России в 2000–2011 годах.

Смертность выражается количеством смертей на 1 тысячу населения.

Представлена динамика смертности Гвинее-Бисау, имеющей самую высокую смертность среди стран мира в 2011 году, и прямая линия на высоте смертности этой страны.

На этом же рисунке показана динамика смертности в Корякском и Коми-Пермяцком автономных округах. Они являются двойными «чемпионами» — смертность здесь за период 2000–2010 годов не только превышает рекорд стран мира, но при этом еще и увеличивается. Смертность в этих регионах в 2010 году превышала смертность каждого из указанных выше регионов. Однако существует еще десять других регионов, где смертность росла в 2000–2011 годах, не превышая мирового уровня: это Магаданская, Сахалинская, Амурская области, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ, Камчатский, Хабаровский, Приморский, Алтайский края, Республика Башкортостан.

Таким образом, по параметру чистой смертности Россия демонстрирует наибольшее неблагополучие среди ее демографических параметров. Выявленные факты превышения боль-

шим количеством регионов максимального значения среди стран мира, а также рост смертности в течение последнего десятилетия более чем в 20 регионах, то есть почти в пятой части населения страны, можно назвать катастрофическими.

При анализе сложившейся ситуации нельзя обойти проблему прироста населения. Прирост определяется как разность между чистой рождаемостью и смертностью. Как известно, в России прирост населения отрицательный, рождаемость меньше смертности. Однако, по данным 2011 года, положение в регионах таково: в 29 из них численность населения увеличивалась, а в 54 — уменьшалась. Приведем регионы с самыми большими приростами населения в порядке уменьшения величины прироста: это республики Чеченская, Ингушская, Тыва, Дагестан, Алтай. Регионы с самой большой убылью численности населения приведем в порядке уменьшения «убыли»:

Псковская, Тульская, Тверская, Тамбовская, Новгородская и Ивановская области. Безусловно, самая высокая убыль населения в центральных регионах России в первую очередь связана с высокой смертностью, превосходящей мировой уровень.

Определим в целом последовательность расположения регионов в отношении рассматриваемых параметров. Для этого введем интегральный индекс демографических параметров (ИДП), объединяющий совместное участие рассмотренных выше параметров: ОПЖ, МС, ДС, чистые рождаемость и смертность. Идея построения индекса основана на обычно используемом предположении о равной значимости параметров¹². Применим следующую методику. Построим таблицу всех показателей так, чтобы данные каждого региона находились в одном столбце. Отсортируем каждый столбец параметров, так, чтобы самое лучшее значение было вверху столбца (в этом случае, например, самая высокая ОПЖ будет в верхней ячейке столбца). Пронумеруем столбцы сверху вниз так, чтобы верхний имел номер 1. Снова отсортируем все столбцы в алфавитном порядке названий регионов, чтобы параметры каждого региона оказались в одной строке. Значение ИДП рассчитывается для каждого региона как среднее арифметическое имеющихся номеров. Отметим, что при расчете мы учитываем возможные пропуски данных. В результате получим значения индексов всех регионов, а затем отсортируем все строки в порядке убывания индекса и таким образом присвоим рейтинг каждому региону. Получившийся ин-

тегральный индекс ИДП представлен в таблице 3. Первые места занимают Ханты-Мансийский автономный округ и Тюменская область, а самые последние бедные регионы — Коми-Пермяцкий и Корякский автономные округа; в европейской части России последними являются Владимирская и Новгородская области.

Естественно предположить, что население, участвующее в добыче природного газа и нефти, создающее большую часть доходов страны, обеспечивающее высокие доходы для богачей, живет лучше, чем в других регионах. Следует полагать, что самые важные факторы жизни и смерти — рассматриваемые здесь демографические параметры — в самых богатых регионах намного лучше, чем в остальных. Однако, как оказалось, это предположение неверно: демографические параметры богатых регионов не лучше других. Средний рейтинг десяти самых богатых регионов составляет 37, то есть чуть выше среднего положения всех регионов.

Так, в самой богатой Сахалинской области (62-е место по рейтингу ИДП) — лучший демографический параметр ДС, регион занимает по этому параметру 15-е место среди других регионов. Самый неблагополучный параметр у него — ОПЖ, с этим параметром регион находится на 76-м месте. В третьем по богатству регионе, на Чукотке (69-е место по рейтингу ИДП), — самый высокий демографический рейтинг чистой смертности, это 15-е место в стране. Самый низкий рейтинг — ОПЖ, по нему регион занимает 88-е место. Москва, четвертый по богатству регион России (13-е место по рейтингу ИДП), имеет 3-е место по ОПЖ, 20-е — по ДС, 21-е — по МС. Среди самых богатых регионов лучшими показателями выделяется Тюменская область — это 2-е место в таблице ИДП с самым высоким, 6-м местом

¹² Примером использования данного принципа является известная система расчета индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП), применяемая в ООН (см. «Human Development Report 2013. The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World». N. Y., UNDP, 2013).

Таблица 3

Интегральный индекс ИДП для субъектов РФ

Рейтинг	Субъект РФ	ИДР, баллы			
1	Ханты-Мансийский авт. округ	8,6	46	Саратовская обл.	43,8
2	Тюменская обл.	12,6	47	Челябинская обл.	43,8
3	Респ. Татарстан	16,0	48	Орловская обл.	44,8
4	Кабардино-Балкарская респ.	17,6	49	Липецкая обл.	45,0
5	Чеченская респ.	19,0	50	Иркутская обл.	45,4
6	Краснодарский край	20,8	51	Респ. Хакасия	45,8
7	Респ. Ингушетия	21,8	52	Архангельская обл.	46,0
8	Чувашская Респ.	21,8	53	Приморский край	47,0
9	Ямало-Ненецкий авт. округ	22,6	54	Ярославская обл.	48,8
10	Респ. Башкортостан	23,6	55	Калужская обл.	49,0
11	Респ. Северная Осетия – Алания	23,8	56	Пермский край	49,2
12	г. Санкт-Петербург	24,0	57	Ульяновская обл.	49,6
13	г. Москва	24,4	58	Волгоградская обл.	49,8
14	Белгородская обл.	25,6	59	Камчатский край	50,4
15	Омская обл.	27,2	60	Алтайский край	51,2
16	Респ. Дагестан	27,2	61	Респ. Тыва	51,6
17	Респ. Саха (Якутия)	27,4	62	Сахалинская обл.	52,0
18	Агинский Бурятский авт. округ	29,0	63	Костромская обл.	52,8
19	Карачаево-Черкесская респ.	29,6	64	Брянская обл.	53,4
20	Респ. Коми	30,0	65	Пензенская обл.	53,8
21	Астраханская обл.	30,6	66	Ивановская обл.	54,0
22	Калининградская обл.	31,8	67	Курганская обл.	54,0
23	Свердловская обл.	33,2	68	Ленинградская обл.	54,0
24	Удмуртская Респ.	34,0	69	Чукотский авт. округ	54,5
25	Новосибирская обл.	36,4	70	Кемеровская обл.	55,2
26	Московская обл.	37,0	71	Кировская обл.	56,2
27	Забайкальский край	37,8	72	Курская обл.	56,2
28	Мурманская обл.	37,8	73	Хабаровский край	56,8
29	Ненецкий авт. округ	37,8	74	Смоленская обл.	57,0
30	Тамбовская обл.	37,8	75	Рязанская обл.	57,4
31	Респ. Мордовия	38,8	76	Магаданская обл.	57,8
32	Ставропольский край	38,8	77	Тверская обл.	59,0
33	Томская обл.	38,8	78	Тульская обл.	59,2
34	Самарская обл.	39,0	79	Нижегородская обл.	59,4
35	Респ. Адыгея	39,6	80	Эвенкийский авт. округ	60,0
36	Респ. Калмыкия	39,6	81	Еврейская авт. обл.	60,5
37	Оренбургская обл.	40,8	82	Псковская обл.	63,0
38	Респ. Алтай	40,8	83	Амурская обл.	63,4
39	Респ. Марий Эл	41,3	84	Владимирская обл.	63,4
40	Красноярский край	41,4	85	Новгородская обл.	64,4
41	Респ. Бурятия	41,4	86	Усть-Ордынский Бурятский авт. округ	78,5
42	Воронежская обл.	42,8	87	Таймырский (Долгано-Ненецкий) авт. округ	84,0
43	Респ. Карелия	43,0	88	Коми-Пермяцкий авт. округ	85,0
44	Вологодская обл.	43,2	89	Корякский авт. округ	89,0
45	Ростовская обл.	43,6			

по чистой смертности и самым низким, 22-м, по МС. Здесь удивляют не только невысокие места по индексу ИДП у всех богатых регионов, но и большой разброс рейтингов их параметров в каждом регионе.

Автор склонен видеть объяснение невысоких мест богатых регионов в проявлении принципа сообщающихся сосудов — уровень воды в них выравнивается. В нашем случае, система субъектов России, по-видимому, такова, что если в большинстве из них

жизни некоторые регионы России находятся ниже наименее развитых стран. По материнской смертности один из регионов России продемонстрировал значение, близкое к средневековым данным (287,5 случая смерти матери на 100 тысяч живых рождений). В течение последнего десятилетия в десяти регионах материнская смертность растет. В трех регионах России наибольшее значение детской смертности в 2,5 раза превышает самое большое значение в Европе.

Россия находится на последнем или одном из последних мест в Европе по базовым демографическим показателям: ожидаемой продолжительности жизни, материнской, детской и чистой смертности населения.

низкие значения демографических параметров, то руководство остальных регионов не стремится к повышению значений в своем регионе. Также, несомненно, это связано с остатками мощного стереотипа, когда еще с царских времен в России сохраняется пренебрежение властей к условиям быта народа. В современном мире состоянию здоровья населения руководители европейских и других развитых стран уделяют самое пристальное внимание.

Заключение

Россия находится на последнем или одном из последних мест в Европе по базовым демографическим показателям: ожидаемой продолжительности жизни, материнской, детской и чистой смертности населения. При этом по ожидаемой продолжительности

Чистая смертность в 2011 году в девяти регионах РФ превосходила самую высокую смертность в мире, а в трех — равнялась ей. В двух регионах смертность за период 2000—2010 годов не только превышала рекорд стран мира, но и увеличивалась. В десяти других регионах смертность, не превосходя мирового уровня, росла в течение последнего десятилетия. В общем, в течение последнего десятилетия происходили рост материнской смертности в десяти регионах и рост чистой смертности более чем в двадцати, то есть среди пятой части населения страны.

В статье на примере Евросоюза, США и России описан эффект объединения стран в союзы и показано, что в Евросоюзе и США он, помимо экономического выигрыша, ведет к более равномерному развитию входящих в него субъектов, а Россия является исключением и объединение ее субъектов в единое государство в рассмотренных случаях неэффективно и не ведет к равномерному развитию. Входящая в Евросоюз группа стран, объединение штатов США имеют высокий уровень развития — например, отношение наибольшего

к наименьшему ВВП на душу населения в их субъектах от 5,3 и 6,0 раз. Для Европы это отношение равно 27, в случае России — 18, что говорит о слабой интеграции ее субъектов. К сожалению, по демографическим параметрам диапазон российских регионов превышает диапазон и Европы, и даже стран Средней Азии. В этом мы видим проявление сырьевой ориентации развития России, определяющего чрезвычайную неоднородность регионов по доходам и приводящего к почти полному пренебрежению к развитию остальных секторов экономики.

Введен интегральный индекс демографических параметров (ИДП), объединяющий совместное участие рассмотренных демографических параметров. Оказалось, что самые малые значения ИДП имеют самые бедные регионы. Но и демографические параметры богатых регионов не лучше других — средний рейтинг десяти самых богатых регионов чуть выше среднего значения.

В целом результаты отсутствия в стране в течение длительного времени заботы о создании нормального социально-экономического климата и здоровье нации не могут не поражать и не вызывать возмущения. Низкие затраты на обеспечение здра-

воохранения и создание в стране нормальной социальной обстановки, способствующей улучшению рассмотренных фундаментальных параметров жизни человека, приводят к деградации самого понятия нормальной жизни.

Ведь вхождение в систему ценностей, принятых в Европе и развитых странах мира, не может происходить без достижения страной фундаментальных демографических параметров, существующих в этих странах. В то же время для развития в России масштабных высокотехнологичных модернизаций — то есть движения по единственному пути, который способен привести страну к достижению уровня передовых стран, — необходимо проведение достойной социальной политики, в которой медицинское обеспечение является одним из самых необходимых и первостепенных¹³.

Невозможно установить в стране высокий приоритет для одних проблем и низкий — для других. Поэтому можно не сомневаться, что отставание России происходит не только в указанной области. Наличие крупных дефектов в развитии демографических параметров населения большой страны наверняка означает их наличие в других, не затронутых в статье фундаментальных областях. ◆

¹³ См.: «Эксперт». 2010. № 1 (Специальный выпуск); **А. М. Тарко**. Развитие стран мира и России на основе модернизации. Анализ и моделирование. — «Вестник экологического образования в России». 2010. № 3. С. 19—21; № 4. С. 31—34.