Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

КЛАССИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УЧЕБНИК



В.М. Медков

ДЕМОГРАФИЯ

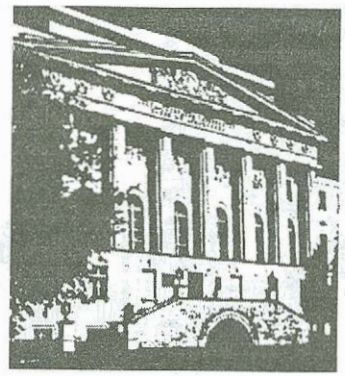
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
250 лет
имени М.В.Ломоносова

КЛАССИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УЧЕБНИК

Серия основана в 2002 году по инициативе ректора
МГУ им. М.В. Ломоносова
академика РАН В.А. Садовничего
и посвящена

250-летию
Московского университета

25688



КЛАССИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УЧЕБНИК

Редакционный совет серии:

Председатель совета
ректор Московского университета
В.А. Садовничий

Члены совета:

О.С. Виханский, А.К. Голиченков, М.В. Гусев,
В.И. Добреньков, А.И. Донцов, Я.Н. Засурский,
Ю.П. Зинченко (ответственный секретарь),
А.И. Камзолов (ответственный секретарь),
С.П. Карпов, Н.С. Касимов, В.П. Колесов,
А.П. Лободано, В.В. Лунин, О.Б. Лупанов,
М.С. Мейер, В.В. Миронов (заместитель председателя),
А.В. Михалев, Е.И. Моисеев, Д.Ю. Пущаровский,
Раевская О.В., Ремнева М.Л., Розов Н.Х.,
А.М. Салецкий (заместитель председателя),
А.В. Сурин, С.Г. Тер-Минасова,
В.А. Ткачук, Ю.Д. Третьяков, В.И. Трухин,
В.Т. Трофимов (заместитель председателя), С.А. Шоба



Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

В.М. Медков

ДЕМОГРАФИЯ

Учебник

Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 020300 Социология

Москва
ИНФРА-М
2004

УДК 314(075.8)
ББК 60.7я73
М42

Печатается по решению Ученого совета
Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

Медков В.М.
М42 Демография: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2004. — 576 с. — (Классический университетский учебник).
ISBN 5-16-001841-7

В учебнике отражены основные разделы курса демографии: предмет этой науки и ее место среди других дисциплин, взаимосвязь с социологической наукой, источники данных о населении, показатели динамики и структуры населения, брачность, рождаемость и репродуктивное поведение, смертность и самосохранительное поведение, воспроизводство населения в целом, моделирование демографических процессов, демографическое прогнозирование, проблемы демографической политики. Большое внимание в учебнике уделяется теоретическим интерпретациям тенденций населения и их причинам, анализу основных исследовательских парадигм современной демографии.

Издание рассчитано на студентов и преподавателей социологических факультетов, факультетов и вузов социальной работы, на экономистов, психологов, демографов, социальных работников, специалистов других общественных наук, а также на всех интересующихся проблемами демографии.

УДК 314(075.8)
ББК 60.7я73

© В.М. Медков, 2003
© МГУ им. М.В. Ломоносова,
художественное оформление, 2003

ISBN 5-16-001841-7

Редактор *Н.Н. Шаповалова*
Корректор *Т.Г. Беляева*
Компьютерная верстка *А.И. Паркани*

Художественное оформление серии выполнено
Издательством Московского университета и издательством «Проспект»
по заказу Московского университета

ЛР № 070824 от 21.01.93 г.

Сдано в набор 10.01.2004. Подписано в печать 30.03.2004.
Формат 60x90/16. Бумага типографская № 2.
Печать офсетная. Гарнитура Newton. Усл. печ. л. 36,0. Уч.-изд. л. 36,53.
Тираж 10 000 экз. (1 — 5000 экз.) Заказ № 4404041.
Цена свободная

ISBN 5-16-001841-7
9 785160 018416

Издательский Дом «ИНФРА-М»
127214, Москва, Дмитровское ш., 107
Тел.: (095) 485-71-77. Факс.: (095) 485-53-18.
E-mail: books@infra-m.ru; http://www.infra-m.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов
на ФГУИПП «Нижполиграф».
603006, Нижний Новгород, ул. Варварская, 32.

Предисловие

Уважаемый читатель!

Вы открыли одну из замечательных книг, изданных в серии «Классический университетский учебник», посвященной 250-летию Московского университета. Серия включает свыше 150 учебников и учебных пособий, рекомендованных к изданию Учеными советами факультетов, редакционным советом серии и издаваемых к юбилею по решению Ученого совета МГУ.

Московский университет всегда славился своими профессорами и преподавателями, воспитавшими не одно поколение студентов, впоследствии внесших заметный вклад в развитие нашей страны, составивших гордость отечественной и мировой науки, культуры и образования.

Высокий уровень образования, которое дает Московский университет, в первую очередь обеспечивается высоким уровнем написанных выдающимися учеными и педагогами учебников и учебных пособий, в которых сочетаются как глубина, так и доступность излагаемого материала. В этих книгах аккумулируется бесценный опыт методики и методологии преподавания, который становится достоянием не только Московского университета, но и других университетов России и всего мира.

Издание серии «Классический университетский учебник» наглядно демонстрирует тот вклад, который вносит Московский университет в классическое университетское образование в нашей стране и, несомненно, служит его развитию.

Решение этой благородной задачи было бы невозможным без активной помощи со стороны издательств, принявших участие в издании книг серии «Классический университетский учебник». Мы расцениваем это как поддержку ими позиции, которую занимает Московский университет в вопросах науки и образования. Это служит также свидетельством того, что 250-летний юбилей Московского университета — выдающееся событие в жизни всей нашей страны, мирового образовательного сообщества.

Ректор Московского университета
академик РАН, профессор *В. А. Садовничий*

... Какова цель этого трудоемкого выцеживания и этой систематизации? Узнать численность населения? Сколько имеется мужчин и женщин? Сколько состоящих и не состоящих в браке? Сколько женщин способно родить? Сколько есть семи- или десятилетних детей? В общем я бы на это ответил, что тем, кто не может уяснить себе значение этих исследований, не стоит и утруждать себя такими вопросами. Я бы ответил также, что великое наслаждение в том, чтобы из скудных презираемых книг регистрации смертей добыть столько глубоких и неожиданных выводов и ступить на ту почву, которая осталась нетронутой...

Джон Граунт

ВВЕДЕНИЕ

12 октября 1999 г. произошло знаменательное событие: в г. Сараево, столице Боснии и Герцеговины, на свет появился шестимиллиардный житель Земли. Им стал боснийский мальчик Аднан Невич (Adnan Nevic)*.

Потребовалось чуть более 12 лет, чтобы население планеты увеличилось на 1 млрд человек. Пятимиллиардный житель (мальчик Матей из тогда еще югославского города Загреба) родился 11 июля 1987 г. Считается, что четырехмиллиардный землянин родился 28 марта 1976 г., но его имя и место рождения остались неизвестными. В отличие от этого рождение Матея по предложению Фонда ООН по народонаселению (UNFPA) широко отмечалось международной общественностью, а день 11 июля был провозглашен *Всемирным днем народонаселения*, который с тех пор отмечается ежегодно.

А буквально за несколько дней до рождения «шестимиллиардника» в г. Липецке собрались демографы и другие специалисты, чтобы обсудить проблему, которую они считали одной из самых важных для нашей страны в наступающем XXI в., — проблему депопуляции, т.е. уменьшения численности населения России. Ученые пришли к выводу, что наша страна переживает демографическую катастрофу, и если не предпринять адекватных и радикальных мер, то Россия как социум, как цивилизация в исторически краткий срок может исчезнуть с лица Земли.

Возможно, что отражением этой тревоги специалистов стало то, что как раз накануне очередного *Всемирного дня народонаселения* Президент РФ, выступая 8 июля 2000 г. с ежегодным Посланием Федеральному собранию, в качестве одной из острых проблем современной России назвал уменьшение численности населения страны и его старение. Это вызвало небольшой взрыв энтузиазма в СМИ (автору этих строк тоже пришлось давать интервью двум разным телепрограммам), но потом этот энтузиазм как-то сошел на нет.

Более чем через год, в сентябре 2001 г., Правительство РФ утвердило Концепцию демографического развития нашей страны на период до 2015 г., в которой, пожалуй, впервые поставлена задача разработки системы мер по стабилизации демографической ситуации в стране.

Эти три факта — внимание, которое было уделено мировым сообществом достижению населением Земли численности в 6 млрд человек, официальное почти признание катастрофичности демографических процессов в России и принятие Концепции, ставящей практические задачи по поиску путей преодоления депопуляции и ее последствий, — каждый по-своему отразили значение, придаваемое вопросам населения, изменения его численности и структуры, роли этих изменений в социально-экономическом развитии, а также исследованию этих проблем наукой, к изучению которой мы сегодня приступаем и которая называется демографией.

Здесь сразу же возникает вопрос — а зачем, собственно, изучать демографию, для чего она нужна? Ответ на этот вопрос и прост, и сложен. Простой ответ заключается в том, что никогда не вредно узнать что-то новое, повысить, так сказать, уровень своей образованности. Тем более что демография занимается достаточно важными и интересными вопросами. Она касается одной из самых значительных и существенных сторон жизни общества — воспроизводства поколений людей. И потому демографические знания чрезвычайно важны как для понимания законов, по которым живет и изменяется человеческое общество, так и для предвидения и планирования будущего, прежде всего того, что и в каких количествах может потребоваться людям в ближайшем или более отдаленном будущем, что и в каких количествах общество сможет произвести для того, чтобы эти потребности удовлетворить.

Демография может помочь ответить, например, на вопрос о том, какие могут возникнуть проблемы с пенсионным обеспечением в 2015 г.? Сколько врачей и каких специальностей может понадобиться, скажем, через 50 лет? Сколько школьных мест надо будет открыть, например, в 2035 г.? Как будет изменяться спрос на тот или иной товар в ближайшие два-три года? Следует ли ожидать каких-либо конфликтов на этнической почве в том

* Одновременно все больницы и родильные дома мира были приглашены символически назвать любого младенца, родившегося в этот день, шестимиллиардным жителем Земли.

или ином районе мира? Каких результатов следует ожидать на выборах в том или ином субъекте Федерации? На все эти и многие другие вопросы может помочь (и помогает) ответить демография. И одного этого вполне достаточно для ответа на вопрос, зачем нужно изучать эту науку.

Но дело не только в этом. И здесь мы вступаем в сферу, где ответ на поставленный вопрос уже не будет таким простым. Ибо здесь речь идет тоже о будущем, но не в том прагматическом смысле, как это было выше. Здесь мы вступаем в сферу, скорее, философских, экзистенциальных вопросов. Есть ли, например, вообще будущее у российского общества или мы наблюдаем процесс его медленного, но верного умирания? Этот вопрос волнует многих, но чаще всего, так сказать, *демографическая составляющая* ответа на него остается без внимания. Причина этого или в полной неосведомленности в этой сфере, или в убеждении, будто в сфере воспроизводства населения если и могут быть какие-либо проблемы, то связанные только с якобы быстрым ростом населения и высокой рождаемостью. Или, чаще всего, из-за сведения демографической проблематики исключительно к уровню жизни, к той ужасающей (по меркам развитых стран) бедности, в которой пребывает огромная часть населения России. А потому, полагают столь многие, были бы деньги, а уж «иметь детей, кому ума не доставало», говоря словами Чацкого из «Горе от ума» А.С. Грибоедова.

Между тем именно демографический контекст нашего будущего чем дальше, тем настоятельнее выходит на первый план в структуре общественных приоритетов, имеющих жизненно важный характер для всей страны и для каждого из нас. Что будет с нашей страной через 50–100 лет, если сохранятся те тенденции изменения численности и состава населения, которые имеют место в настоящее время? Что опаснее: быстрый и безудержный рост населения или его уменьшение? Как влияют демографические изменения на социальные, экономические, политические и все прочие явления и процессы? В чем заключается основная, главная проблема населения современности как в нашей стране, так и во всем мире? Нужно ли что-то делать и что именно, если признано, что основной вектор изменений населения несет в себе угрозу будущему благополучию каждого человека и общества в целом? Какова должна быть политика по отношению к населению и его изменениям? И так далее и тому подобное...

Демография, знание ее основ, знание тех процессов, которые совершаются в настоящее время в населении, и управляющих ими законов может помочь правильно ответить и на эти,

более сложные и более важные, чем в первом случае вопросы. И то, о чем шла речь в самом начале, свидетельствует, что в обществе созрело или по крайней мере зреет понимание важности и необходимости демографии и распространения демографических знаний.

Все чаще и чаще на страницах газет и журналов, в программах электронных СМИ можно прочитать или услышать о демографии, демографических проблемах, получить ту или иную информацию о населении. Разумеется, уровень подачи этих материалов весьма различен и редко бывает удовлетворительным. Еще реже можно встретить правильное понимание сути проблем населения. И слишком часто, к сожалению, в тех редких случаях, когда демографическая проблематика проникает на страницы газет и журналов, в эфир радио- и телеканалов, она используется для политических спекуляций, в целях идеологической и политической борьбы. Чего стоят только одни названия некоторых публикаций, не говоря уж об их содержании*. Но сам факт более частого, чем прежде, обращения СМИ к демографической проблематике говорит о растущем понимании важности этих проблем.

Об этом же свидетельствует и постепенное распространение преподавания демографии или ее основ за пределы чисто профессиональных занятий демографов или статистиков населения. Курсы демографии или ее элементы читаются будущим экономистам, юристам, географам, студентам многих других специальностей. Демография стала обязательной общепрофессиональной дисциплиной при подготовке социологов. Более того, в обществе нарастает понимание того, что наличие у человека хотя бы элементов демографических знаний является обязательным признаком его общей образованности, неважно, является ли он, как говорили в недавнем прошлом, «физиком» или «лириком», т.е. имеет ли он гуманитарное, естественное или техническое образование. И потому в некоторых странах демография уже стала обязательной школьной дисциплиной. У нас же элементы демографии преподаются в курсе школьной географии.

Но считать, что ситуация с демографической образованностью вполне благополучна, было бы совершенно неправильно. И дело не столько в том, что чаще всего демографические знания имеют у большинства отрывочный и бессистемный характер, и не в том, что у многих людей представления о демографических тенденциях на

* Вот на выбор: «Не живите, не рожайте, поскорее вымирайте», «Демографическая война против России», «Летальная демография», «Демографическая война», «Не по своей воле» и т.д. и т.п. Ни авторы, ни издания, в которых появились эти статьи, намеренно не называются. Дело не в именах, а в тенденции.

180° отличаются от реальности. Главное — то, что в своей массе люди не имеют понятия ни о подлинных движущих силах демографических изменений, ни об их близких или отдаленных последствиях, ни о их влиянии на жизнь всего общества и на их собственную жизнь. И это, к сожалению, касается и многих из тех, кто профессионально занят преподаванием и демографии, и других общественных и гуманитарных наук и демографическим просвещением.

Одной из целей настоящего учебника является восполнение этого пробела, этой лакуны в гуманитарном образовании. Но повышение уровня демографической образованности и просвещенности будущих гуманитариев — это его побочная цель. Основной мотив, основное стремление, которое руководило автором при написании учебника, — необходимость дать студентам социальных специальностей профессиональные знания из области демографии, поскольку именно им такие знания необходимы более чем кому бы то ни было другому. Ибо только владея демографическими знаниями и демографической методологией, можно на деле познать общество, узнать и понять движущие силы и факторы человеческого поведения, социальных изменений вообще. Только владея демографическими знаниями и методологией, можно эффективно планировать и проводить научные исследования в сфере социальных наук, успешно применять на практике полученные знания в любой сфере, где бы ни работал будущий, как говорится в одном из учебников демографии, *соционом*. Предлагаемый вашему вниманию учебник называется *«Демография»*, он предназначен для студентов социальных вузов и факультетов как будущих специалистов, для которых делом профессии и жизни являются познание и практическое использование законов жизни общества, социальных общностей и групп и их изменений. При этом речь идет именно об ***основах*** как необходимом минимуме знаний, умений и навыков, которыми должен обладать и владеть специалист социальной сферы.

Учебник исходит из понимания демографии как науки, которая не только *описывает*, но стремится прежде всего ***объяснить*** и ***понять*** население, происходящие в нем изменения, а также отдельные демографические процессы. На страницах учебника поэтому большое место занимает не просто описание демографических тенденций и то, как устроены и как работают демографические показатели, а теоретические интерпретации демографических феноменов. Но и «школе», тому, без знания чего невозможно ни объяснить, ни тем более понять население и его изменения, в учебнике также уделяется большое внимание.

Разумеется, ни в каком учебнике невозможно отразить все богатство современной демографии. Он на это и не претендует, оставаясь лишь одной из первых ступенек на пути овладения демографическими знаниями. Тем более что в последние годы появились учебные пособия по демографии, прежде всего учебник В.А. Борисова, в которых те или иные вопросы рассматриваются подробнее и основательнее, чем здесь*. Настоящий учебник отличается от других учебников демографии прежде всего большим вниманием к вопросам репродуктивного и самосохранительного поведения, что представляется особенно важным для студентов вузов и факультетов социальных наук. Кроме того, в учебнике подробнее раскрыты проблемы, цели, задачи и механизмы реализации демографической политики в эпоху депопуляции. Автор больше пользуется данными социологических исследований проблем рождаемости и смертности, прежде всего тех, в которых ему довелось принять непосредственное участие. С другой стороны, некоторые вопросы освещены менее подробно или вовсе оставлены без внимания, учитывая, что речь идет именно об основах демографии. При этом используется лишь необходимый минимум математических формул и моделей, только там, где без них трудно или невозможно обойтись. В этой связи в учебнике практически ничего не говорится о моделях стационарного и стабильного населения и о других вопросах, изложение которых требует большего использования математических методов. Однако всюду, где это необходимо, даются отсылки к другим учебникам и учебным пособиям, в том числе и к учебным пособиям по математике. И не только к ним. Но и к научным монографиям и статьям, посвященным тем или иным демографическим проблемам.

И последнее. Этот учебник родился на основе многолетнего опыта чтения курса основ демографии на кафедре социологии семьи социологического факультета и предшествующей научной работы в Центре по изучению проблем народонаселения экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Именно в Московском университете у автора сложилось то понимание проблем населения и демографии как науки, которое нашло свое выражение на этих страницах. Хотелось бы отдать дань благодарной памяти тем учителям и коллегам, которых уже нет с нами, прежде всего профессору Д.И. Валентею (1922–1994) и профессору Д.К. Шелестову (1927–2000), а также выразить самую искреннюю признательность и благодарность всем, с кем выпало работать все эти годы и кто продолжает успешно трудиться на благо нашей науки.

* Перечень учебников и учебных пособий, а также наиболее важных научных монографий и статей, посвященных тем или иным демографическим проблемам, приведен в списке литературы в конце учебника.

ГЛАВА 1

ДЕМОГРАФИЯ КАК НАУКА

1.1. ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ ДЕМОГРАФИИ

В самом общем виде демографию можно определить как науку о населении. Однако этого общего определения недостаточно для понимания того, что есть демография, каковы ее собственные, отличные от других наук объект и предмет.

Объект науки – определенная область реальности (природной или социальной), на которую направлен процесс научного познания.

Как известно, под *объектом* науки обычно понимают определенную область реальности (природной или социальной), на которую направлен процесс научного познания. Под *предметом* же понимают наиболее значимые свойства, стороны, характеристики, особенности объекта, которые подлежат **непосредственному** изучению или познание которых особенно важно для решения той или иной проблемы (теоретической или практической)[1]. В отличие от объекта науки, содержание которого не зависит от исследователя и исследовательской процедуры, предмет науки — это результат взаимодействия исследователя и реальности, та ее часть, которая выделяется субъектом познания с целью решения тех или иных конкретных научных или практических задач. Именно поэтому предмет науки носит исторический характер и может меняться в соответствии с теми задачами, которые ставит перед собой и решает наука, общество в целом.

Предмет науки – наиболее значимые свойства, стороны, характеристики, особенности объекта, которые подлежат *непосредственному* изучению или познание которых особенно важно для решения той или иной проблемы (теоретической или практической).

Население как ***объект научного познания*** интересует многие науки — и естественные, и гуманитарные. Можно даже сказать, что население является всеобщим и универсальным объектом исследования для очень многих наук. Но каждая из них выделяет в этом общем для них объекте те стороны, аспекты и отношения,

которые интересуют именно данную науку и никакую другую и которые образуют предмет именно этой науки.

Экономисты изучают экономические отношения людей, т.е. отношения по поводу производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг. Юристы изучают правовые отношения, т.е. отношения, кодифицированные, закрепленные в правовых актах или обычаях. Этнологи исследуют национальные и межэтнические отношения. Политологи — политические отношения. У социологов свой собственный взгляд на население, свой собственный предмет исследования: человек в структурах институционального неравенства, поведение людей в разных сферах социальной жизни. Специалисты в области популяционной генетики изучают распространенность тех или иных генов в разных человеческих популяциях, а также их так называемый «дрейф», т.е. движение от одной популяции к другой.

Этот перечень можно продолжать до бесконечности. При этом важно то, что каждая из названных и неназванных наук по-своему определит население как предмет своего собственного познавательного интереса. Население как всеобщий и универсальный объект оказывается как бы растворенным между конкретными предметами отдельных наук. Более того, каждая из этих наук имеет по существу свое собственное определение населения, хотя, разумеется, во всех этих определениях сохраняется некоторое общее, инвариантное содержание.

В этой связи возникает необходимость вычленить тот комплекс явлений, процессов и отношений, который является предметом собственно демографического интереса, который как предмет исследования является исключительной «собственностью» демографии. В чем особенность именно демографического взгляда на население? Что именно интересует демографа, когда он говорит о своей науке, о ее объекте и предмете? Что отличает его интерес от интересов ученых других специальностей? Вот перечень вопросов, с ответов на которые необходимо начинать изучение демографии, если мы хотим успешно двигаться дальше, если мы хотим прийти к правильному пониманию тенденций и факторов демографических изменений.

Разумеется, разные демографы могут по-разному отвечать на эти вопросы, но в их ответах, сколь различными они бы ни были, всегда будет нечто общее, некое «пересечение множеств», с содержанием которого согласны практически все.

Что же это за общее содержание? Некоторую помощь в поисках ответов на этот вопрос может оказать краткое обращение к истории самого термина *«демография»*, истории, которая отражает изменение не

только взглядов на предмет демографии, но и самого предмета этой науки*.

Ученые, занимавшиеся изучением населения, долго искали слово, которое стало бы названием их науки. Слово «*демография*» появилось на свет примерно на 200 лет позже науки, которую оно обозначает. До него предлагались другие термины. Первым, кто пытался дать имя новой науке, был швейцарский математик Христофор Бернулли (Bernoulli Ch., 1782–1863). В 1841 г. он издал книгу «Справочник популяционистики», в которой и предложил назвать новую науку «*популяционистикой*»[2].

Термин же «*демография*» ввел в научный оборот французский ученый Ахилл (Аший) Гийяр. В 1855 г. в Париже вышла его книга «*Элементы статистики населения, или Сравнительная демография*»[3]. В этой книге А. Гийяр определил демографию как естественную и социальную историю человека или математическое изучение населения, его изменений и его физических, гражданских, интеллектуальных и моральных условий[4].

Гийяр, Гийар, Гильяр, Гиляр (Guillard), Жан Клод Ашиль (1799–1876), французский статистик, демограф и естествоиспытатель... Один из основателей Парижского статистического и Ботанического обществ. В 1853 г. на 1-й сессии Международного статистического конгресса в Брюсселе... предложил составить сопоставимую международную номенклатуру болезней и причин смерти. Рассчитал таблицы смертности для Франции за 1840–49... Считается автором термина «демография», появившегося впервые в названии его книги «Элементы статистики человека, или Сравнительная демография».

Народонаселение. Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 81.

Это определение отражает то понимание предмета демографии, которое сложилось к середине XIX в. Оно носит статистико-описательный характер и является чрезвычайно широким, включая в себя буквально все — от математического изучения населения до его «интеллектуальных и моральных условий». Оно, собственно, полностью соответствует тому, что означает слово «*демография*» на древнегреческом языке (*δεμως — народ; γραφεο — пишу*, т.е. буквально: *народоописание, описание народа*). Трудно указать ту область социальной жизни или характеристик людей и всего населения, которая не подпадала бы под определение А. Гийяра. Тем не менее в течение довольно длительного времени это определение демографии было распространено весьма широко и его придерживалось большинство ученых, особенно тех, кто пришел в демографию из статистики. И, кстати, довольно долго под *демографией* и понималась почти исключительно *статистика населения*, эти термины рассматривались как синонимы. В качестве примера можно привести хотя бы само название книги А. Гийяра или то определение демографии, которое дал другой крупный ученый XIX в. Жак Бертийон (Бертильон) (Bertillon J., 1851–1922)*: «Демография занимается изучением коллективной жизни. Цель ее состоит в изучении причин, в силу которых общества развиваются, восстанавливаются и, в конце концов, приходят в упадок и погибают. Она рассматривает как физический, так и нравственный склад каждого народа; рассматривает, какие занятия доставляют ему средства к жизни; она исследует, как и почему люди вступают в брак, в каком количестве они размножаются и как воспитывают детей и пр. Она указывает, наконец, при каких обстоятельствах, в каком возрасте и в силу каких причин люди умирают»[5].

Демография — научное [illegible] человеческих населений, главным образом в отношении их величины, структуры и развития; оно включает в себя количественные аспекты их главных характеристик.

Multilingual Demographic Dictionary. English Section. Liege, 1982. P. 15.

В отечественной литературе термин «*демография*» впервые упоминается в 1872 г. в работе Е. Анучина «Значение статистики как [illegible] и Международный статистический конгресс». При этом в среде российских ученых он длительное время также был синонимичен понятию «статистика населения». К примеру, известный русский статистик А.В. Фортунатов в 1907 г. говорил о «демографии (популяционистике, или статистике населения)».

Широкая трактовка демографии как статистики населения долгое время определяла ее развитие и сохранилась почти до наших дней, найдя свое отражение в многочисленных учебниках демографии и справочниках, как отечественных, так и зарубежных.

Однако такая «всеохватность» и «всеядность» демографии постепенно стала осознаваться как ее существенный недостаток. Росло понимание того, что демография — это особая наука со своим собственным предметом, который не совпадает с предметами других наук и выходит за рамки преимущественно статистического и мате-

* Автор не ставил себе целью дать здесь хоть сколько-нибудь систематическое изложение истории демографии или тем более исследований населения вообще. Этому посвящены многочисленные работы отечественных и зарубежных ученых. См., в частности: **Шелестов Д.К.** Демография: история и современность. М., 1983.

* Кстати, Жак Бертийон — внук А. Гийяра и сын крупного французского демографа Луи Адольфа Бертийона (1821–1883).

матического описания населения. Поскольку же последнее традиционно возводится к классической работе Дж. Граунта «Естественные и политические наблюдения...»[6], то имели место даже попытки отрицать историческую связь современной демографии с идущей от Дж. Граунта через А. Гийяра исследовательской математико-статистической традицией.

Граунт (Graunt) Джон (1620–1674), английский торговец, автор книги «Естественные и политические наблюдения, сделанные над бюллетенями смертности». ... Исследование, осуществленное в книге Граунта, было непосредственно связано с зарождением политической экономии в форме «политической арифметики», которая положила начало количественному изучению массовых явлений, развивавшемуся главным образом на материалах народонаселения.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 92.

Он (термин «демография». — В.М.) появился во французской литературе после того, как в Париже в 1855 г. вышла книга «Элементы человеческой статистики, или Сравнительная демография», написанная французским естествоиспытателем и математиком А. Гийяром. Однако потребовалось время, чтобы он вошел в научный оборот. Прежде чем это случилось, немецкий статистик Э. Энгель предложил еще один термин — «демология», но это предложение не получило поддержки. В 1877 г. в широко известной французской энциклопедии П. Ларусса (т. 16) впервые была опубликована статья «Демография», что свидетельствовало о начавшемся утверждении новой науки и распространении связанного с ней термина. Его официальное признание началось после того, как он был введен в название международных конгрессов гигиены и демографии.

Шелестов Д.К. *Историческая демография. М., 1987. С. 58, 59. В русских справочных изданиях термин «демография» впервые появился в 1893 г. в статье А.Е. Яновского «Демография» в Энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона*[7].

В частности, американский демограф Ф. Лоример писал в конце 1950-х гг.: «Если и существует некоторая "апостольская последовательность", начиная от Дж. Граунта и кончая демографами наших дней, то она полностью исчерпывается анализом смертности и построением таблиц продолжительности жизни»[8].

Видный российский историк демографии Д.К. Шелестов (1927–2000) справедливо отмечал ограниченность как однолинейного рассмотрения истории этой науки от Граунта до наших дней, так и отрицания какой-либо связи современной демографии с граунтовской

традицией. Демография возникла и стала развиваться в связи с созревшей потребностью капиталистического общества лучше понять самого себя и необходимостью решения новых практических задач, требовавших не только абстрактно-спекулятивных рассуждений о роли населения в истории (чему отдавала дань философия начиная от Конфуция и Платона), а конкретных знаний о числе жителей, населяющих ту или иную страну, об их распределении по различным группам, о законах, управляющих сменой поколений, и т.п.[9]

Эйлер (Euler) Леонард (1707–1783), математик, механик, физик, астроном. ... Занимаясь разработкой математических проблем, обратился к количественному изучению массовых процессов рождаемости, смертности и воспроизводства населения. ... Эйлер был первым ученым, который подвел вполне отчетливый математический фундамент под целый ряд основных понятий демографической статистики.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 561.

Становление демографии было весьма длительным процессом, в ходе которого лишь постепенно сформировалось представление о ней как о самостоятельной науке со своим собственным предметом. При этом демография становилась самостоятельной наукой лишь по мере того, как она освобождалась от сведения своего предмета к статистике, экономике, биологии и т.п., подобно тому, как социология становилась самой собой, лишь освобождаясь от сведения социального к несоциальному, от физического редукционизма О. Конта, биологического — Г. Спенсера, психологического — Г. Тарда и др.[10]

Только к середине XX в. демографы пришли к убеждению, что они изучают не просто динамику численности населения, не просто его структуры и его размещение по территории страны, а нечто, чего не изучает ни одна другая наука. Практически лишь в наши дни демографам удалось выработать общее убеждение, что предметом демографии является *воспроизводство населения*, т.е. *процесс непрерывного возобновления его численности и структур через смену поколений, через процессы рождаемости и смертности*. Хотя вопрос о воспроизводстве населения как предмете демографической науки был поставлен еще в первой половине XVIII в. великим швейцарским и российским математиком Леонардом Эйлером, потребовалось два столетия, чтобы эта точка зрения утвердилась в науке. Сегодня практически все демографы рассматривают демографию как науку, предметом которой является именно воспроизводство населения.

Сказанное отнюдь не означает, однако, что споры о предмете демографии принадлежат исключительно прошлому. Прежде все-

го до конца не изжито статистико-описательное понимание демографии. Например, авторы одного из наиболее авторитетных учебников демографии Г.С. Шройк (H.S. Shryock) и Дж.С. Зигель (J.S. Sigel) проводят различие между демографией в узком (*формальная демография*) и в широком смысле слова. В узком смысле демография определяется ими как наука, имеющая дело с «величиной, размещением, структурой и изменениями населения. *Величина* — это просто число единиц (человек) в населении. *Размещение* — распределение населения в пространстве в данное время... *Структура* — это, в самом узком смысле слова, распределение населения по полу и возрасту. *Изменение* — это рост или уменьшение населения в целом или каких-то отдельных его структурных единиц». Демография в широком смысле, по Шройку и Зигелю, включает в себя также изучение «дополнительных характеристик, таких как этнические, социальные и экономические характеристики»[11]. Аналогичная позиция выражена и в определении демографии, которое дается в Многоязычном демографическом словаре, подготовленном специалистами ООН.

> *Как самостоятельная наука демография изучает закономерности и социальную обусловленность рождаемости, смертности, брачности и прекращения брака, воспроизводства супружеских пар и семей, воспроизводства населения в целом как единства этих процессов. Она исследует изменения возрастно-половой, брачной и семейной структур населения, взаимосвязь демографических процессов и структур, а также закономерности изменения общей численности населения и семей как результата взаимодействия этих явлений. ... Демография... имеет своим объектом определенную область действительности, которую не изучает никакая другая наука, — возобновление поколений людей, т.е. процессы взаимодействия рождаемости, смертности, а также брачности, прекращения брака и воспроизводства населения в целом.*
>
> ***Народонаселение:** Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 113, 114.*

С другой стороны, как некий рудимент статистико-описательного подхода существует тенденция к бесконечному расширению предмета демографии. Она представлена уже в цитировавшемся выше определении демографии в широком смысле, по Шройку и Зигелю. Они же упоминают и о самом широком понимании этой науки, которая имеет дело уже с «большим числом составных частей, включая изучение проблем, связанных с демографическими процессами. Среди них — давление населения на ресурсы, депопуляция, ограничение размера семьи, евгеника, ассимиляция иммигрантов, проблемы городов, рабочая сила, неравенство в распределении доходов»[12].

Американские демографы П. Хаузер и О. Дункан, говоря о различении узкого и широкого подходов в демографии, называют первый *демографическим анализом (demographic analysis)*, а второй — наукой о населении (*population studies*). «Демографический анализ, — пишут они, — имеет дело с изучением компонентов вариативности населений и их изменения. В центре внимания науки о населении находятся не только сами по себе демографические переменные, но и взаимосвязь между изменениями населения и другими переменными — социальными, экономическими, политическими, биологическими, генетическими, географическими и т.п. Объект науки о населении — это, по крайней мере, "детерминанты и последствия демографических тенденций"»[13].

> *Демография как наука не оставляет без внимания те аспекты, которые связаны с понятиями «народ», «нация» или «общество». Она, например, отличает понятие **юридическое население** ...от понятия **наличное население**... и некоторые другие категории населения. Однако значительное отличие демографии, пользующейся понятием «народонаселение», от других общественных наук, оперирующих понятиями «народ», «люди», состоит в том, что демография занимается изучением **количественных закономерностей** и их характеристик: какова численность народонаселения, сколько людей определенных профессий, сколько насчитывается людей того или иного уровня образования. В то же время, например, вопрос о социальном статусе населения, связанного с данным занятием, демография до последнего времени не рассматривала. Теперь она уделяет определенное внимание и **качественным характеристикам** населения.*
>
> ***Валентей Д.И., Кваша А.Я.** Основы демографии. М., 1989. С. 7, 8.*

В отечественной науке также сложилось широкое и узкое понимание демографии. Часть ученых расширительно (правда, в разной степени) трактует предмет демографии, видя в ней *науку о (народо)населении* и включая в нее весьма широкий круг вопросов. Это обусловлено исторически статистико-описательными корнями демографии, как об этом говорилось выше. Отечественные учебники демографии и научные монографии, особенно выходившие в свет в 1960–1980-е гг., фактически рассматривают ее в расширительном смысле, включая в ее предмет не только воспроизводство населения, но и многие другие вопросы. Типичный пример такого расширительного понимания демографии приведен выше во вставке.

Демография – наука о закономерностях воспроизводства населения в общественно-исторической обусловленности этого процесса.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 113.

Вместе с тем понимание ограниченности статистико-описательного подхода вызвало к жизни идею о необходимости создания некой комплексной супернауки о народонаселении, а затем *системы знаний о народонаселении*, которая объединяла бы в одно целое разрозненные, как считалось, знания о тех или иных сторонах населения и его изменений, которые входили в предметы различных наук, в том числе и демографии[14]. Эта необходимость связывалась со многими причинами, среди которых одной из важнейших, на наш взгляд, является созревшая к середине XX в. потребность в переходе от ***описания*** населения и его изменений к их ***объяснению***. При этом первоначально предполагалось, что объяснение возможно лишь на основе расширительного толкования предмета демографии, когда в него включаются и входят все новые и новые процессы и «факторы». Несомненно, здесь также проявили себя, так сказать, пережитки статистико-описательного подхода.

Лишь постепенно, как уже говорилось, выкристаллизовалось общее понимание того, что предметом демографии является воспроизводство населения.

Но вопрос о том, что следует понимать под воспроизводством населения, продолжает оставаться дискуссионным. Именно различные трактовки самого понятия *«воспроизводство населения»* обусловливают и соответствующее понимание предмета демографии как науки, истолкование его в более широком или более узком смысле слова.

Наиболее распространенным расширением воспроизводства населения является включение в него миграции как процесса, меняющего численность и состав населения. Эта точка зрения, в частности, представлена в работах некоторых сотрудников Центра по изучению проблем народонаселения экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова[15].

Сторонники узкой трактовки воспроизводства населения и предмета демографии полагают, что к воспроизводству населения относятся лишь процессы так называемого *естественного движения населения*, т.е. рождаемость и смертность, а также наиболее тесным и непосредственным образом связанные с ними брачность и разводимость. Эту точку зрения последовательно и настойчиво проводит, например, В.А. Борисов[16]. Она нашла свое отражение в авторитетном российском справочнике по проблемам населения — в энциклопедическом словаре «Народонаселение»[17]. Представляется, что узкая точка зрения на воспроизводство населения и соответственно на предмет демографии является методологически более строгой и правильной. И здесь, в этом учебнике, под воспроизводством населения понимается то, что некоторые демографы называют *естественным воспроизводством*, т.е. только процессы рождаемости, смертности, брачности и разводимости.

Предметом демографии являются законы естественного движения населения.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 12.

Сказанное, однако, не означает отрицания важности научного исследования миграции и ее проблем. Миграцию как социальное явление изучает особая наука — *миграциология*[18]. В рамках же демографии миграция выступает, говоря социологическим языком, как экзогенная переменная, как внешний по отношению к воспроизводству населения фактор, во-первых, изменяющий численность и состав населения, а во-вторых, влияющий на уровень рождаемости, смертности, брачности и разводимости на той или иной территории. Это ничуть не умаляет значения, роли и важности миграции как социального явления.

Предметом демографии является воспроизводство населения как процесс непрерывного возобновления его численности и структуры в ходе смены одного поколения другим и законы, им управляющие.

То понимание воспроизводства населения, которое изложено выше, и соответственно предмета демографии как науки обусловливает и специфику демографического подхода к населению, специфику того определения населения как всеобщего исследовательского объекта, которое принято в демографии и которое будет рассмотрено в следующем параграфе.

1.2. НАСЕЛЕНИЕ КАК ОБЪЕКТ ДЕМОГРАФИИ

Обычно под *населением* понимают совокупность людей, проживающих на какой-либо территории. Такого понимания, выделяющего в качестве атрибутивных два основных признака — ***количественный*** (то, что население — это *совокупность**) и ***территориальный*** (то, что население связано с определенной территорией), вполне достаточно для большинства наук, для которых население — объект исследования.

-то. Однако для демографии такое понимание является недостаточным. Оно отражает важный, но лишь поверхностный слой определения населения как понятия демографической науки, то, с чего, собственно, начинается его изучение, что является исходным пунктом демографического анализа. Важно и необходимо знать, какова численность населения Земли, континента или крупного региона, той или иной страны, территории внутри страны, населенного пункта и т.п., в каком направлении и с какой скоростью эта численность изменяется, какова численность мужчин и женщин, как население распределяется между различными возрастными группами и т.д. И это знание, а также способы его получения составляют значительную часть демографии, тот ее раздел, который называется *демографической статистикой*, или *статистикой населения*.

Но демограф, который хочет не только описывать или объяснять, но и понимать изменения населения, не может остановиться на простой констатации того, что на той или иной территории проживает то или иное число людей, которое так-то и так-то распределяется между различными группами. Его будет интересовать также, под влиянием чего эта численность и этот состав населения сложились и изменяются.

Но прежде всего и больше всего демографа интересует, как достигается то, что в ходе постоянных, ежесекундно совершающихся изменений население остается равным самому себе, как достигается его самосохранение, как и почему происходит процесс замещения поколений.

Иными словами, население интересует демографа с точки зрения его воспроизводства, т.е. того социального процесса, который и является собственным, исключительным предметом демографии как науки.

Население — это самовоспроизводящаяся совокупность людей.

Для демографа основным, сущностным, атрибутивным признаком является не количественный признак (население — совокупность), не территориальный (население — совокупность людей, живущих на той или иной территории) и не любой иной (хотя они могут быть важны для демографа и являться предметом его познавательного интереса), а способность к самовоспроизводству, способность к постоянному самовозобновлению через процесс смены поколений, т.е. через рождаемость и смертность. Поэтому можно сказать, что для демографа население — ***это самовоспроизводящаяся совокупность людей***.

* Не случайно в некоторых языках (например, в английском) в математической статистике и теории статистического вывода словом ***население*** (*population*) обозначают *генеральную совокупность*.

Именно в таком смысле термин «население» и будет употребляться в дальнейшем.

Несколько слов необходимо сказать и о часто употребляющемся в настоящее время термине «*народонаселение*». Это слово появилось в русском языке в начале XIX в. как искусственный синоним слова «*население*». Его начали употреблять, чтобы отличить *человеческое население* от совокупностей животных других видов. Слово «*народонаселение*» не получило широкого распространения и практически не вышло за рамки научной лексики или иронического словоупотребления в выражениях типа «*народонаселение дома*», как у И.А. Гончарова в «Обломове», или «*портное народонаселение*»*, как у Н.В. Гоголя во втором томе «Мертвых душ».

В 1960–1970-е гг. некоторые ученые предприняли попытку содержательно развести термины «*население*» и «*народонаселение*», чтобы, как они говорили, подчеркнуть во втором случае социальный, общественный, исторический характер понятия «*народонаселение*», отличить его от биологической совокупности индивидов вида *Homo Sapiens*[19]. Но эти попытки не получили поддержки из-за их схоластического, абстрактно-спекулятивного характера. Сейчас оба эти термина рассматриваются как синонимы. А у биологов и антропологов существует термин «*популяция*», которым они и обозначают эту самую биологическую совокупность индивидов вида *Homo Sapiens*[20].

На этих же страницах будет употребляться термин «*население*» поскольку он короче, а в содержательном плане полностью идентичен термину «*народонаселение*». Разумеется, за исключением тех случаев, когда это слово («*народонаселение*») входит составной частью в те или иные названия или устоявшиеся словосочетания, например: Центр по изучению проблем народонаселения экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН и т.п.

Демографические структуры – это структуры населения, которые непосредственно прямой и обратной связью обусловливают воспроизводство населения.

1.3. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ И ПРОЦЕССЫ

На страницах нашего учебника уже употреблялись выражения, вынесенные в название этого параграфа. Однако они давались без

* Имеются в виду швеи, выполняющие срочный заказ Чичикова на пошив фрака (см.: Гоголь Н.В. Мертвые души // Соч. В 4 т. Т. 3. М., 1968. С. 375).

комментариев и без указания на то, что они обозначают, как понятия, чей смысл интуитивно ясен. Теперь же, после того как были даны определения предмета демографии и населения, необходимо более строго определить эти термины.

> ***Состав населения*** *– распределение людей, образующих население, по группам в соответствии со значениями того или иного признака. Одна из наиболее общих характеристик населения и социальной структуры при их описании и анализе. (...) Состав населения бывает представлен по двум (например, пол) или нескольким градациям признака (группам), причем каждая из них может быть разделена на подгруппы по другому признаку или признакам (например, распределение людей по возрасту чаще рассматривается отдельно для каждого пола) и характеризоваться числом людей в выделенных группах, долей этих групп во всем населении или числом людей одной группы, приходящихся на 100 (или 1000) человек другой группы.*
>
> ***Народонаселение****: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 462, 463.*

Под структурой (составом) населения обычно понимают распределение индивидов по тем или иным выделенным по различным основаниям типологическим группам. Поскольку же оснований для выделения типологических групп может быть в принципе сколько угодно и каких угодно (см. главу 3), постольку можно построить и любое число любых структур населения. Поэтому можно говорить, например, о распределении населения на мужчин и женщин, на жителей городов и сельской местности, на состоящих и не состоящих в браке, на грамотных и неграмотных, на имеющих тот или иной уровень образования, на экономически активных и иждивенцев, на принадлежащих к той или иной социальной, этнической или конфессиональной группе.

Этот список не имеет границ, как не имеет границ набор самых разнообразных характеристик индивидов (физиологических, психологических, социальных, экономических, этнокультурных и пр.), которые могут быть положены в основу типологизации и выделения тех или иных структур населения. Однако демографа интересуют отнюдь не все эти структуры, а лишь те из них, которые непосредственно прямой и обратной связью обусловливают воспроизводство населения. Именно эти структуры и называются в строгом смысле слова *демографическими структурами.*

> *В демографии термины* ***«структура»*** *и* ***«состав»*** *часто используются как взаимозаменяемые для описания распределения населения по таким характеристикам, как возраст, пол, брачный статус, профессия и т.д. Термин* ***«структура»*** *иногда употребляется в более узком значении для описания распределения населения только по возрасту и полу.*
>
> *Multilingual Demographic Dictionary. English Section. 2nd Ed. Liege, 1982. P. 27.*

Таковыми являются только *половая структура* (половой состав), *возрастная структура* (возрастной состав), а также *брачная и семейная структура* (брачный и семейный состав) населения. Именно эти структуры, с одной стороны, оказывают прямое и непосредственное влияние на воспроизводство населения и на составляющие его процессы рождаемости, смертности и брачности, а с другой — сами прямо и непосредственно зависят от этих процессов.

Последние же, т.е. процессы рождаемости, смертности, а также брачности и разводимости, будучи составными частями воспроизводства населения, называются *демографическими процессами.*

Все прочие мыслимые структуры (составы) населения являются недемографическими структурами. Это не означает, что демограф совершенно не интересуется ими. Однако интерес к ним качественно иной, нежели к демографическим структурам.

Половая, возрастная, брачная и семейная структура ***непосредственно входят в предмет демографии***, в то время как все прочие выступают (или могут выступать) лишь как ***экзогенные переменные (факторы) демографических процессов***, оказывающие на них (и на воспроизводство населения в целом) то или иное, но всегда косвенное, не непосредственное воздействие. Они действуют опосредованно, ***через*** демографические структуры. Это отнюдь не умаляет их роли в демографическом анализе, а лишь точнее определяет ее.

К тому же недемографические структуры, как правило, входят в предметы других общественных наук, например По-этому знание разнообразных структур населения, выделенных по различным признакам, и тенденций их изменения является необходимым условием деятельности любого обществоведа, в какой бы сфере он ни работал.

1.4. ДЕМОГРАФИЯ И ДРУГИЕ НАУКИ

Необходимость тесного взаимодействия демографии с другими науками определяется, с одной стороны, тем, что воспроизводство населения как предмет демографии является сложным явлением, на характер и динамику которого влияют практически все стороны жизни людей, вся совокупность общественных отношений, в которые вступают люди в процессе своей жизнедеятельности. Со своей стороны воспроизводство населения, демографические про-

цессы, характер и тенденции изменения демографической ситуации оказывают воздействие на все прочие сферы общественной жизни, в значительной мере определяя течение экономических, социальных, политических, этнических и других процессов.

Эта двойственная взаимосвязь формирует зону взаимных интересов демографов и ученых других специальностей, обусловливает необходимость использования данных других наук для объяснения демографических феноменов и, напротив, данных демографии для объяснения явлений и процессов в других сферах жизни общества.

Эта двойственная взаимосвязь обусловливает и необходимость и возможность проведения силами ученых разных специальностей совместных междисциплинарных исследований, а также необходимость и возможность выделения на их основе специфических предметных областей и соответственно возникновения новых наук, пограничных, междисциплинарных по своей природе.

Как было сказано выше, в 1960-е гг. в работах Д.И. Валентея (1922–1994) была выдвинута идея о необходимости создания *комплексной науки о народонаселении*[21]. Задача последней виделась в том, чтобы на основе использования и интеграции методов и знаний целого ряда наук, имеющих своим объектом население, давать теоретическое объяснение демографическим и другим процессам, совершающимся в населении, и вырабатывать практические рекомендации по решению проблем народонаселения.

Свою роль в этом сыграли не только понимание многосложности демографических феноменов и невозможности их объяснения в рамках лишь традиционной демографической статистики, но и тот печальный факт, что к этому времени в нашей стране демография практически не существовала и не развивалась, будучи объявленной буржуазной лженаукой, а демографические исследования если и проводились, то только по ведомству статистики и только именно как статистические исследования. Только к концу 50-х — началу 60-х гг. прошлого века в нашей стране сложились условия для постановки вопроса о необходимости возрождения демографии как науки, не совпадающей по своему предмету с демографической статистикой.

Одним из первых эту задачу поставил Б.Я. Смулевич (1894–1981) в своем письме в редакцию журнала «Коммунист». Изложение письма и материалов его обсуждения в редакции было опубликовано в журнале под названием «О двух забытых областях социологических исследований»[22]. Позднее эта публикация была воспроизведена в сборнике «Советская демография за 70 лет»[23]. Интересно, что Смулевич рассматривал демографию, подобно другой «забытой» в сталинскую эпоху науке — социальной гигиене, как «отрасль марксистской социологии». Смулевич обосновывал необходимость возрождения в СССР социальной гигиены и демографии не только потребностями практики и (вполне в духе времени) их «важной ролью в борьбе против буржуазной идеологии», но и необходимостью лучшего «понимания внутренней связи сложных явлений, определяющих здоровье и воспроизводство населения». При этом, по мнению Смулевича, рассмотрение демографии лишь как отрасли статистики «приносит немалый вред практике», поскольку «нет такой области народного хозяйства и культуры, которая не нуждалась бы при перспективном планировании в возможно точных данных о будущем населении как источнике трудовых ресурсов и потребителе. Научно предвидеть сложные процессы, происходящие в структуре населения, его размещении, здоровье, воспроизводстве, можно только на основе глубокого социологического, экономического, социально-гигиенического анализа этих явлений в разнообразнейших условиях нашей огромной страны»[24]. Разумеется, и само письмо Смулевича, и выступления участников его обсуждения в редакции несут на себе несмываемый отпечаток времени, заставлявшего специалистов на первый план выдвигать не актуальные теоретические и практические задачи, а необходимость борьбы с «реакционной буржуазной идеологией» и разоблачения происков «сикофантов буржуазии» и «апологетов империализма». Тем не менее за словесной маскировкой нужно видеть подлинный смысл борьбы за демографию как науку, чье содержание и потенциал выходят за рамки статистики.

В очень большой степени именно с желанием вырваться из-под «власти» институционализированной, официальной статистики и была связана постановка вопроса о необходиости развития комплексной науки о народонаселении, о чем, кстати, на обсуждении в редакции «Коммуниста» говорил Д.И. Валентей[25]. Этот факт необходимо подчеркнуть и обязательно учитывать, говоря о мотивах и содержательной стороне выдвижения идеи комплексной науки (позднее, системы знаний) о народонаселении. По существу, это была единственно возможная в то время стратегия ухода из-под власти «статистики как общественной науки». Не удивительно, что это вызвало ожесточенное сопротивление со стороны представителей официальной статистики, которые увидели здесь «еще одну попытку уничтожения статистики как общественной науки»*.

*) Так назывался доклад тогдашнего фактического руководителя отечественной демографической статистики П.Г. Подъячих на одном совещании в ЦСУ СССР в конце 1960-х гг., на котором автору, тогда еще студенту, довелось присутствовать. Там был один запавший в память смешной, но весьма показательный эпизод. Один из участников совещания, бóльшую часть времени проспавший в президиуме, когда ему предоставили слово, сказал буквально следующее: «Вот вы все тут говорите, что у нас в стране нет демократии. А я вам заявляю, что демократия у нас есть, есть»... Но когда из президиума ему зашептали, что, дескать, не демократии нет, а демографии, то он поправился и решительно заявил, что демографии-то уж точно нет и быть не может! Кстати, П.Г. Подъячих на упоминавшемся выше обсуждении письма Б.Я. Смулевича в редакции «Коммуниста», не возражая по существу, настаивал, что правильнее говорить не о «демографии... а о демографической статистике» (Советская демография за 70 лет... С. 81).

Но главное, разумеется, заключалось в понимании многосложности демографических феноменов, объяснение которых считалось невозможным без учета всей системы их взаимосвязей с другими социальными процессами. Свою роль сыграли и практические задачи того времени, необходимость средствами «политики народонаселения» решать четко обозначившиеся к тому времени экономические и социальные проблемы, а также «проблемы народонаселения», вообще «оптимизировать» социально-демографические процессы в стране, как это тогда понималось[26]. Именно так ставился вопрос в докладе Д.И. Валентея и Ю.Н. Козырева на Первом всесоюзном симпозиуме по вопросам марксистско-ленинской теории народонаселения, проходившем в 1966 г. (см. вставку).

> *В том случае, когда мы пытаемся рассматривать население как целое с позиций только специальных дисциплин, с позиций частного характера, оно дробится на более или менее крупные части. Представления о связях между этими частями приобретают абстрактный смысл и не принимаются во внимание при определении политики народонаселения. На месте необходимого управления народонаселением как целым, на месте глобальной всеохватывающей политики народонаселения оказываются часто не всегда согласованные между собой «мероприятия» по регулированию рождаемости, по развитию медицинского обслуживания, по стимулированию или, наоборот, ограничению миграции, по профориентации и т.д. Политика народонаселения, воплощаясь в наборе таких мероприятий, никогда не была и не может быть действительно эффективной, если понимать под эффективностью содействие с помощью этой политики прогрессу народонаселения как целого.*
>
> ***Вопросы** марксистско-ленинской теории народонаселения. М., 1966. С. 16.*

Такая постановка вопроса сыграла свою позитивную роль в конституировании демографии как самостоятельной науки, однако она таила в себе и немало опасностей, подводных камней и течений. Хотя речь шла о ***новой*** комплексной науке о народонаселении, здесь крылась опасность утраты всего того, что достигла демография на долгом пути своего становления как самостоятельной науки со своим собственным предметом.

В то время было модно говорить о необходимости не ограничиваться узкими рамками своих наук, а «ходить с этажа на этаж», заглядывая к представителям других наук. Эта свобода пересечения границ между науками «во многих отношениях является огромным преимуществом, однако несет в себе и существенные вызовы. В частности, мы (т.е. демографы. — *В.М.*) более чем кто-либо иной

нуждаемся в том, чтобы спросить себя о том, в чем, собственно, заключаются сила и преимущества нашей дисциплины по сравнению с другими. Мы нуждаемся также в том, чтобы определить демографию как науку, отличную от других наук, но тесно связанную с ними в широкой сети междисциплинарных исследований»[27]. А в идее комплексной науки эта необходимая методологическая четкость отсутствовала. Именно поэтому многие критиковали эту точку зрения как попытку растворить демографию, ее собственный уникальный предмет в необозримом поле *комплексной науки**.

Идея *комплексной науки* постепенно трансформировалась в идею о существовании так называемой *системы знаний о народонаселении*, ядром которой, ее центральным звеном выступала бы именно демография, предметом которой является как раз воспроизводство населения[28], а другие, входящие, по мысли авторов этой концепции, в эту систему науки имели бы своим предметом законы и закономерности других специфических сторон и аспектов некоего общего глобального процесса *развития населения*. Можно критически относиться к идее *развития населения*, но это уже совсем другой вопрос.

Демография, как сказано выше, стремясь не только *описать*, но и *объяснить* ход и тенденции демографических процессов, воспроизводства населения в целом, взаимодействует с другими науками, широко используя их методологические подходы, методы, добытые ими знания, делясь, в свою очередь, с ними своими достижениями и методологическим багажом, даже образуя на стыке с ними новые науки со своим собственным специфическим предметом. Некоторые из этих наук ориентированы на объяснение закономерностей демографических процессов и потому остаются частью демографии, понимаемой в этом случае как своего рода система демографических наук. Другие же науки акцентированы на изучении тех сфер реальности, которые образуют объекты наук, вступающих во взаимодействие с демографией, использующих ее методологию, ее методы и открытые ею знания, но для объяснения закономерностей функционирования и изменения своей предметной области. И потому они не входят в демографию, не образуют ее составных частей.

В этом отражается свойственный всем без исключения наукам процесс диверсификации и специализации, подразделения на специфические отрасли, более акцентированно изучающие какие-то

---

* Впрочем, эта критика была отчасти несправедливой и основанной на недоразумении, что и показало дальнейшее развитие данной концепции. Расширение ***методологического багажа*** науки было воспринято как безграничное расширение ее предмета или подмена его предметами других наук и даже всего обществознания в целом. См., напр.: **Борисов В.А.** Воспроизводство населения как предмет демографической науки // Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР / Отв. ред. Л.Л. Рыбаковский. М., 1987. С. 3–6.

аспекты, стороны общего всем предмета. Большинство современных наук — это фактически системы наук. Как справедливо подчеркивает В.А. Борисов, «сегодня мы говорим обычно не о физике, математике, экономике, медицине, но о физических, химических, математических, экономических, медицинских науках»[29]. Не является здесь исключением и демография, а также социология (в том числе и социология семьи).

Демография внутри себя разделилась на целый ряд специализированных отраслей или даже наук. При этом процессы внутренней дифференциации демографии имеют совершенно различные основания. К сожалению, имеющиеся в литературе описания структуры демографии как науки по большей части эклектичны и страдают отсутствием четких критериев выделения тех или иных ее разделов. Даже в работах, специально посвященных анализу места демографии среди других наук или рассмотрению ее как системы демографических наук, четкая постановка вопроса о критериях отсутствует. Это касается как отечественных, так и зарубежных работ[30]. Между тем этот вопрос представляется чрезвычайно важным в методологическом отношении.

Можно выделить по крайней мере три критерия, которые могут быть основаниями внутренней дифференциации демографии: 1) теоретический уровень научной интерпретации наблюдаемых феноменов; 2) объектно-предметный критерий; 3) связь с практикой, степень ориентированности на решение практических, прикладных задач. При этом, разумеется, в реальности выделение внутри демографии тех или иных субдисциплин, разделов или наук основывается на совместном применении всех трех критериев.

Согласно первому критерию можно говорить о внутренней дифференциации, основанной на различении описательных и объяснительных процедур научного познания. С этой точки зрения внутри демографии можно выделить демографическую статистику, описательную демографию, формальную демографию, теоретическую демографию, математическую демографию и ряд других разделов.

> *Процесс специализации происходит и в демографии. Внутри нее выделяются такие отрасли, как общая теория демографии, демографическая статистика, математическая, экономическая, историческая, этническая, социологическая демография и др. Из названий этих отраслей можно видеть, что они образуются на стыках демографии с другими науками и обозначают связь предмета демографии с предметами смежных наук, которые в демографии выступают в роли факторов. Мы полагаем, что в наименовании этих отраслей должен осознанно выдерживаться следующий принцип, который фактически существует во всех науках: существительное (в данном случае демография) обозначает предмет науки (воспроизводство населения), прилагательное (математическая, экономическая, историческая и т.п.) — науку, знания которой используются как фактор при изучении предмета демографии.*
>
> ***Борисов В.А.** Воспроизводство населения как предмет демографической науки // Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР / Отв. ред. Л.Л. Рыбаковский. М., 1987. С. 25.*

Второй критерий обусловливает выделение в системе демографических наук дисциплин, пограничных по своей сути, отражающих взаимодействие демографии с другими отраслями знания. В этом контексте можно говорить об экономической демографии, исторической демографии, социологической демографии, этнодемографии, геодемографии, медицинской демографии и т.п. Разумеется, внутри этих наук также возможно выделение разделов, имеющих разный теоретический уровень научной интерпретации наблюдаемых феноменов.

> *Демография теснее всего связана с социологией семьи и анализирует семейную структуру населения во взаимосвязи с половозрастной структурой, используя данные демографической статистики о размере и составе семьи, распространенности тех или иных семейных структур, о тенденциях брачности, детности, разводимости. Изучение роли семьи в воспроизводстве населения является неотъемлемой частью одновременно демографии и социологии семьи (где оно может именоваться социологией рождаемости). Демография семьи обобщает факты формирования, функционирования и распада семейно-родственных групп, тогда как социология семьи наряду с исследованием эффективности выполнения семьей репродуктивной функции интересуется также эффективностью социализации (воспитания, содержания, обучения) детей в семье, подготовки подрастающих поколений к принятию ролей взрослого человека, его социальных позиций и статусов.*
>
> ***Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи.** М., 1996. С. 24.*

Но специфика перечисленных выше и других аналогичных наук состоит в том, что само их возникновение обусловлено стремлением уйти от чисто описательных процедур, от чисто статистической или статистико-математической интерпретации демографических явлений. В наибольшей степени это относится к социологической демографии, возникшей и развивающейся на стыке социологии (особенно социологии семьи) и демографии.

Наконец, третий критерий характеризует связь тех или иных разделов демографии с практикой, ее запросами. В любой науке можно выделить разделы, имеющие более фундаментальный или

более прикладной характер, или удовлетворяющие чисто «академический» интерес исследователя, или прямо и непосредственно ориентированные на решение каких-то практических задач. Не является исключением и демография. С этой точки зрения можно говорить о таких ее разделах, как демографический анализ, демогрэфикс, прикладная демография, региональная демография, военная демография, политическая демография, электоральная демография, демографическое прогнозирование и т.д.

В целом современная демография представляет собой целую систему взаимодействующих наук, совместными усилиями исследующих воспроизводство населения и отдельные демографические процессы. Их взаимосвязь можно представить следующим образом (см. схему 1.1).

Некоторые субдисциплины внутри демографии получили особые наименования, отражающие их объекты или их методологию. ***Историческая демография*** *имеет дело с населением прошлых эпох, для которых имеются в наличии письменные источники данных. Если таковые отсутствуют, то говорят о* ***палеодемографии****, изучающей население далекого прошлого.* ***Дескриптивная (описательная) демография*** *описывает численность, географическое распределение, структуру и изменения населения в рамках* ***статистики населения****, или* ***демографической статистики****. Изучение количественных взаимосвязей внутри демографических феноменов при абстрагировании от их взаимодействия с другими явлениями называется* ***теоретической, или чистой, демографией****. Поскольку же при этом используются различные математические методы, на практике такое изучение называют еще* ***математической демографией****.*

Multilingual *Demographic Dictionary. English Section. 2nd Ed. Liege, 1982. P. 15.*

Разумеется, внутреннюю структуру демографии можно представить и иначе, сделав больший или меньший акцент на те или иные аспекты ее взаимодействия с другими науками или, скажем, на природу применяемых в демографии методов. Так это сделано, к примеру, в энциклопедическом словаре «Народонаселение», где особо выделяются раздел методов, а также теоретические основы демографической политики (табл. 1.1).

Изучение взаимосвязи между демографическими явлениями, с одной стороны, и экономическими и социальными явлениями, с другой, также является разделом демографии. Некоторые авторы употребляют в этом случае термины ***«экономическая демография»*** *и* ***«социальная демография»****.*

Multilingual *Demographic Dictionary. English Section. 2nd Ed. Liege, 1982. P. 16.*

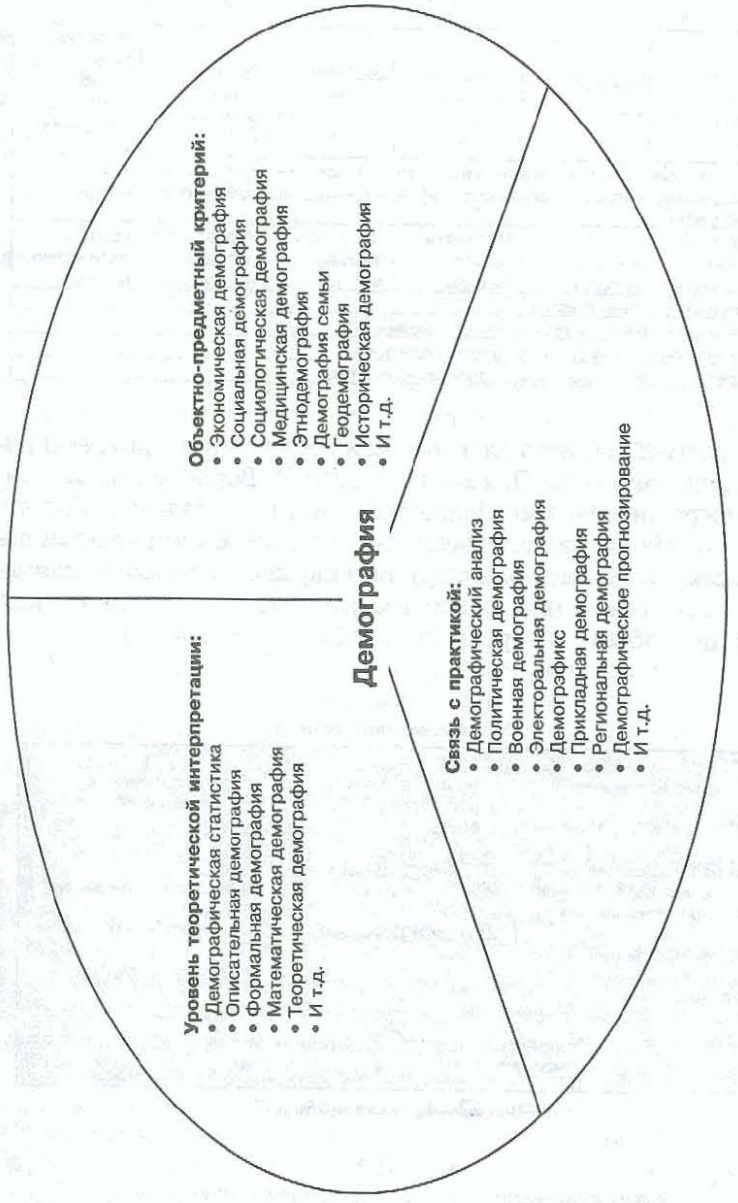


Схема 1.1
Демография как система наук

Таблица 1.1

Система демографических наук[31]

1	Теоретическая демография	История демографии	Описательная демография	Экономическая демография	Историческая демография	Моделирование социально-демографических процессов
2	«Отраслевые» демографические науки: медицинская демография, этническая демография, географическая демография, военная демография, политическая демография					
3	Источники данных о населении	Статистические методы	Математические методы	Социологические методы	Картографирование населения	Графоаналитические методы
4	Региональная демография					
5	Прикладные демографические исследования					
6	Социально-демографическое прогнозирование					
7	Теоретические основы демографической политики					

Интересный вариант взаимосвязи демографии с другими науками представлен Х.-П. Колером и Дж.В. Ваупелем из Института демографических исследований им. Макса Планка (Росток, Германия). Их схема основывается на вычленении областей соприкосновения демографии с другими науками, или выступающими в качестве ее методического инструментария, или имеющими с ней общую объектно-предметную область (схема 1.2).



Схема 1.2
Демография в ее взаимосвязях с другими науками[32]

1.5. ДЕМОГРАФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ

Особый интерес представляет взаимосвязь демографии и социологии. Это связано не только с тем, что обе науки имеют пересекающиеся объектные области, но прежде всего с тем, что только социология дает возможность перейти от описаний тенденций и закономерностей демографических процессов к их объяснению. Только социология в силу самого своего характера как науки позволяет в полной мере реализовать требование комплексности и системности в научной интерпретации социальных явлений вообще, демографических феноменов в частности.

Как известно, комплексность научного анализа является одной из основных особенностей социологии как науки, стремящейся исследовать свой объект — общество — в единстве объективного и субъективного, внешнего и внутреннего, условий, в которых разворачивается тот или иной социальный процесс, то или иное социальное явление, и внутренних побуждений, интересов, желаний, потребностей, установок и мотивов индивидов, из миллионов поступков и действий которых в сущности и состоит любое социальное явление. При этом социология основной акцент делает на деятельностном подходе, рассматривая характеристики изучаемых социальных явлений как общезначимые результаты поведения миллионов индивидов или, как это имеет место в случае демографических явлений, семей.

Именно поэтому применение достижений социологической науки, использование в исследовании демографических феноменов социологических методов (наряду с другими, разумеется) и позволяют перейти от статистико-демографического *описания* процессов воспроизводства населения к их *объяснению*.

Область взаимодействия демографии как науки о воспроизводстве населения и социологии как науки об обществе образует объект исследования, с одной стороны, *социологической демографии*, а с другой — *демографической социологии*.

Социологическая демография исследует влияние социальных, социокультурных и социально-психологических факторов на демографическое поведение. Под последним понимают систему взаимосвязанных действий индивидов или семей, направленных на изменение или сохранение их демографического статуса — витального (жизнь—смерть), брачно-семейного, репродуктивного (определяемого числом рожденных или имеющихся детей). Соответственно говорят о *самосохранительном* (витальном, санитарном), *брачном* и *репродуктивном* поведении, общезначимые результаты которых на уровне всего населения выражаются в динамике смертности, брачности, разводимости и рождаемости, а также воспроизводства населения в целом.

Именно анализ демографического поведения с использованием всего арсенала социологических методов на уровне как теоретических интерпретаций, так и эмпирического исследования позволяет в полной мере реализовать объяснительную функцию демографии.

Социологическая демография подразделяется на *социологию смертности и продолжительности жизни, социологию брака и развода* и *социологию рождаемости*. Предметом *социологии смертности и продолжительности жизни* является воздействие социальных, социокультурных и социально-психологических факторов на динамику смертности и продолжительности жизни, их дифференциация в различных обществах, социальных слоях и группах, этнических и конфессиональных общностях. При этом основной акцент делается на анализ индивидуального самосохранительного поведения, того, как формируются и реализуются установки и мотивы людей по отношению к их здоровью и предпочитаемым срокам жизни. В рамках социологии смертности и продолжительности жизни большое внимание уделяется исследованию тех моделей и образцов самосохранительного поведения, которые можно было бы назвать антиэкзистенциальными и результатами которых являются болезни, несчастные случаи, убийства и самоубийства, а также смертность от них.

Предметом *социологии брака и развода* является брачное (матримониальное) поведение, т.е. поведение, связанное с формированием и распадом брачных союзов*. В центре внимания этого раздела социологической демографии — социальные, социокультурные и социально-психологические факторы динамики брачности и разводимости, система действий и отношений индивидов или брачных пар, обусловливающих образование брачных союзов или их прекращение, механизмы брачного выбора, сохранения или разрушения брака.

> *В смежных с демографией науках уже существуют, хотя еще и не всегда четко определены, научные отрасли экономических, социологических, исторических и других наук, для которых воспроизводство населения, различные его аспекты выступают в качестве факторов, воздействующих на процессы, составляющие предмет исследования этих наук. Можно пояснить это утверждение следующим примером. Социальная мобильность, т.е. перемещения людей в социальной структуре общества, оказывает влияние на их решение, скажем, родить или нет в ближайшие годы еще одного ребенка, писать диссертацию или поберечь свое здоровье. В этом случае социальная мобильность рассматривается как фактор в демографическом исследовании. Напротив, число детей в семье, само наличие семьи могут способствовать или, в современном обществе, скорее мешать карьере, особенно женщины. В этом случае демографическая компонента является фактором социальной мобильности, которая входит в предмет исследования социологии.*
>
> ***Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 20, 21.*

* Иногда под брачным поведением понимают только поведение, целью которого является удовлетворение потребности в браке, поведение, связанное с выбором брачного партнера (т.е. с брачным отбором). В этом случае выделяют также так называемое *разводное поведение* как систему действий индивида, ведущих к разводу.

Предметом *социологии рождаемости* является репродуктивное поведение как система действий и отношений, обусловливающих рождение определенного числа детей в семье или отказ от такового. В центре ее внимания — социальные, социокультурные и социально-психологические факторы динамики рождаемости, ее интенсивности. Социология рождаемости основной акцент делает на влияние социальных институтов, прежде всего семьи, на формирование и реализацию потребности в детях, репродуктивных установок и мотивов в конкретных условиях социальной среды*.

Однако взаимодействие демографии и социологии не ограничивается только по линии использования достижений социологии для объяснения демографических феноменов. Существует и обратное влияние демографии на социологию. Для социолога, как и для представителей других социальных наук, является насущной необходимостью владение демографическими знаниями и хотя бы основами демографической методологии.

Структура и динамика населения, демографические процессы являются одними из мощных факторов социальных изменений, факторов формирования конкретных особенностей тех или иных социальных феноменов и процессов. Изучение любого социального явления невозможно в отрыве от учета влияния демографического фактора, параметры которого задают как бы внешние рамки, в которых развертывается тот или иной социальный процесс, оказывают воздействие на его характеристики. Например, социология образования не может не учитывать динамики чисел рождений, определяющей спрос на услуги образования, конкурсы в вузах и т.п. Другой пример необходимости учета демографического фактора в исследовании социальной мобильности приведен во вставке на предыдущей странице.

Не менее значимым является и овладение социологами основными методами демографических исследований. Демогра-

* О каждом из этих видов демографического поведения речь будет идти ниже, в главах о брачности, рождаемости и смертности. См. также: **Антонов А.И.** Социология рождаемости. М., 1980; **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996; **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 384–386; 470–473.

фия может помочь социологу как на этапе разработки программы и инструментария социологического исследования, так и на стадии обработки, анализа и интерпретации его результатов. Более подробно об этом речь пойдет ниже, здесь же хочется просто констатировать важность этого аспекта взаимодействия демографии и социологии, подчеркнуть их взаимную пользу друг для друга. Как демограф, который хочет не просто зафиксировать те или иные тенденции демографических процессов, а понять и объяснить их, не может обойтись без социологии, так и социолог не может обойтись без демографии как в своих эмпирических исследованиях, так и в теоретических изысканиях.

Ключевые слова

Предмет и объект науки, население, народонаселение, воспроизводство населения, рождаемость, смертность, брачность, разводимость, миграция, демографические структуры и демографические процессы, дифференциация и интеграция наук, система демографических наук, демография и социология.

Вопросы для повторения

1. Объект и предмет демографии как науки.
2. Что является атрибутивным признаком для населения как предмета демографии? Являются ли, например, обитатели Ватикана населением?
3. Какую из двух групп — студенты и дворяне — можно назвать населением, а какую нет?
4. Кто является автором термина «демография»? Какие еще термины предлагались в качестве имени для новой науки?
5. Кто первым поставил вопрос о воспроизводстве населения как предмете демографии?
6. В чем заключаются основные отличия узкой и широкой трактовки демографии как науки?
7. В чем заключается отличие между демографией и наукой о (народо)населении?
8. Каковы основные направления взаимодействия демографии с другими науками?
9. Каковы критерии классификации демографических наук?
10. Как вы могли бы объяснить различия между социологической демографией и демографической социологией?

Примечания к главе 1

1 См.: **Словарь** прикладной социологии. Минск, 1984. С. 98, 99, 128, 129; **Ядов В.А.** Социологическое исследование: методология, программа, методы. Самара, 1995. С. 43–46.

2 См.: **Демографический энциклопедический словарь**. М., 1985. С. 38.

3 **Guillard A.** Elements de statistique humaine ou demographie compare. Paris, 1855. Иногда название этой книги переводят так: «Элементы человеческой статистики, или Сравнительная демография», или так: «Элементы статистики человека, или Сравнительная демография».

4 Cit. in: **Shryock H.S., Sigel J.S.** The Methods and Materials of Demography. N.Y., San Francisco, L., 1973. P. 1.

5 **Бертильон Ж.** Статистика движения населения во Франции. СПб., 1889. С. 1, 2.

6 **Граунт Дж.** Естественные и политические наблюдения, перечисленные в прилагаемом оглавлении и сделанные на основе бюллетеней о смертности. По отношению к управлению, религии, торговле, росту, воздуху, болезням и другим изменениям названного города. Сочинение Джона Граунта, гражданина Лондона. Лондон, *MDCLXII (Natural and Political Observations Mentioned in a following Index, and Made upon the Bills of Mortality. By John Graunt, Citizen of London. With Reference to the Government, Religion, Trade, Growth, Ayre, Difeales, and the feveral Changes of the faid City. London, MDCLXII)*. См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 93. Перевод названия В.А. Борисова.

7 См.: **Шелестов Д.К.** Историческая демография. М., 1987. С. 59, 60.

8 **Lorimer F.** The Development of Demography // The Study of Population. An Inventory and Appraisal / Ed. by P.M. Hauser and O.D. Duncan. Chicago, 1959. P. 157. Цит. по: **Шелестов Д.К.** Историческая демография. С. 57.

9 См.: **Шелестов Д.К.** Историческая демография. С. 57–59.

10 См.: **Сорокин П.А.** Общедоступный учебник социологии. М., 1994. С. 185–187.

11 **Shryock H.S., Sigel J.S.** The Methods and Materials of Demography. N.Y., San Francisco, L., 1973. P. 1.

12 **Ibid.**

13 **Hauser P.M., Duncan O.D.** Overview and Conclusion // The Study of Population. An Inventory and Appraisal / Ed. by P.M. Hauser and O.D. Duncan. Chicago, 1959. P. 2, 3. Cit. in: **Shryock H.S., Sigel J.S.** The Methods and Materials of Demography. N.Y., San Francisco, L., 1973. P. 1.

14 См.: **Система знаний о народонаселении** /Под ред. Д.И. Валентея. М., 1976, 1991. **Зверева Н.В.** Комплексный подход к изучению народонаселения и перспективы его применения // Народонаселение: современное состояние и перспективы развития научного знания. М., 1997. С. 4–22.

15 См., напр.: **Йонцев В.А.** Миграция населения // Современная демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Йонцева. М., 1995. С. 101.

16 **Борисов В.А.** Перспективы рождаемости. М., 1976; **Он же.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999.

17 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 113, 114.

18 См.: **Денисенко М.Б., Йонцев В.А., Хорев Б.С.** Миграциология. М., 1989; **Моисеенко В.М.** Миграция населения как объект комплексного исследования // Народонаселение: современное состояние и перспективы развития научного знания. М., 1997. С. 23–30.

19 См., напр.: **Коростелев Г.М.** Рост народонаселения и общественный прогресс. Свердловск, 1968; **Коростелев Г.М., Краев В.С.** Буржуазные концепции народонаселения. Критический анализ. М., 1981; **Лармин О.В.** Методологические проблемы изучения народонаселения. М., 1974; **Шискунов В.П.** Демологическая категория «народонаселение» // Демографические тетради. Вып. 8. Киев, 1973; и др.

20 См. об этом подробнее: **Народонаселение** как категория научного познания // Народонаселение: прошлое, настоящее, будущее / Рук. авт. кол. Н.В. Зверева, В.М. Медков. М., 1987. С. 9–18.

21 См., напр.: **Валентей Д.И.** Проблемы народонаселения. М., 1961; **Он же.** Теория и политика народонаселения. М., 1967; **Вопросы** марксистско-ленинской теории народонаселения. М., 1966.
22 См.: Коммунист. 1963. № 17. С. 81–87.
23 См.: Советская демография за 70 лет: Из истории науки. М., 1987. С. 75–83.
24 Там же. С. 76, 77.
25 Там же. С. 79, 80.
26 См. об этом подробнее: **Зверева Н.В.** Комплексный подход к изучению народонаселения и перспективы его применения // Народонаселение: современное состояние и перспективы развития научного знания. М., 1997. С. 4–6.
27 **Kohler H.-P., Vaupel J.W.** Demography and its Relation to Other Disciplines // Position of Demography Among Other Disciplines. Prague, 2000. P. 20.
28 См. об этом подробнее: **Система** знаний о народонаселении. М., 1976; 2-е изд. М., 1991.
29 **Борисов В.А.** Воспроизводство населения как предмет демографической науки // Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР / Отв. ред. Л.Л. Рыбаковский. М., 1987. С. 24.
30 См., напр.: **Валентей Д.И.** Система демографических наук // Демография: современное состояние и перспективы развития / Под ред. Д.И. Валентея. М., 1997. С. 21–27, также цитировавшуюся выше работу В.А. Борисова и др. См. также последнюю по времени публикацию на эту тему: **Position** of Demography Among Other Disciplines. Prague, 2000.
31 **Народонаселение:** Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 444.
32 **Kohler H.-P., Vaupel J.W.** Op. cit. P. 20.

ГЛАВА 2

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ О НАСЕЛЕНИИ

2.1. ВВЕДЕНИЕ

Демография, как и любая другая наука, не может существовать без информации о населении и о процессах, которые в нем совершаются. Данные о населении необходимы как в научных, исследовательских целях, так и в целях практических, для прогнозирования населения и выработки различных планов и программ.

Думается, не надо особенно распространяться о роли эмпирических данных, без которых любое теоретизирование будет абстрактным, спекулятивным и бесплодным. Социальный ученый, который не владеет методами сбора и первичного анализа эмпирической информации, обречен быть лишь «изрекателем прописных истин», он никогда не сможет доказать ни одного своего тезиса, ни одной своей гипотезы.

В общем объеме соответствующих знаний и навыков одно из главных мест принадлежит и владению методами сбора и анализа первичной демографической информации, знакомству с которыми и посвящена данная глава. Она имеет своей целью дать студентам первоначальное представление об источниковедческой базе демографии, о способах получения, регистрации и первичной обработки и анализа исходных данных о населении.

Информация о населении разделяется на первичную и вторичную.

Информация о населении разделяется на первичную, исходную демографическую информацию и информацию вторичную, преобразованную с учетом тех или иных целей с помощью специальных процедур и проанализированную специалистами тех или иных отраслей знания.

Вторичная демографическая информация существует в виде статистических публикаций, разработочных таблиц, статей, научных монографий, соответствующих Интернет-страниц и т.п., представляющих в своей совокупности итог специальной аналитической и публикаторской работы.

Но базой, основой этой работы являются первичные, исходные данные, обобщая и анализируя которые демограф строит свои умо-

заключения и делает выводы о характере и тенденциях демографических процессов, предположения об их будущих изменениях. Научное познание и его практическое применение могут быть успешными только в том случае, когда они основаны на прочном фундаменте эмпирического материала, на надежных, обоснованных и устойчивых данных.

Демографическая информация, как первичная, так и вторичная, должна соответствовать некоторым основным требованиям, которые неоднократно и подробно описаны в методической и учебной литературе[1].

Прежде всего демографическая информация должна быть *полной, детальной и многоаспектной*. Важно иметь данные не только об общей численности населения и общем числе демографических событий, но и о том, как они разделяются в зависимости от тех или иных признаков. Скажем, если мы изучаем рождаемость, то нам важно знать не только общее число рождений за тот или иной период времени, но и их разделение на рождения в браке и вне брака, на рождения в городах и сельской местности, на рождения у женщин разного возраста, имеющих разное число детей, разный уровень образования и т.д. Отсутствие такой детализации может исказить реальную картину рождаемости в стране, обусловить неправильные выводы и т.п.

Реализация требования детализации и многоаспектности означает применительно к первичной демографической информации, что при регистрации демографических событий фиксируются характеристики индивидов, с которыми произошло это событие. Применительно ко вторичной информации, скажем, к демостатистическим справочникам типа демографических ежегодников, это означает, что таблиц должно быть много и они должны быть максимально детализированными. К сожалению, это требование на практике не всегда соблюдается, а порой наблюдается даже сокращение числа признаков, учитываемых при переписях населения или при текущей регистрации демографических событий. Например, с 1997 г. стал невозможен расчет среднего возраста вступления в брак, поскольку статистические органы прекратили централизованную разработку и публикацию данных по возрасту женихов и невест[2].

Другим важнейшим требованием к демографической информации является ее *достоверность*. При этом имеется в виду отсутствие как намеренных искажений демографических данных, так и разного рода систематических ошибок, обусловленных самим процессом сбора данных о населении. Примером последних является так называемая *возрастная аккумуляция*, о которой мы будем подробно говорить в следующей главе. Возрастная аккумуляция — это систематическое искажение данных о возрасте, связанное с неправильной формулировкой соответствующего вопроса, в результате чего информация о возрастной структуре населения становится недостоверной. Ясно, что недостоверность демографической информации может вести к неправильным выводам и ошибкам в практической деятельности.

Еще одним важным требованием к данным о населении является их *систематичность*. Демографическая информация должна собираться, обобщаться, публиковаться и анализироваться не время от времени, а систематически, с установленной для каждого ее вида периодичностью.

Население есть объект, который сохраняет равенство самому себе только в процессе непрерывных изменений. Как мы уже говорили выше, изменчивость, текучесть, переходы из одного состояния в другое — это поистине способ существования населения, способ его самосохранения.

Население, его характеристики непрерывно меняются через процессы рождаемости, смертности, формирования и распада брачных союзов, миграции и др. Меняется численность населения. Пока писалась эта фраза, численность населения Земли увеличилась примерно на полторы сотни человек[3].

Меняется распределение людей по разным типологическим группам: по полу, возрасту, по уровню образования, по этнической принадлежности и т.д. Кто-то умирает, кто-то, наоборот, появляется на свет, кто-то меняет место жительства, кто-то вступает в брак, кто-то разводится. Словом, идет беспрерывный процесс изменений населения, его характеристик, структур и демографических процессов.

Вместе с тем население всегда остается самим собой, именно этим, данным населением, обладающим определенными существенными характеристиками. Чтобы изучать население, надо постоянно отслеживать его характеристики. Но делать это можно только в определенные моменты времени, восстанавливая затем характеристики населения на любой другой момент. Следовательно, необходима система учета и сбора демографических данных, которая бы позволяла «достаточно полно и качественно охарактеризовать состояние и тенденции демографических процессов»[4].

Текучесть населения, его изменчивость обусловливают то, что в получении первичных данных о населении различают учет *состояния населения на определенный момент времени* и учет *демографических событий (рождений, смертей, браков, разводов, а также переездов с места на место) за тот или иной период времени*.

Данные о *состоянии населения на определенный момент времени* получают из переписей населения и специальных выборочных обследований, в том числе и социологических исследований.

Данные о *демографических событиях за тот или иной период времени* получают из их регистрации по мере их возникновения.

Источником данных о населении могут быть также всевозможные списки населения, которые ведутся с той или иной целью (избирательные, военно-учетные, данные регистрации в местах проживания и т.п.). Относительно новой формой списков населения являются так называемые *регистры населения*, которые соединяют в себе свойства переписей и текущего учета.

Обобщая сказанное выше, можно назвать следующие основные виды получения первичной демографической информации: переписи населения, текущий учет демографических событий, специальные выборочные обследования, списки и регистры населения.

> *Все перечисленные источники, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки, взаимодополняют друг друга и лишь в единстве их использования позволяют получать достоверную и полную картину происходящих в населении процессов.*
>
> *Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. С. 63.*

2.2. ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ

Хотя учеты населения известны с древнейших времен, выражение *«перепись населения»* относится только к так называемым современным переписям, которые ведут свою историю с 1790 г., когда в США была проведена первая подобная перепись[5], и которые проводятся по определенным строгим правилам. Первоначально эти правила открывались чисто эмпирическим путем, к ним шли как бы на ощупь. Строго систематически они были обобщены великим бельгийским ученым А. Кетле (Adolf Quetelet, 1796–1874) при подготовке первой всеобщей переписи населения Бельгии 1846 г. Эти правила в доработанном виде были утверждены Санкт-Петербургским конгрессом Международного статистического комитета в 1872 г. В дальнейшем правила и принципы проведения переписей постоянно развивались и совершенствовались. В настоящее время эту работу ведет Статистическая комиссия ООН, которая регулярно издает соответствующие методологические пособия и справочники[6].

Перепись населения — это основной источник данных о населении. Именно переписи населения предоставляют в распоряжение демографов, экономистов, социологов, других специалистов, а также государственным органам и другим заинтересованным организациям сведения о населении, о его численности и составе на определенный момент времени.

> Перепись населения – процесс сбора демографических, экономических и социальных данных, характеризующих в определенный момент времени каждого жителя страны или территории.

Что же такое перепись населения? Наиболее полное и исчерпывающее определение переписи населения было дано Статистической комиссией ООН. Согласно этому определению ***перепись населения — это «единый процесс сбора, обобщения, оценки, анализа и публикации или распространения иным образом демографических, экономических и социальных данных, относящихся по состоянию на определенное время ко всем лицам в стране или четко ограниченной части страны»***[7].

> *Всероссийская перепись населения представляет собой процесс сбора сведений о лицах, находящихся на определенную дату на территории Российской Федерации, организованный на всей территории Российской Федерации по единой государственной статистической методологии в целях получения обобщенных демографических данных.*
>
> ***Федеральный** закон № 8-ФЗ «О Всероссийской переписи населения». Ст. 1*[1].

> *Для общества интерес и значение переписи в том, что она дает ему зеркало, в которое, хочешь не хочешь, посмотрится все общество и каждый из нас.*
>
> *Л.Н. Толстой*

В этом определении выделены важнейшие принципы и наиболее существенные черты, характеризующие современные переписи населения и отличающие их от учетов населения, которые проводились в прошлом. Ниже мы подробно остановимся на этих и других принципах проведения переписей, а пока вкратце их перечислим. Из приведенного определения вытекает, что перепись — это специальная статистическая операция сбора, обобщения и анализа демографических, экономических и социальных данных. При этом собираемая информация привязана к некоторому вполне определенному моменту времени и касается каждого жителя страны или территории. Поэтому можно сказать, что современные переписи характеризуются *всеобщностью, одномоментностью, наличием единой программы, поименностью*, а также *самоопределени-*

ем, конфиденциальностью и *строгой централизацией* управления. Кроме того, важнейшим принципом проведения переписи является непременное соблюдение прав человека и гражданина на неприкосновенность частной жизни и жилища, недопустимость использования собранной в ходе переписи информации в целях причинения имущественного и морального вреда человеку и гражданину, ограничения его прав и свобод[8]. Благодаря строгому соблюдению этих принципов переписи населения являются источником наиболее точных и надежных данных о населении.

Говоря о современных переписях населения, необходимо подчеркнуть такую их черту, как безотносительность к каким-либо частным интересам государства или какой-либо социальной группы[9]. Современная перепись населения проводится, так сказать, ради нее самой. Разумеется, данные переписи могут использоваться и активно используются в самых разных областях государственной и общественной жизни. Но ее цели гораздо шире, чем просто сбор сведений о потенциальных налогоплательщиках или солдатах, или вообще о чем-либо конкретном. Перепись населения дает как бы мгновенный портрет общества, его фотографию, позволяющую судить о состоянии общества, его экономики, социальной сферы, морали и т.п., дающую возможность более эффективно решать те или иные проблемы.

Можно сказать, что степень демократической зрелости общества, степень развитости в нем гражданских институтов отражается в том, проводятся ли в стране, как и с какой регулярностью переписи населения.

С другой стороны, и население выражает, так сказать, степень своей цивилизованности в том, как оно относится к переписям, готово ли оно к тому, чтобы регулярно, каждые 5–10 лет, в стране проводилась перепись населения. Готово ли оно пустить на порог переписчика и честно и непредвзято ответить на его вопросы. К сожалению, в этом отношении в нашей стране до недавнего времени дело обстояло не так благополучно, как хотелось бы. И государство считало себя свободным от обязательства регулярно проводить перепись населения. И само население не слишком-то стремится к тому, чтобы его переписали. Об этом говорят хотя бы результаты пробной переписи населения, проходившей в октябре 2000 г. в ряде районов Москвы, Подмосковья и Приморского края. Доля отказов составила примерно 10%, что, разумеется, является недопустимым. Лишь с принятием в начале 2002 г. Федерального закона «О Всероссийской переписи населения», впервые устанавливающего обязанность правительства проводить перепись не реже чем один раз в 10 лет и впервые же провозглашающего участие во

Всероссийской переписи населения общественной обязанностью человека и гражданина, ситуация может измениться к лучшему. В целом регулярное проведение переписей населения является одним из важнейших признаков демократического общества, стремящегося отразить и учесть интересы всех своих членов и всех составляющих его социальных групп.

2.2.1. Категории населения, учитываемые при переписях

Под *категорией населения* понимается общая характеристика совокупности жителей того или иного населенного пункта, той или иной территории в зависимости от их связи с этой территорией[10]. Хотя эта связь может быть самой разнообразной, в данном случае имеется в виду, является ли то или иное лицо постоянным жителем данного населенного пункта или территории или он находится здесь временно.

> *Теоретически можно представить население как совокупность людей безотносительно к месту их обитания. Однако обычно, говоря о населении, мы имеем в виду население конкретной страны или той или иной ее части (области, района, города). Поскольку люди передвигаются, меняя место жительства, чтобы определить население данной территории, нужно решить, каких людей считать принадлежащими к населению этой территории, каких — нет.*
>
> *Курс демографии. М., 1985. С. 171.*

Когда проводится перепись населения, статистиков прежде всего интересует, живет ли данное лицо в данной местности постоянно, или оно просто находится в данной местности в момент проведения переписи, или оно считается жителем этой местности в соответствии с принятыми в данной стране правилами регистрации жителей. Это необходимо знать для ответа на более общий вопрос о том, кого вообще считать жителем той или иной страны: тех, кто живет в данной стране на постоянной основе, или тех, кто просто находится на ее территории в период переписи, или только ее граждан (подданных). В разных странах на этот вопрос отвечают по-разному, но в любом случае для этого используют как раз понятие «*категория населения*».

В статистике населения принято различать три категории населения: *постоянное, наличное* и *приписное (юридическое)*. Эти категории ввел в статистику населения А. Кетле.

Постоянное население — это совокупность лиц, постоянно живущих в данной местности, независимо от того, где они реально находятся в момент проведения переписи населения и состоят ли они в списках жителей этой территории. Говоря более строго, *постоянное*, или *обычное, население* определяется как основная категория населения, объединяющая совокупность людей, для которых данный населенный пункт или территория представляет собой место обычного проживания в настоящее время.

Раз речь идет о *постоянном* населении, следовательно, должен существовать критерий отнесения того или иного человека к этой категории. В качестве такого критерия обычно используется время проживания (или отсутствия) человека в данной местности, в данном населенном пункте. В разных странах величина этого критерия разная, но обычно речь идет о нескольких месяцах.

В России величина этого критерия равняется 1 году. Так, во время проведения переписи населения 2002 г. к постоянному населению относили всех, постоянно (обычно) проживавших в данном помещении по состоянию на 0 часов 9 октября, включая *временно отсутствующих*, если срок их отсутствия не превышал 1 года. В постоянное население включали также тех, кто прибыл в данную местность на постоянное жительство или на постоянную работу, студентов дневных отделений вузов, учащихся учебных заведений со сроком обучения 1 год и более независимо от срока выбытия из места последнего постоянного жительства. Постоянно проживающими в данной местности считались также те, у кого нет другого места постоянного жительства, те, кто не мог указать такового места, и те, кто выехал из места постоянного жительства в другое, если перепись застала их в третьем месте во время переезда[11]. Из сказанного видно, что при отнесении человека к постоянному населению необходимо использовать не только формальные критерии, но и содержательные характеристики.

В настоящее время в нашей стране при проведении переписи населения 2002 г. за критическую величину принят 1 год.

Наличное население — это совокупность людей, находящихся в данной местности в тот или иной момент времени, независимо от того, сколько времени они здесь находятся или предполагают находиться, числятся они или нет в каких-либо в списках. Порядок отнесения лиц к наличному населению определяется соответствующими инструкциями.

Часть наличного населения, не относящаяся к постоянному населению, называется *временно проживающими* (*временно пребывающими*).

С другой стороны, часть постоянного населения, по каким-либо причинам отсутствующая в момент переписи на данной территории, называется *временно отсутствующими*.

Отсюда вытекает следующее соотношение между наличным и постоянным населением:

$$ПН = НН - ВП + ВО,$$

где ПН — постоянное население; НН — наличное население; ВП — временно пребывающие; ВО — временно отсутствующие.

Из этого соотношения можно получить численность любой из перечисленных выше категорий.

Юридическое (приписное) население — это те, кто значится в списках жителей данной территории, прописан здесь или связан с данной местностью какими-либо другими правилами регистрации независимо от фактического проживания. Чисто полицейская категория, имеющая весьма древнее происхождение. В прошлом именно юридическое население было основной категорией военно-приписных и фискальных учетов, проводившихся до начала регулярных переписей современного типа. Распространение последних привело к тому, что интерес к учету приписного населения постепенно утратился, поскольку разница между численностью юридического и фактического населения могла достигать весьма значительных размеров.

> *Для целей международных сопоставлений желательным является, чтобы каждое государство, проводя перепись населения, включало в общее число жителей всех пребывающих в стране в момент проведения переписи,* ***исключая*** *иностранный военный, военно-морской и дипломатический персонал, размещенный в стране, и членов их семей, но* ***включая*** *военный, военно-морской и дипломатический персонал, находящийся в момент переписи за границей, а также членов их семей. Эти категории жителей не являются ни населением de facto, ни населением de jure, однако информация о них необходима для сопоставимости данных по отдельным странам и для расчета общей численности населения региона или мира в целом. Соответствующие числа, которые также могут быть желательными и для исчисления общей численности населения страны, могут быть определены как «международные конвенциональные данные». Категории, включаемые в состав населения каждой страны и используемые как ее общая численность, должны быть детально описаны при публикации итогов переписи. Несущественно при этом, являются ли данные категории de facto или de jure. Необходимо лишь ясно указать, какие из нижеперечисленных групп* ***включены*** *в общую численность населения страны, а какие* ***исключены*** *из нее:*

А. Автохтонное оседлое население или кочевые племена.

Б. Военный, военно-морской и дипломатический персонал, находящийся за рубежом, и члены их семей.

В. Моряки торгового флота, постоянно проживающие в стране, но находящиеся в момент проведения переписи в море.

Г. Иные гражданские постоянные жители страны, временно находящиеся за границей во время переписи.

Д. Иностранный военно-морской и дипломатический персонал, находящийся в стране, и члены их семей.

Е. Иные иностранные граждане, временно находящиеся в стране в момент проведения переписи.

Principles and Recommendations for National Population Censuses // Statistical Papers, Series M, № 27. UN, 1958. P. 10.

В нашей стране, как и во всех демократических странах, прописка является неконституционной, хотя на практике, к сожалению, еще продолжает сохраняться под лукавым именем *«регистрация»*.

Вместе с тем введение и распространение в некоторых странах регистров населения, возможно, приведет к возрождению интереса статистиков и демографов к этой категории населения[12].

Единственной отечественной переписью населения, в которой учитывались все три рассмотренные выше категории населения, была перепись 1897 г. В дальнейшем юридическое население в переписях населения не учитывалось, поскольку опыт учета приписного населения во всеобщей переписи был признан неудачным[13]. В дальнейшем учитывались только категории наличного и постоянного населения.

В переписи населения 2002 г. учитывалось только постоянное население. Согласно ст. 4 Федерального закона № 8-ФЗ «О Всероссийской переписи населения» переписи в нашей стране подлежат граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на дату Всероссийской переписи населения на территории Российской Федерации, а также граждане Российской Федерации, постоянно проживающие в Российской Федерации, но находящиеся на дату Всероссийской переписи населения за пределами Российской Федерации. Переписи населения не подлежат иностранные граждане, обладающие иммунитетом и привилегиями в соответствии с международными договорами Российской Федерации.

2.2.2. Основные принципы проведения переписей населения

Основные принципы проведения переписей населения вытекают из данного выше определения переписи. Разные авторы называют разное их число и различным образом определяют сами эти принципы, но в целом можно считать, что к ним относятся следующие: ***всеобщность, одномоментность, поименность, самоопределение, конфиденциальность, наличие единой программы*** и ***строгая централизация управления переписью***. Некоторые авторы добавляют сюда такие требования, как ***периодичность, безотносительность целей переписи к каким-либо частным нуждам или интересам, непосредственное получение сведений у населения***[14] и даже ***применение экспедиционного способа наблюдения***[15].

Всеобщность переписи означает, что сведения, включенные в программу переписи, собираются ото всех и обо всех жителях данной страны или территории, а не только о какой-либо специфической их части. Именно поэтому современные переписи населения и называются всеобщими. Во всеобщности заключается, пожалуй, главное отличие современных переписей населения от его учетов, проводившихся в прошлом. В прежние времена учеты населения, как бы они ни назывались (переписи, ревизии, цензы и т.п.), проводились в основном в фискальных и военно-учетных целях. Государства всегда (и сейчас тоже) были прежде всего заинтересованы в том, чтобы знать, сколько людей они могут в случае необходимости поставить «под ружье» и сколько налогов, податей и т.п. они могут собрать со своих подданных. Поэтому учитывались и переписывались не все жители данной страны, а лишь те, кто был обязан служить в армии, и те, кто был обязан платить подати и налоги. Отсюда неполнота информации о населении, отсутствие данных о значительной его части. Считается, например, что в России во время *ревизий* первоначально учитывалось лишь мужское *податное* население, к которому относились только крестьяне и лица некоторых других сословий, обязанных платить подати*.

В настоящее время переписи подлежат все жители страны в соответствии с теми критериями, которые были описаны выше в разделе о категориях переписного населения. Вместе с тем и в наши дни проблема полноты данных о населении не потеряла своей актуальности, причем в смысле как недоучета какой-то части жителей страны, так и двойного счета. Существуют как объективные, так и субъективные факторы, влияющие на полноту учета при переписях населения.

Прежде всего это подвижность населения. Люди постоянно переезжают с места на место, и существует вероятность того, что кто-то или вообще «разминется» с переписчиком как в месте посто-

* На самом деле во время ревизий, начиная со второй и исключая шестую, учитывалось и женское население.

янного проживания, так и в каком-то другом, или окажется переписанным дважды. Чтобы свести к минимуму возможность и недоучета, и двойного счета, разработаны специальные приемы переписи тех, кто не находится в момент переписи в месте постоянного (или какого-либо другого) проживания.

Что касается субъективных факторов недоучета, то, как показывает практика, некоторые люди считают, что кое-кого вообще не надо переписывать. Например, младенцев или стариков, поскольку первые еще «маленькие», а вторые — уже совсем старые, и от тех и от других «нет никакой пользы». В итоге даже в самых развитых странах качество данных переписи далеко от идеала. Так, по данным бельгийского демографа Д. Табутена (D. Tabutin), в странах Западной Европы недоучет во время переписей населения на рубеже 1970–1980-х гг. составлял от 0% в Ирландии и Люксембурге до 6,5% в Португалии, а двойной счет от 0% в Бельгии и том же Люксембурге до почти 5,3% в той же Португалии[16]. А, например, в США во время переписи 1960 г. был зафиксирован 10%-й недоучет цветного населения, главным образом пожилых женщин[17], что служит прекрасной иллюстрацией к сказанному выше о мнении некоторых людей, будто кое-кого вообще нет смысла переписывать.

> *Несмотря на все заверения статистиков... в сознании многих граждан твердо засело неизвестно кем внушенное убеждение, что перепись будто бы проводится именно со специальной целью установить число людей определенных категорий... Поэтому часто бывает так, что на вопрос регистратора переписи о пропущенном младенце его родные отвечают: «Да ведь он еще маленький!». Почти то же самое говорят в подобной ситуации и родственники стариков: «Он ведь уже старый, работать не может. Зачем его переписывать?».*
>
> ***Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 24.*

Одномоментность проведения переписи означает, что все собранные в ее ходе данные относятся к одному определенному и заранее установленному моменту, который называется ***критическим моментом переписи***, или ***моментом счета***. При этом любые изменения, произошедшие в период времени между критическим моментом и временем, когда непосредственно проводится опрос, не учитываются.

Необходимость установления критического момента переписи определяется тем, что население, его численность и состав непрерывно меняются. Например, в 2001 г. только за один час в России появлялись на свет 150 младенцев, 257 человек умирало, в том числе 2 в возрасте до 1 года, заключалось 114 браков, совершалось 87 разводов, 22 человека прибывало в Россию на жительство и

14 человек покидало нашу страну[18]. Установление критического момента является также одним из способов избежать повторного счета, т.е. переписывания человека одновременно в двух местах, если даже в момент проведения переписи он находился вне места своего обычного проживания.

> *Срок проведения Всероссийской переписи населения представляет собой период времени, в течение которого осуществляется сбор сведений о населении. Дата Всероссийской переписи населения — это момент времени (год, месяц, день и час), на который осуществляется сбор сведений о населении и его учет. Срок проведения и дата Всероссийской переписи населения устанавливаются Правительством Российской Федерации.*
>
> ***Федеральный** закон № 8-ФЗ «О Всероссийской переписи населения». Ст. 3.*

Критический момент переписи подбирается таким образом, чтобы минимизировать территориальную мобильность населения, т.е. чтобы вероятность застать переписываемых в месте постоянного (обычного) проживания была максимальной. Соответственно выбирается месяц года, когда эта мобильность минимальна. Затем учитывается наличие выходных и праздничных дней, школьных и студенческих каникул и т.п. При этом стремятся к тому, чтобы критический момент переписи был как можно ближе к началу года, дабы обеспечить бóльшую сопоставимость результатов переписи и ежегодных межпереписных расчетов численности населения. В итоге, скажем, в нашей стране перепись обычно назначалась на один из будних дней во второй декаде января. Например, в 1959 и 1970 гг. перепись населения проводилась 15 января, в 1979 г. — 17 января и в 1989 г. — 12 января. Непонятным исключением стала многострадальная новая перепись населения России, которая должна была состояться еще в 1999 г., но несколько раз переносилась, пока, наконец, не была проведена 9–16 октября 2002 г.[19]

В качестве критического момента при этом обычно выбирается полночь, т.е. 0 часов 00 минут первого дня проведения переписи. Так, перепись 2002 г. проведена по состоянию на 0 часов 9 октября. Несомненно, это создало определенные трудности из-за большого удаления этой даты от начала следующего года.

Критический момент переписи следует отличать от срока проведения переписи. Перепись реально проводится в течение нескольких дней (обычно 7–10), но вся собранная информация, как уже сказано, относится к ее критическому моменту. Изменения, произошедшие после критического момента, не учитываются. Не

учитываются родившиеся после критического момента, хотя бы они и родились в первые минуты первого дня переписи. Умершие после критического момента учитываются как живые, поскольку на критический момент они были еще живы.

Что касается времени проведения переписи, то, как сказано, реально она проводится в течение нескольких дней (обычно 7–10). Например, в России и СССР переписи продолжались: в 1897 г. 14 дней в городах и 21 день в селах; в 1920 и 1926 гг. — соответственно 7 и 14 дней; в 1959, 1970, 1979 гг. — 8 дней и в 1989 г. — 9 дней. Перепись 2002 г. проводилась с 9 по 16 октября, т.е. 8 дней. Но бывают и так называемые *однодневные* переписи, когда весь сбор информации проводится в течение одного дня. Однодневная перепись может считаться идеальным вариантом с точки зрения обеспечения полноты информации по состоянию на критический момент (поскольку те или иные события наиболее свежи в памяти). Но проведение однодневных переписей обычно сопряжено или с гораздо большими затратами, или с теми или иными неудобствами для населения, с нарушением привычного ритма жизни (см. вставку).

> *По традиции в течение одного воскресного дня переписывают население Турции, где жителям специальным распоряжением запрещается выходить из дома до тех пор, пока их не перепишут. Такой же порядок был принят в Парагвае (1950 г.) и Ливии (1954 г.). В Ираке (1947 г.) жители должны были оставаться дома до конца дня переписи. Однако такой порядок создает неудобства для населения, а перепись не должна нарушать нормального течения его жизни. Кроме того, он требует большего числа счетчиков. Так, более простая турецкая перепись 1965 г. потребовала вдвое больше счетчиков, чем перепись США 1960 г., хотя население Турции в семь раз меньше.*
>
> ***Курс демографии**. М., 1985. С. 178.*

Чтобы устранить этот недостаток однодневной переписи, можно раздавать переписные листы заранее, а в день проведения переписи собирать их, уточняя при этом в случае необходимости те или иные сведения, исправляя изменения, произошедшие после критического момента, что возможно сделать достаточно быстро. Так поступали во время Первой всеобщей переписи населения России (1897 г.) и во время Всесоюзной переписи 1937 г.

Наличие единой программы переписи означает, что и сбор первичных данных, и их последующая обработка ведутся по единым для всех участников переписи правилам процедуры, по одному и тому же общему для всех плану. Обо всех людях, проживающих на территории страны и подлежащих переписи, собираются сведения об одних и тех же признаках, или характеристиках, включенных в ***переписной лист***. На этапе обработки переписи вся собранная в ее ходе информация разрабатывается и публикуется по единому плану, определяющему, какие именно и в каком разрезе строятся статистические таблицы.

Разработка программы переписи является важнейшим ее этапом, занимающим по времени несколько месяцев или даже лет. Она включает в себя создание переписного листа — специального бланка, содержащего набор признаков, которые будут фиксироваться в ходе переписи. Одновременно формируется перечень разработочных таблиц, в которых будут обобщены и представлены (опубликованы) итоги переписи.

> ***Переписной лист** — основной документ переписи населения — представляет собой бланк для записи ответов на напечатанные в нем вопросы, соответствующие программе переписи. В зависимости от метода переписи, способов опроса и последующей разработки материалов переписи применяются переписные листы различной формы. **Индивидуальный переписной лист** предназначен для записи сведений об одном человеке. В переписных листах **списочной формы** записываются сведения обо всех членах семьи или домохозяйства.*
>
> ***Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 298.*

Думается, не нужно объяснять важности строгого соблюдения данного принципа. Хорошо известно, что изменения в редакции вопроса переписного листа или социологической анкеты могут привести к значительному нарушению сопоставимости данных. Точно также, если статистические органы разных территорий одной и той же страны (тем более такой, как Россия) будут разрабатывать данные переписи по «собственным» программам, создавать свои «собственные» разработочные таблицы, никогда не удастся получить сводных данных по всей стране. Поэтому строгая выверка формулировок вопросов переписного листа, установление единого и однозначного перечня разработочных таблиц — важнейшие условия успешности проведения переписи, надежности и достоверности ее результатов.

Важнейшим требованием является также соблюдение преемственности при разработке программ последующих переписей. Если не соблюдать это требование, то будет невозможно построить сколько-нибудь длительные статистические ряды данных о численности и составе населения, поскольку данные каждой отдельной переписи будут несопоставимы с предыдущими переписями.

Поименность как принцип проведения переписи означает сбор персональных и легко идентифицируемых сведений о каждом от-

дельном человеке. В этом отношении перепись населения противоположна социологическим опросам, которые, как правило, анонимны. Сведения о каждом человеке собирает в ходе личных бесед специально обученный персонал (счетчики, или регистраторы), который фиксирует их на именных переписных листах.

В некоторых развивающихся странах иногда применяют процедуру сбора сведений о населении, которая известна еще со времен Древнего Рима и заключается в том, что люди сами должны являться в специальные офисы, где и заполняются переписные листы. При этом на тело человека иногда даже ставят специальный долго не смываемый штамп, свидетельствующий о том, что данный человек прошел перепись. При проведении переписи населения России 2002 г. также были открыты специальные переписные офисы, в которых смогли пройти перепись те, кто не хотел бы, чтобы счетчики приходили к ним домой, а также те, у кого вообще нет дома. К счастью, до того, чтобы ставить на тело несмываемые штампы, у нас пока дело не дошло.

Поименность дает возможность детальной комбинированной группировки собранных сведений по различным признакам. Разумеется, при обработке результатов переписи поименность сведений «гасится» и они разрабатываются исключительно в обобщенной форме и превращаются «в обезличенные статистические таблицы»[20].

В последнее время некоторые специалисты обращают внимание на то, что необходимость указывать личные данные снижает достоверность ответов на вопросы переписного листа, особенно касающиеся дохода, жилища и состояния здоровья, и предлагают в этой связи отказаться от поименности. Но в этом случае исчезает возможность проверки ошибочных записей или того, прошел ли человек вообще перепись или нет. Видимо, минусы отказа от поименности перевешивают ее собственные недостатки[21].

С поименностью связан такой принцип проведения переписи, как ***самоопределение***, которое означает, что все сведения фиксируются исключительно со слов опрашиваемого и что запрещено требовать документального подтверждения этих сведений*.

Применение принципа самоопределения обусловлено, с одной стороны, стремлением повысить степень доверия к переписи со стороны населения, а с другой — невозможностью объективного

* Единственным исключением из этого правила является получение сведений о возрасте лиц старше 100 лет. Только в этом случае опрашиваемый должен подтвердить свои слова документом, удостоверяющим возраст (свидетельство о рождении, выписка из церковной метрической книги и т.п.).

отнесения человека к той или иной категории по многим фиксируемым признакам. Если, скажем, возраст человека в большинстве современных стран еще может быть документально подтвержден, поскольку существует система текущей регистрации демографических событий, то такой признак, как национальность (точнее, этническая принадлежность), вообще не подлежит никакому так называемому «объективному» определению. Всякие правила отнесения человека к тому или иному этносу, которые существуют в некоторых странах, по существу являются нарушением демократических принципов и свойственны тоталитарным или склонным к тоталитаризму режимам. В нашей стране по отношению к этнической принадлежности, к счастью, всегда действовал принцип самоопределения.

Согласно ст. 6[2] Федерального закона «О Всероссийской переписи населения» какое-либо принуждение опрашиваемых лиц предоставить о себе сведения, предусмотренные пунктом 1 этой статьи, не допускается.

Некоторые авторы дополняют принцип самоопределения также принципом ***непосредственного получения сведений от населения***[22]. Но, думается, в этом нет необходимости, поскольку принцип самоопределения перекрывает то, что можно сказать и что обычно говорится о принципе непосредственности.

Принцип ***конфиденциальности, или анонимности****, получаемых в ходе переписи сведений является логическим дополнением принципов поименности и самоопределения. Он означает, что счетчикам и другим участникам переписи, имеющим доступ к ее первичным документам, запрещено сообщать кому бы то ни было получаемую в ее ходе персональную информацию об опрашиваемых. Информация обрабатывается, используется и публикуется только в статистически обобщенном виде. Нарушение этого принципа влечет в нашей стране ответственность согласно законодательству Российской Федерации (ст. 8[3] Федерального закона «О Всероссийской переписи населения»). В других странах также установлена ответственность за нарушение принципа конфиденциальности (вплоть до уголовной).

Статья 8. Гарантии защиты сведений, содержащихся в переписных листах

1. Сведения, содержащиеся в переписных листах, являются конфиденциальной информацией, не подлежат разглашению (распро-

* ***Анонимность*** в данном случае не является удачным термином, поскольку сам по себе процесс сбора данных не предполагает никакой анонимности, а переписные листы являются **именными**.

странению) и используются в целях формирования соответствующих федеральных информационных ресурсов.

2. Обработка сведений, содержащихся в переписных листах, осуществляется в условиях, обеспечивающих их защиту от несанкционированного доступа и предотвращение их хищения, утраты, подделки или иного искажения.

3. Должностные лица государственных органов, органов местного самоуправления, учреждений и организаций, а также иные лица, которые в силу своего служебного положения или рода выполняемой деятельности имеют доступ к сведениям, содержащимся в переписных листах, допустившие утрату или разглашение этих сведений, несут ответственность согласно законодательству Российской Федерации.

***Федеральный** закон № 8-ФЗ «О Всероссийской переписи населения».*

Полным извращением принципа конфиденциальности является имевшее место в прошлом в нашей стране засекречивание подавляющего большинства статистических данных, полученных в результате переписи населения. Абсурд доходил до того, что до конца 1980-х гг. засекречивались даже данные о возрастном составе населения страны.

Необходимость ***строгой централизации управления переписи*** вытекает из того, что перепись населения — это сложная и дорогостоящая операция, требующая координации усилий огромного числа участников. Как уже говорилось, данные, полученные в ходе переписи, должны быть сопоставимы независимо от того, кто именно и в какой части страны проводит перепись. Вся собранная информация должна направляться для обработки в единый общенациональный информационно-вычислительный центр.

Все это требует наличия специальных государственных органов, ответственных за проведение переписи. В нашей стране в настоящее время проведение переписи возложено на Государственный комитет РФ по статистике (Госкомстат РФ)[23]. В составе Госкомстата имеется специальное Управление демографической статистики, состоящее из трех отделов, один из которых — Отдел переписей населения — и осуществляет непосредственное оперативное и методическое руководство подготовкой и проведением переписей.

В США переписи проводит Бюро цензов Министерства торговли. В других странах также имеются соответствующие органы.

Каждый из таких органов имеет разветвленную сеть региональных и местных подразделений (у нас в стране они называются статистическими управлениями и статистическими бюро при местных администрациях), образующих строгую иерархическую вертикаль.

Вся эта система работает в соответствии с положениями, установленными или законодательно, или специальными правительственными решениями, которые принимаются за несколько лет до проведения переписи и в которых устанавливаются сроки ее проведения, критический момент, ее основные задачи, а также даются поручения другим органам государственной власти в части оказания содействия проведению переписи населения.

Примером такого правительственного акта является Постановление Правительства РФ № 1064 от 22 сентября 1999 г.

В некоторых странах проведение переписей регламентируется конституцией. Например, в США конституция устанавливает обязанность президента и администрации каждые 10 лет проводить переписи населения. Это связано с тем, что на основе данных переписей населения устанавливается число избирателей по территориям и их представительство в конгрессе США. Согласно этому конституционному требованию, начиная с 1790 г. в США каждые 10 лет проводится перепись населения, и за эти 200 с лишним лет не было пропущено ни одной.

У нас в стране, к сожалению, конституционная или хотя бы законодательная обязанность правительства регулярно проводить переписи населения до недавнего времени не была установлена. Именно поэтому столь необходимая регулярность в их проведении, которая многими авторами считается еще одним принципом проведения переписей населения, фактически не соблюдалась. Отсутствие законодательной базы проведения переписей населения обусловливало то, что они каждый раз проводились по специальному постановлению правительства. В начале 2002 г. был принят Федеральный закон № 8-ФЗ «О Всероссийской переписи населения»*. Надо надеяться, что с принятием и введением в действие этого закона проведение переписей населения в нашей стране приобретет наконец-то устойчивый и регулярный характер и станет невозможной ситуация, подобная той, которая имела место с переписью 1999 г.

Как уже говорилось, помимо перечисленных выше 7 принципов проведения современных переписей населения некоторые авторы называют и другие. В частности, говорится об уже ***упоминавшемся принципе регулярности (периодичности)*** проведения переписей. Важность этого принципа очевидна. Только в случае регулярного, со строгой периодичностью проведения переписей населения возможно получение сопоставимых статистических

* Принят Государственной Думой 27 декабря 2001 г., одобрен Советом Федерации 16 января 2002 г., подписан Президентом РФ 25 января 2002 г.

данных о населении за длительный период времени. Согласно рекомендациям Статистической комиссии ООН переписи должны проводиться раз в 5 или 10 лет в годы, оканчивающиеся соответственно на 5 или 0 или близкие к ним. В нашей стране вновь принятый закон о переписи устанавливает обязательность проведения переписи населения не реже чем один раз в 10 лет.

Установление именно такой регулярности проведения переписей населения предопределено необходимостью обеспечения сопоставимости данных по разным странам мира и расчета численности населения земного шара. Кроме того, это необходимо для обеспечения сопоставимости данных «о возрастной структуре населения, которые чаще всего публикуются в виде пятилетних группировок»[24].

2.2.3. Методы проведения переписей населения

Современные переписи населения проводятся или методом *опроса*, или методом *самоисчисления*. Различия между ними заключаются в том, что в первом случае переписной лист заполняется счетчиком (регистратором) в процессе личной беседы с переписываемым лицом, а во втором — люди сами заполняют бланк переписи, после чего регистратор проверяет правильность его заполнения, уточняя пропущенные или неясные сведения.

Выбор того или иного метода проведения переписи диктуется, во-первых, степенью подготовленности населения, уровнем, как говорят, «культурного развития», а во-вторых, стремлением получить возможно более точные сведения при минимальных затратах.

Самоисчисление экономит как материальные ресурсы, так и время проведения переписи, но связано с большим риском получить неточные и неполные сведения, особенно в странах с низким культурным уровнем населения. Участие в заполнении переписных листов огромного числа людей, не имеющих специальной подготовки, делает также необходимым уделять гораздо большее внимание формулировкам вопросов, чтобы гарантировать их однозначное понимание всеми участниками переписи.

Опрос позволяет получить более точные сведения, но связан с большими затратами.

Баланс достоинств и недостатков опроса и самоисчисления обусловливает то, что в современных условиях порой стараются сочетать оба эти метода, применяя, скажем, метод опроса в сельских местностях, а самоисчисление — в городах.

Так было, например, в нашей стране во время переписей 1897 и 1920 гг., когда в городах применялся метод самоисчисления (в 1920 г. — только в крупных городах), а в сельской местности — метод опроса. Во всех остальных отечественных переписях населения применялся метод опроса. Перепись 2002 г. также проводилась методом опроса. При этом впервые предусмотрена возможность прохождения переписи населения не только по месту жительства, но «либо с использованием средств связи, либо в специальных помещениях, предоставляемых для этих целей органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления»[25].

В западноевропейских странах, США, Австралии издавна применяется метод самоисчисления. В тех странах, где население имеет более высокий уровень «культурного развития» и «привыкло» к регулярному проведению переписей и заочному способу общения с разного рода властями, часто применяют такую разновидность метода самоисчисления, как почтовый опрос. В этом случае переписные листы предварительно рассылаются по почте, а затем или собираются счетчиками, или также по почте отправляются респондентами в переписные участки в заранее оплаченных конвертах. Разумеется, полученные таким образом сведения в случае необходимости уточняются.

2.2.4. Программа переписи населения

Выше уже говорилось о значении единой и обязательной для всех программы переписи населения. Последняя состоит из двух частей: собственно программы сбора информации в ходе переписи населения и программы разработки ее материалов, т.е. перечень разработочных статистических таблиц, которые будут построены и опубликованы после окончания переписи. В этом разделе речь пойдет о первой из этих двух частей программы переписи, т.е. собственно программы сбора сведений, под которой понимается ***перечень признаков отдельных лиц и домохозяйств или семей, а также перечень вопросов переписного листа, с помощью которых эти признаки фиксируются, которые, говоря социологическим языком, являются их эмпирическими индикаторами.***

В нашей стране основной блок характеристик и признаков, сведения о которых ***могут*** собираться во время переписи населения, впервые установлен законодательно (ст. 6^1 Федерального закона «О Всероссийской переписи населения»).

Разработка программы переписи должна отвечать определенным принципам, соблюдение которых служит гарантией получе-

ния достоверной и надежной статистической информации о населении. Эти принципы в своей основе совпадают с теми правилами, которыми руководствуются социологи, проводящие социологические опросы.

Прежде всего должна быть обеспечена *сопоставимость* данных переписи с данными предшествующих переписей. Это означает, что по крайней мере часть вопросов переписного листа желательно задавать точно в тех же формулировках, что и соответствующие вопросы предыдущих переписей. Кроме того, желательно учитывать и то, в какой редакции соответствующие вопросы задаются в переписях населения других стран и в какой мере они отвечают международным рекомендациям. Это необходимо для того, чтобы данные переписи были хотя бы частично сопоставимы с данными переписей других стран.

Вопросы переписного листа должны задаваться в четкой и ясной форме, не допускающей неоднозначную их интерпретацию. Проще говоря, все люди должны одинаковым образом понимать вопросы переписного листа. При этом желательно, чтобы хотя бы некоторые вопросы переписи была закрытыми, т.е. содержащими исчерпывающий перечень возможных альтернативных ответов. Например, вопрос о брачном состоянии обязательно должен быть закрытым и возможно более полным, дабы у опрашиваемого была возможность более точно отнести себя к тому или иному брачному статусу (см. об этом главу 5). Немаловажно, чтобы формулировки вопросов не вызывали негативного отношения и подозрений, что ответы могут быть использованы против переписываемого лица.

Конкретное содержание программы переписи населения определяется ее задачами. Поэтому программы отдельных переписей населения могут в той или иной степени отличаться друг от друга. Но очевидно, что в них в любом случае должен быть некий блок, инвариантный относительно конкретных задач каждой данной переписи населения. Эта задача может решаться по-разному. В последнее время одновременно со сплошной переписью населения, бланк которой содержит некий постоянный корпус вопросов, на которые отвечают все жители страны, проводят выборочный опрос, программа которого может меняться от переписи к переписи и на вопросы которого отвечает лишь часть населения. Сочетание сплошной и выборочного опроса позволяет эффективно обеспечивать сопоставимость данных разных переписей с решением каких-то конкретных задач текущего периода. Выборочные опросы проводились в нашей стране во время переписей 1970, 1979 и 1989 гг., причем каждый раз по своей программе. Программа переписи населения 2002 г. также предусматривала проведение выборочного опроса, тема которого — вопросы занятости.

Переписной лист, как правило, состоит из трех частей: адресной части, вопросов, представляющих собственно программу переписи, и вопросов, включение которых в перепись обусловлено необходимостью обеспечить связь переписи с какими-то другими опросами и обследованиями[26].

Адресная часть переписного листа состоит из имени и адреса переписываемого. Кроме того, она включает в себя вопрос об отношении переписываемого к главе семьи (домохозяйства) или, как это было в переписях 1989 г. и 2002 г., к лицу, записанному первым на данном переписном бланке.

Включение адресной части необходимо для обеспечения возможности проверки полноты охвата переписью населения и качества заполнения переписных листов, а также для разработки в последующем данных переписи в территориальном разрезе. Как было сказано выше, перепись 2002 г. в этом отношении является досадным исключением, поскольку из ее основного бланка адресная часть фактически исключена. Имя и адрес переписываемого лица имеются только в списке домохозяйства (форма С), но не в переписном листе, что, разумеется, увеличит трудности при обработке результатов переписи.

Вопрос об отношении к главе семьи или к лицу, переписанному первым, необходим для выделения и последующего изучения семей или домохозяйств.

Собственно программа переписи обычно включает в себя вопросы, которые можно объединить в следующие группы[27]:

- вопросы, позволяющие отнести переписываемого к той или иной учетной категории, т.е. к постоянному или наличному населению;
- вопросы о личных демографических характеристиках опрашиваемых. Это вопросы о поле, возрасте и брачном состоянии опрашиваемого;
- вопросы о социально-экономических характеристиках опрашиваемых, т.е. вопросы об уровне образования, профессии, занятиях, источниках дохода, социальном положении;
- вопросы об этнических характеристиках опрашиваемых, т.е. вопросы об этнической принадлежности, родном языке, других языках, на которых говорит опрашиваемый, а также вероисповедании, или конфессиональной принадлежности. В нашей стране последняя характеристика фиксировалась только в переписях 1897 и 1937 гг.;
- вопросы, имеющие отношение к изучению воспроизводства населения, в частности брачности и рождаемости. Речь идет о вопросах о порядковом номере брака, дате вступления в брак или его прекращения, а также о вопросах относительно числа

рожденных женщиной детей или, как это было в переписи 1989 г., желаемом и ожидаемом числе детей в семье. В переписи 2002 г., к сожалению, содержался только вопрос о числе рожденных женщиной детей;

- вопросы о миграции, т.е. вопросы о длительности проживания в данной местности и о прежнем месте жительства. Эти вопросы особенно важны в тех странах, где отсутствуют полицейская регистрация по месту жительства (прописка) и соответственно текущий учет миграции.

Вопросы, связанные с другими обследованиями, обычно варьируют от переписи к переписи и полностью определяются задачами текущего момента. Это могут быть вопросы, связанные с теми или иными экономическими проблемами, касающиеся жилищных условий опрашиваемых, и т.п.

Перечисленные разделы программы переписи населения получают конкретное выражение в переписных листах данной переписи населения. В качестве примера в приложении 2 приводится программа переписи 2002 г. Переписной лист переписи содержит вопросы о занятости, миграции и числе детей, рожденных женщиной, а также о жилищных условиях опрашиваемых. Кроме того, по особой сокращенной программе опрашивались иностранные граждане-нерезиденты, т.е. лица, временно находящиеся в нашей стране (кроме работников дипломатических миссий и других иностранных учреждений).

Сбор информации по перечисленным выше признакам позволяет в дальнейшем в обобщенном виде представить комплекс демографических, социально-экономических и других характеристик населения начиная от его численности и структуры и кончая, например, данными, необходимыми для прогнозирования рождаемости. Обязательная публикация данных переписи населения также впервые в нашей стране установлена Федеральным законом «О Всероссийской переписи населения» (ст. 10).

2.2.5. Краткий исторический экскурс

В мире. Учеты населения имеют весьма длительную историю. Первые упоминания о них уходят в глубь веков. Так, учеты фискального характера проводились еще в Древнем Египте (2800–2250 гг. до н.э.), Месопотамии, Индии и других странах. В Китае первый учет населения был проведен в 2238 г. до н.э.

> *И сказал Господь Моисею в пустыне Синайской, в скинии собрания, в первый день второго месяца, по выходе их из земли Египетской, говоря: Исчислите все общество сынов Израилевых по родам их, по семействам их, по числу имен, всех мужеского пола поголовно, От двадцати лет и выше, всех годных для войны у Израиля, по ополчениям исчислите их — ты и Аарон. [...] И было всех вошедших в исчисление шестьсот три тысячи пятьсот пятьдесят. [...] А левиты по поколениям отцов не были исчислены между ними. И сказал Господь Моисею, говоря: Только колена Левшина не вноси в перепись, и не исчисляй их вместе с сынами Израиля.*
>
> *Числа. Гл. 1. Ст. 1–3, 46–49.*

Факт проведения учетов населения в Древней Иудее нашел **отражение в Библии. Одна из** книг Ветхого Завета **(Числа)** посвящена по существу описанию правил проведения (кого и с какой целью следует учитывать) и результатов одного из таких учетов.

Другая книга Ветхого Завета (Вторая книга Царств) описывает **перепись, проведенную царем Давидом, за что бог, сам, по сути,** спровоцировавший его на это из желания непонятно за что наказать израильтян, наслал на Иудею моровую язву, жертвами которой стали 70 тыс. человек[28].

> *...(Царь Давид) ничего не знал о динамических опасностях народной переписи и, устроив ее, вызвал тяжелый биологический удар — эпидемию, смерть, как заранее очевидную реакцию метафизических сил народа. Ибо настоящий народ просто не выносил такой механической регистрации, разложения динамического целого на безликие нумерованные единицы.*
>
> *Томас Манн. Доктор Фаустус. М., 1975. С. 331.*

В Древней Греции учеты населения (взрослых мужчин) известны с конца IV в. до н.э. В Древнем Риме регулярные учеты населения (цензы) в военно-учетных, фискальных и электоральных целях проводились начиная с 435 г. до н.э. При этом дело было поставлено чрезвычайно серьезно. Закон требовал, чтобы римские граждане под присягой сообщали цензорам свое имя, возраст, имена и возраст всех членов семьи, а также сведения об имуществе.

В период ранн средневековья учеты населения также имели, главным образом кальные цели. Поэтому учитывались не отдельные люди или семьи, а такие податные единицы, как дом или очаг или, говоря современным языком, домохозяйства. В качестве примера можно привести так называемую *«Книгу страшного суда» (Doomsday Book)*, содержащую описание 34 графств Англии, проведенное в 1086 г. по приказу Вильгельма Завоевателя.

В более позднее время учеты населения проводились в отдельных городах (Нюрнберг, 1449; Страсбург, 1473), а затем и в странах (кантон Цюрих, 1567)[29].

Становление капиталистических отношений, образование в Европе централизованных государств потребовали наличия точных и надежных данных обо всех социально-экономических процессах, в том числе и о населении. Как реакция на эту потребность в странах Европы и в США стала складываться система государственной статистики, был поставлен вопрос о проведении основанных на новых принципах переписей населения.

Первая из таких переписей, как уже говорилось, была проведена в США в 1790 г. Затем последовали переписи населения в Швеции и Финляндии (1800), Великобритании, Франции, Дании и Норвегии (1801)[30]. Эти переписи, однако, на протяжении весьма длительного времени были далеки от совершенства. Они учитывали весьма ограниченный набор признаков, страдали огромным недоучетом, не были привязаны к какому-либо конкретному моменту времени, отсутствовали строгие правила их проведения, обработка их результатов длилась много лет[31]. Однако в первые десятилетия XIX в. постепенно накапливался опыт, закладывались основы организации переписей населения, принципы формирования их программ.

***Кетле (Quetelet) Ламбер Адольф Жак** (1796–1874), бельгийский ученый, член Бельгийской АН (1820), член-корреспондент Петербургской АН (1847). Один из создателей научной статистики. Работы Кетле, связанные с изучением народонаселения, способствовали становлению демографической науки. Наибольшее значение имел его основной труд — «Человек и развитие его способностей, или Опыт социальной физики» (т. 1, 2, 1835, русский перевод 1865). Кетле установил, что некоторые массовые общественные явления (рождаемость, смертность, преступность и др.) подчиняются определенным закономерностям. Его концепция «среднего человека» как среднестатистического показателя, характеризующего то или иное общество, была встречена с интересом, но затем подверглась критике. Творчество Кетле стало важным этапом в изучении массовых общественных явлений, в том числе и демографических. Кетле был инициатором созыва международных статистических конгрессов, способствовал развитию международного сотрудничества в области статистики и демографии, пропаганде этих наук.*

***Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 180.*

Огромную роль в этом отношении сыграла перепись населения Бельгии 1846 г. Она проводилась под руководством великого бельгийского ученого Адольфа Кетле (1796–1874). Широта его дарований и богатство научных достижений в самых разнообразных отраслях знания от математики до агрономии принесли ему славу «бельгийского Леонардо». Кетле является одним из основателей современной статистики и демографии. Именно он впервые разработал те принципы проведения переписей населения, о которых шла речь в этой главе.

Бельгийская перепись стала поворотным пунктом в переходе к современным переписям населения. Ее опыт послужил научной основой проведения переписей населения в других странах, в том числе и в России. В последующие десятилетия методологию переписей населения развивали международные статистические конгрессы[32], регулярно проводившиеся с 1853 по 1876 г., Международный статистический институт, основанный в 1885 г.; а затем, уже в наши дни, Статистическая комиссия ООН.

Среди международных статистических конгрессов следует особо отметить конгресс 1872 г., проходивший в Санкт-Петербурге под председательством выдающегося русского ученого П.П. Семенова-Тян-Шанского (1827–1914). На этом конгрессе были приняты рекомендации по проведению переписей населения, в основе которых лежал опыт Бельгийской переписи 1846 г.* Конгресс рекомендовал проводить переписи не реже одного раза в 10 лет, в годы, оканчивающиеся на 0 (или близкие к этой цифре), учитывать наличное (а не юридическое) население и относить все данные к строго определенному (критическому) моменту времени.

Рекомендации Санкт-Петербургского конгресса были восприняты всеми тогдашними государствами, и количество переписей населения стало быстро увеличиваться: если в 1870-е гг. было проведено 48 переписей, в 1880-е — 54, в 1890-е — 57, то в первом десятилетии XX в. — уже 74. При этом к началу этого столетия переписями населения было охвачено 64% мирового населения[33].

В России. В нашей стране начало учетов населения, имевших фискальные цели, относится к IX в. (Киевская Русь, Новгородская республика). В период монголо-татарского ига в отдельных русских княжествах проводились учеты населения с целью определения размера ясака (дани). С XIV в. объектом обложения становятся земельные угодья — *соха, четверть, десятина.* Поэтому документы, в которых содержалось описание податной единицы, назывались *сошными письмами*, а сводные результаты записывались в писцовые книги. В этих книгах можно найти информацию о численности населения, о положении крестьян и выполняемых ими обязанностях. В XVII в. начали проводить *подворные переписи*, называемые так потому, что единицей обложения стал двор (домохозяйство). Было проведено четыре общероссийских подвор-

* Адольф Кетле был почетным гостем Санкт-Петербургского конгресса.

ных переписи (в 1646, 1678, 1710 и 1716–1717 гг.), за проведение которых отвечал особый Счетный приказ.

Реформа налоговой системы Петра I знаменовала переход от налогообложения дворов к обложению *душ*, т.е. лиц мужского пола. Вследствие этого на место подворных переписей пришли переписи подушные. Первая из них согласно Указу Петра I от 26 ноября 1718 г. была проведена в 1719–1724 гг. Всего их было 10, последняя в 1857–1860 гг. При этом начиная со второй переписи они стали называться *ревизиями*, а документы, в которых записывались сведения о податном населении*, — *ревизскими сказками*. Ревизии были единственным источником сведений о населении страны на протяжении 1719–1860 гг. Недостатком ревизий было то, что они учитывали только податное население, проводились не на всей территории страны и длились порой много лет.

> *Последняя подворная перепись была проведена в 1710 г. при Петре I. В ней впервые была сделана попытка учесть не только податное, но и все население поголовно, включая и привилегированные слои. Перепись тянулась несколько лет и окончилась неудачей: все население она учесть не смогла. Число дворов по этой переписи оказалось почти на 20% меньше по сравнению с 1678 г., тогда как ожидалось их увеличение. Петр I не признал результаты переписи 1710 г. и приказал провести новую перепись в 1716–1717 гг. Однако эта перепись показала еще худшие результаты: число дворов уменьшилось по сравнению с 1678 г. на одну треть. Такие результаты отчасти отражали действительное сокращение численности населения России вследствие войн и разорительных условий жизни, но в большей степени были результатом неверных сведений. Многие помещики старались преуменьшить число дворов, объединяя по нескольку податных дворов в один. Поэтому подворное налогообложение было заменено подушным, и соответственно были преобразованы и переписи.*
>
> ***Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 33, 34.*

Тем не менее исследователи высоко оценивают данные, которые собирались в ходе ревизий. По всеобщему признанию, они были большим шагом вперед в развитии статистического учета населения России. Они позволяют не только дать оценку общей численности населения, но и определить его возрастно-половой состав, социальную (сословную) структуру. Материалы ревизий также дают возможность оценить характер и интенсивность основных демографических процессов в стране. В целом, по мнению специалистов, ревизские сказки являются важнейшим источником изучения демографической и социально-экономической истории России[34].

* Учету не подлежали лица, состоявшие на регулярной военной службе, дворянство, чиновники и иностранцы. Не переписывалось также население Польши и Финляндии.

Отмена крепостного права в 1861 г. означала помимо прочего, что ревизии потеряли свое значение как средства учета податного населения. И потому они больше не проводились.

Бурное развитие капитализма, социально-экономические реформы, последовавшие за отменой крепостного права, вызвали острую потребность в получении достоверных и надежных данных о населении страны, которые могла обеспечить только всеобщая перепись, проведенная в соответствии с научными принципами.

Таблица 2.1

Ревизии в России[35]

№ п/п	Дата принятия указа	Годы проведения	Число лет
1	26 ноября 1718	1719–1724	6
2	17 октября 1742	1744–1747	4
3	28 ноября 1761	1762–1767	6
4	16 ноября 1781	1782–1787	6
5	23 июня 1794	1794–1808	15
6	18 мая 1811	1811–1812	2
7	20 июня 1815	1815–1825	11
8	16 июня 1833	1833–1835	3
9	11 января 1850	1850	1
10	26 августа 1856	1857–1859	3

Вопрос о необходимости проведения такой переписи был впервые поставлен еще в Указе императора Николая I от 16 июня 1833 г. о начале очередной ревизии. Идею всеобщей переписи населения буквально с момента своего основания в 1845 г. пропагандировало Русское географическое общество. Однако особенно активно общественное внимание к необходимости проведения всеобщей переписи населения стало привлекаться накануне и после крестьянской реформы 1861 г. Выдающуюся роль в этом отношении сыграл уже упоминавшийся П.П. Семенов-Тян-Шанский. На протяжении более чем 30 лет, занимая различные высокие посты, он последовательно отстаивал необходимость проведения всеобщей переписи населения. По его инициативе и при активном участии в 1870 г. в Петербурге прошел первый российский статистический съезд, обсудивший основные вопросы проведения переписи. Он был и инициатором проведения Международного статистического конгресса и приглашения на него А. Кетле. В 1874 г. он, будучи главой Центрального статистического комитета, представил проект всеобщей переписи населения России, который через 20 с лишним лет был положен в основу программы Первой российской переписи 1897 г.[36]

В 1860-е гг. в России начали проводиться местные переписи населения. Эти переписи в основном охватывали население столиц, крупных губернских центров и некоторых уездов. Всего, по данным энциклопедического словаря «Народонаселение», с 1862 по 1917 г. в России было проведено не менее 200 местных переписей, из них около половины — до 1897 г. Однако надежные сведения имеются лишь о 122 переписях населения городов и 16 переписях в губерниях. В большинстве городов было проведено по одной переписи, в некоторых — 2–3. Исключения представляют собой Санкт-Петербург (9 переписей), Иркутск (5 переписей), Москва и Харьков (по 4). Образцовыми с точки зрения проведения и разработки являются переписи в Санкт-Петербурге (10 декабря 1869 г., руководитель П.П. Семенов-Тян-Шанский; 15 декабря 1881 г. и 15 декабря 1890 г., Ю.Э. Янсон), в Москве (24 января 1882 г., А.И. Чупров, И.И. Янжул, А.С. Постников и др.; 31 января 1902 г., В.Г. Михайловский) и др.[37] Местные переписи населения сыграли выдающуюся роль в становлении отечественной статистики населения не только в смысле получения достоверной демографической и социально-экономической информации, но и в смысле совершенствования методологии проведения переписей.

Перепись 1897 г. была проведена по состоянию на утро 9 февраля (28 января по ст. ст.). Перепись учитывала все три категории населения — наличное, постоянное и приписное (юридическое). Разработка же велась в основном по наличному населению. Особенностью этой переписи была также ориентация на машинную обработку ее материалов. С учетом этого использовались переписные листы трех форм: *форма А* для крестьянских хозяйств, *форма Б* для владельческих хозяйств и частных домов и дворов внутри селений и *форма В* для городских жителей. При этом листы форм *А* и *Б* должны были заполнять счетчики, а листы формы *В* — квартирохозяева, т.е. в переписи применялся как метод опроса, так и метод самоисчисления. Перепись была *однодневной*. Переписные листы были розданы заранее (в городах за 10–15 дней до дня переписи, на селе — за 20–30 дней). Затем в течение 9–12 февраля (в городах — в течение 9–10 февраля) счетчики собирали переписные листы и вносили необходимые коррективы по состоянию на критический момент.

Программа переписи включала 14 вопросов (см. приложение 1)[38]. В программе переписи отсутствовали вопросы об этнической принадлежности и положении в занятии. Неудачным было объединение вопросов об образовании и обучении. Население оказалось не подготовленным к переписи, многие ее даже боялись. Некоторые религиозные фанатики (например, староверы), чтобы избежать переписи, даже совершали акты самосожжения. Много недостатков было в процессе обработки и публикации материалов переписи, которые продолжались почти 10 лет (до 1905 г.).

Официальная история переписей населения в России

В России учет населения ведет свое начало еще со времен татаро-монгольского нашествия. Учет в то время был похозяйственным: учитывались для обложения данью дома или «дымы». Позднее, в XIV — XVI вв., результаты учетов записывались в так называемых «писцовых книгах». В XVII в. единицей налогообложения становится хозяйство («двор»), а учеты населения именуются подворными переписями. В 1718 г. Петр Великий издал указ, которым предписывалось «взять сказки у всех (дать на год сроку), чтобы правдивые принесли сколько у кого в которой деревне душ мужеского пола ...». Составленные подобным образом списки («сказки») были собраны лишь через три года, а затем в течение следующих трех лет были подвергнуты проверке — «ревизии». С тех пор учеты населения в России стали называться «ревизиями». Такие ревизии проводились на протяжении почти полутора веков, вплоть до отмены крепостного права. Всего в России прошло 10 ревизий, последняя — в 1857–1860 гг. Эти ревизии длились по нескольку лет и были очень неточными, поскольку учитывали не фактическое число жителей, а только «приписных» из податных сословий, т.е. людей, числящихся в списках для уплаты подати (налога). Помещики не торопились подать очередную ревизскую «сказку», поэтому многие умершие числились живыми. Это, кстати, и явилось основой сюжета великого произведения Н.В. Гоголя «Мертвые души». После отмены крепостного права начали проводиться переписи населения в отдельных городах и даже целых губерниях, однако многие из них представляли собой казенные полицейские «народосчисления», при которых у домохозяев просто собирали сведения о числе даже не проживающих, а прописанных в их домах жителей. Позднее переходят к научно организованным переписям, которые регулярно проводились в Москве (1871, 1882, 1902, 1912 гг.), Петербурге (1862, 1863, 1864, 1869, 1881, 1890, 1900, 1910, 1915 гг.) и других городах. В некоторых губерниях (Астраханской — в 1873 г., Акмолинской — в 1877 г., Псковской — в 1870 и 1887 гг. и др.) переписывали жителей во всех городах. В 1863 и 1881 гг. переписано население всей Курляндской, а в 1881 г. — также Лифляндской и Эстляндской губерний. Таких местных переписей было проведено не менее 200, но материалы многих из них не были опубликованы, и о некоторых неизвестно ничего, кроме года переписи. Первая и единственная всеобщая перепись населения Российской Империи была проведена в начале 1897 г. Инициатором ее стал выдающийся русский ученый П.П. Семенов-Тян-Шанский. Эта перепись представляет собой единственный источник достоверных данных о численности и составе населения России в конце XIX в. Первая советская перепись населения проводилась в 1920 г. в условиях гражданской войны и разрухи. Переписью было охвачено только 72%

населения страны, так как в ряде районов страны еще велись военные действия. В 1923 г. была проведена перепись населения в городах и поселках городского типа одновременно с переписью промышленных и торговых предприятий. Все население страны впервые охватила Всесоюзная перепись населения в декабре 1926 г. При ее подготовке выдающиеся статистики В.Г. Михайловский и О.А. Квиткин выработали научные принципы, которые легли в основу как этой, так и следующих переписей населения. Перепись 1926 г. отличалась не только продуманной методикой получения сведений, но и богатством собранных данных, особенно о социальном составе населения и о семьях. Следующая перепись проводилась в январе 1937 г., но ее организация была признана неудовлетворительной. Новая перепись состоялась в 1939 г. В этой переписи впервые были применены специальные меры для повышения точности счета населения. Ее краткие итоги публиковались в 1939–1940 гг., однако начавшаяся война не позволила завершить обработку всех собранных материалов. Первая послевоенная перепись была проведена в январе 1959 г. По организации и содержанию собранных данных она практически не отличалась от предыдущей. Данные переписи были использованы в планировании и управлении, послужили основой для последующих расчетов численности и состава населения. Следующая перепись состоялась в 1970 г. В организационном и методологическом отношении она соответствовала двум предыдущим (1939 и 1959), однако данных было получено значительно больше. Впервые в практике советских переписей ради экономии времени и средств часть сведений была получена путем опроса не всех, а только 25% жителей. При обработке материалов переписи был применен ряд технических новшеств. Ее данные широко использовались для социально-экономического планирования и разработки долгосрочных экономических прогнозов. Существенно отличались от предыдущих организация и обработка материалов переписи населения 1979 г. Впервые в практике советской статистики записи, сделанные при опросе, вводились в ЭВМ с помощью специальных читающих устройств и записывались на магнитную ленту. Были добавлены новые вопросы, формулировки некоторых других уточнены. Перепись дала обширные сведения об изменениях в составе населения, которые впоследствии широко использовались. Последняя перепись в СССР проводилась в январе 1989 г. Отличительной ее особенностью явилось то, что впервые наряду со сведениями о населении были собраны сведения о жилищных условиях. Это позволило получить сведения о жилищных условиях различных социально-демографических групп населения во всех районах страны, о развитии жилищной кооперации, о степени обеспеченности людей жильем и его благоустройстве. Таким образом, переписи населения в нашей стране имеют давнюю и богатую историю. Перепись 2002 г. будет первой переписью населения в новой России.

***Источник**: Госкомстат РФ (http://www.gks.ru).*

Тем не менее специалисты высоко оценивают эту перепись, которая была практически единственным более или менее достоверным источником данных о населении России в конце XIX в.

Принято считать, что в постановке статистического учета населения Россия в конце XIX в. отставала от большинства европейских стран и США примерно на 100 лет. При этом обычно ссылаются на то, что первая в современном смысле этого слова всеобщая перепись населения была проведена в России лишь в 1897 г., тогда как в Швеции, Англии, Норвегии, Франции и ряде других стран такие события произошли еще в 1800–1801 гг., а в США — в 1790 г. При всей фактографической точности эти аргументы не совсем корректны, так как перепись 1897 г. по своему методическому уровню, организации и широте охваченных ею вопросов значительно превзошла опыты подобного рода конца XVIII — начала XIX в. в Америке и Европе. Единственным ее аналогом может считаться лишь перепись населения Бельгии 1846 г., проведенная под руководством выдающегося математика А. Кетле.

Захарова О.Д. Исследования демографических процессов и детерминации рождаемости // Социология в России. М., 1999. С. 395.

В начале XX в. неоднократно поднимался вопрос о проведении новой переписи населения. Была разработана ее программа и даже назначена дата, однако перепись неоднократно откладывалась и в конце концов так и не состоялась. Ее проведению помешала первая мировая война, а затем революции 1917 г. и Гражданская война.

Следующая всероссийская перепись населения была проведена только в 1920 г. на территориях, находившихся под контролем советского правительства. Она проводилась методом опроса (в городах допускалось самоисчисление) в течение 7–14 дней по состоянию на 28 августа. Перепись учитывала наличное и постоянное (в городах) население. Программа переписи включала 18 вопросов (см. приложение 1).

В 1923 г. была проведена городская перепись, в которой учитывалось наличное население. Перепись также проводилась методом опроса в течение 7 дней. Программа переписи включала 12 вопросов (см. приложение 1).

Образование СССР обусловило необходимость проведения всесоюзной переписи населения. Такая перепись была проведена в 1926 г. по состоянию на 17 декабря. Разработкой программы переписи и ее проведением руководил О.А. Квиткин. Перепись также проводилась методом опроса в течение 7 дней в городах и 14 дней в сельской местности. Учитывалось наличное население. В городах была возможность получить данные и по постоянному населению. Программа переписи включала 14 вопросов (см. приложение 1). Особенностью программы переписи 1926 г. была так-

же детальность разработки и публикации ее материалов. Публикация материалов переписи началась уже в 1927 г. и продолжалась до 1933 г., когда вышел последний 56-й том. Сроки обработки и публикации материалов переписи 1926 г. следует признать выдающимися для того времени. По своему богатству и разнообразию издание материалов переписи населения 1926 г. не имеет аналогов за все время существования СССР. Материалы переписи дали возможность построить таблицы смертности населения СССР за 1926–1927 гг., проводить исчисление текущей численности и структуры населения, прогнозировать его динамику.

Особенно важно также то, что впервые была очень подробно изучена семья. Семейная карта, по которой проводился опрос семей, включала в себя более 20 вопросов о размере и составе семьи, ее жилищных условиях и т.д. По признанию специалистов, «перепись дала богатейшие материалы для изучения жизни российской семьи», которые во многом не утратили своего значения до сих пор[39].

Социально-экономические преобразования в стране вызвали необходимость получения новых сведений о населении и, соответственно, проведения новой переписи. Первоначально предполагалось провести новую перепись в 1933 г., но сроки ее проведения неоднократно откладывались[40]. В итоге перепись была проведена только в 1937 г. по состоянию на 0 часов 6 января. Особенностью переписи было то, что она, подобно переписи 1897 г., была однодневной. В переписи учитывалось только наличное население. Программа включала 14 вопросов, хотя в предварительной программе их было 28. Из программы были исключены вопросы о жилищных условиях, семье, о месте рождения и продолжительности проживания и некоторые другие. Хотя проект предлагал включить в программу четыре категории брачного состояния, в окончательном варианте было оставлено только две. Зато был включен вопрос о религии, которая трактовалась как «теперешние собственные убеждения опрашиваемого»[41]. Перепись прошла успешно, однако из-за того, что показанная ею численность населения СССР сильно разошлась с провозглашенными с самых высоких трибун оценками, ее результаты были объявлены дефектными, а специалисты, которые руководили ее проведением, были объявлены «врагами народа» и жестоко репрессированы (см. вставку). Вследствие этого перепись населения 1937 г. вошла в историю как «репрессированная»[42].

Эту перепись историки ныне называют «трагической» или «репрессированной», и у нее (точнее, у ее организаторов) действительно была трагическая судьба... Насильственная коллективизация сельского хозяйства в 1927–1932 гг., сопровождавшаяся голодом и массовыми репрессиями, вызвала рост смертности и повлияла на и без того шедшее после 1925 г. снижение рождаемости. ... Темпы роста населения резко затормозились, в то время как согласно сталинской доктрине по мере развития социализма они должны были ускориться. Разразившийся в 1932–1933 гг. голод ...унес более 3 млн жизней. Всего же... потери населения ... в период между переписями 1926 и 1937 гг. оцениваются в 11 млн человек. ... Численность населения СССР в период между 1933—1935 гг. сократилась на 4,7 млн человек вместо того, чтобы значительно возрасти, как ожидалось правительством. Текущие расчеты численности населения, которые производили плановые органы, сильно отличались от реальных тенденций. По их расчетам, население страны быстро увеличивалось, что должно было свидетельствовать о соответствующем росте уровня жизни, и составляло на начало 1933 г. 165,7 млн, а к концу 1937 г. ожидалось, что составит 180,7 млн человек. Эти цифры были объявлены с самой высочайшей трибуны и потому требовалось, чтобы реальность им соответствовала. Но перепись 1937 г. насчитала всего 162 039 тыс. человек (с недавней коррекцией на недоучет — 162 739 тыс.). В результате правительство объявило эту перепись неудавшейся, дефектной, ее руководители были обвинены во вредительстве, в намеренном недоучете населения. Многие из них были арестованы и погибли в ГУЛАГе, а некоторые — расстреляны. В 1950-е гг. все они были реабилитированы.

Борисов В.А. *Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 42, 43.*

В действительности, как удалось установить уже в 1990-е гг. (почти 60 лет первичные материалы переписи 1937 г. считались утраченными безвозвратно и лишь во времена перестройки они были обнаружены в архивах), недоучет составил совсем незначительную величину в 0,43% при том, что во многих странах недоучет населения в пределах 5% считается вполне допустимым[43].

Поскольку итоги переписи не были признаны руководством СССР, было принято решение провести новую перепись. Она состоялась в 1939 г. по состоянию на 0 часов 17 января и учитывала наличное и постоянное население. Перепись проводилась методом опроса. Программа переписи включала 16 признаков (см. приложение 1).

Поскольку еще были свежи воспоминания о трагическом исходе переписи 1937 г., были приняты специальные меры по ужесточению контроля за точностью счета населения: через 10 дней после окончания переписи проводился сплошной контрольный обход (фактически как бы новая перепись!), впервые в истории отечественных переписей был введен специальный бланк, заполнявшийся на всех временно отсутствующих и временно проживающих, и т.п. Эти меры были

ориентированы на то, чтобы не допустить пропусков в счете населения, возможность повторного счета учитывалась гораздо в меньшей степени. Можно сказать, что определяющим мотивом статистиков, проводивших перепись, был страх недоучета. И этот страх оказался весьма живучим, по сути определив деятельность статорганов по проведению всех последующих переписей населения СССР*.

Однако, несмотря на все принятые меры, перепись не дала желаемой и установленной сверху численности населения. Поэтому ее данные были искусственно увеличены почти на 3 млн человек, или на 0,95%[44]. Материалы переписи остались практически невостребованными, поскольку их полной и развернутой обработке и публикации помешала начавшаяся война 1941–1945 гг. До войны успели опубликовать только краткие итоги переписи. Полностью же материалы переписи 1939 г. были опубликованы только в 1990-е гг.[45]

> *Вскоре после конца войны все воевавшие страны провели перепись населения: Дания в 1945 г., Болгария, Германия, Норвегия, Польша, Франция и Япония — в 1946 г., Чехословакия — в 1946–1947 гг., Бельгия и Нидерланды — в 1947, Румыния и Югославия — в 1948, Великобритания и Венгрия — в 1949, ГДР и США — в 1950, Австрия, Греция, Италия и Канада — 1951 г. Лишь в СССР перепись прошла в 1959 г. Остается только гадать, почему после войны, нарушившей кроме всего прочего и учет населения, когда потребность в адекватной демографической информации была весьма острой, советское руководство уклонялось от проведения переписи. По-видимому, это было связано не только с экономическими трудностями послевоенного периода, но и с нежеланием привлекать внимание к неоправданно огромным людским потерям, которые страна понесла в годы второй мировой войны.*
>
> ***Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л.** Демографическая история России: 1927–1959. М., 1998. С. 42.*

Следующая Всесоюзная перепись населения была проведена через 20 лет, в 1959 г. Правда, сразу после окончания войны статистики поставили вопрос о необходимости проведения новой переписи населения СССР, чтобы оценить ущерб, причиненный войной. Предполагалось, в частности, провести такую перепись в 1949 г. Но высшее руководство СССР не разрешило этого, и потому Советский Союз оказался единственной из всех воевавших стран, в которой перепись населения не состоялась[46].

Мотивы отказа от переписи до сих пор неясны, но скорее всего советское руководство, лично Сталин просто боялись проведения этой переписи, поскольку она вскрыла бы истинные масштабы потерь в войне и не имеющий аналогов размах репрессий в 1930–1940-е гг.[47]

> *После окончания войны поднимался вопрос о проведении очередной переписи населения, чтобы оценить ущерб, нанесенный войной. Но снова голод, поразивший значительную часть страны в 1946–1947 гг., не позволил сделать этого. Позднее намечалось провести перепись населения в 1949 г., но Сталин не разрешил, опасаясь, видимо, что перепись раскроет страшные потери населения, явившиеся не только следствием фашистских зверств в оккупированных ими районах страны, но и бездарного во многих случаях руководства страной и армией, а также и репрессий, не прекращавшихся в годы войны. Лишь после смерти Сталина в 1953 г. была намечена очередная перепись населения, которая и была проведена в 1959 г. (по состоянию на 15 января).*
>
> ***Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 43, 44.*

Перепись населения 1959 г. пришлась на ту эпоху в истории нашей страны, которая известна под названием «хрущевской оттепели». Поэтому ее проведению предшествовало широкое обсуждение ее методических вопросов, которое, правда, не имело практически никаких последствий для программы и инструментария переписи. Хотя выдвигалось много самых разных предложений о включении в программу переписи тех или иных вопросов, почти все они были отклонены руководством статорганов. Именно поэтому перепись 1959 г. (как и три последующие переписи 1970, 1979 и 1989 гг.) оказалась в сущности повторением переписи 1939 г. как в плане включенных в программу вопросов, так и в плане организационном. Страх недоучета, внушенный репрессиями, обрушившимися на демографов-статистиков после переписи 1937 г., по-прежнему жил в их душах и душах их наследников. От переписи 1939 г. «послевоенные переписи унаследовали безусловное стремление не пропустить ни одного человека, причем опасности учесть одно и то же лицо дважды уделялось гораздо меньше внимания»[48].

Перепись населения 1959 г. учитывала наличное и постоянное население. Ее программа включала 15 вопросов (см. приложение 1). По сравнению с переписью 1939 г. новым было установление единого срока ее проведения в городах и сельской местности, более подробное изучение образовательных характеристик, а также то, что

* Из уст видного советского демографа А.Я. Боярского (1906–1985), который участвовал в проведении переписи 1939 г., мне довелось услышать рассказ о том, как руководство ЦСУ СССР, приглашая на работу уцелевших от репрессий статистиков, говорило им, что орден Ленина оно, конечно, им не обещает, но сажать их не будут.

впервые был применен выборочный метод (правда, не при опросе, а при разработке материалов о семьях). В дальнейшем применение выборочного метода было расширено и начиная с переписи 1970 г. он использовался уже непосредственно при опросе населения.

Значение переписи населения 1959 г. трудно переоценить. Ее роль заключается не только в том, что впервые за послевоенный период были получены точные данные о численности и структуре населения СССР, но и в том, что ее подготовка и особенно публикация данных способствовали активизации научных исследований практически во всех отраслях общественной науки, освобождению обществознания (насколько это тогда вообще было возможно) от узкодогматического, лишенного потребности в любой эмпирике подхода в изучении социальных явлений. Будучи сама по себе результатом отказа от культа личности и других наиболее одиозных проявлений сталинизма и тоталитарного режима, перепись 1959 г. внесла свой вклад в некое подобие бума общественных наук 1960-х гг. Не только демография, но и социология, и многие другие общественные науки получили возможность возродиться после периода фактической смерти в сталинскую эпоху и ускоренно развиваться, используя необычайно широко опубликованные данные этой переписи. На «опаре» результатов переписи выросли многие научные институты, до сих пор успешно работающие в области демографии, социологии и других общественных наук.

> *бум послесталинского оживления. После переписи 1959 г. резко активизировались демографические исследования динамики и структуры населения и демографических процессов, расширились публикации научной демографической литературы. Активизировались дискуссии по теоретическим проблемам демографической науки... становления демографии как самостоятельной общественной науки, ее предмета и взаимоотношений с другими науками.*
>
> *Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 44.*

Следующая перепись населения была проведена в 1970 г. по состоянию на 15 января. Как и в 1959 г., в новой переписи учитывалось наличное и постоянное население. Программа переписи была несколько более обширной и включала в себя 18 признаков (см. приложение 1), из которых 11 фиксировались в ходе сплошного опроса, а 7 — выборочного. Объем выборки составлял 25%, вопросы выборочной переписи касались проблем занятости и миграции. Как было отмечено выше, использование выборного метода в переписи 1970 г. было большим новшеством. Именно после нее оно стало регулярным, причем программы выборочных опросов постоянно менялись.

Следующая перепись населения была проведена в 1979 г. по состоянию на 17 января. Как и прежде, учитывалось наличное и постоянное население. Программа включала в себя 16 признаков (см. приложение 1), из которых 11 фиксировались в ходе сплошного опроса, а еще 5 — выборочного (25%-го). Изменения программы коснулись переписного листа как сплошного опроса, так и выборочного. Наиболее принципиальным изменением программы сплошной переписи стало изменение формулировок вопросов о возрасте и брачном состоянии. Помимо традиционного вопроса о числе исполнившихся лет в сплошной переписной лист был включен вопрос о дате рождения. Брачное состояние фиксировалось не по двум, как прежде, а по четырем категориям (состоит в браке, никогда не состоял в браке, вдов, разведен).

Что касается выборочной части переписи 1979 г., то принципиальная новизна ее программы состояла во включении вопроса о числе детей, рожденных женщиной за всю жизнь.

Потенциал, заложенный в программу переписи 1979 г., к сожалению, не был реализован полностью. Эпоха «застоя», перевод все большей части социально-экономической, в том числе и демостатистической, информации в разряд секретной или закрытой обусловили то, что материалы переписи 1979 г. были опубликованы всего-навсего в одном-единственном томе. Большая же часть данных переписи 1979 г. оказалась недоступной не только для широкой общественности, но и для большинства специалистов. Лишь отдельные ученые, работавшие в исследовательских организациях, близких или к спецслужбам, или к статорганам, имели доступ к этим материалам, став, таким образом, монополистами в демографической информации*.

В 1985 г. впервые в истории советских и российских переписей была проведена так называемая микроперепись населения СССР, которая официально называлась «*Всесоюзное выборочное социально-демографическое обследование населения*». Микроперепись охватила 5% населения СССР (точнее говоря, 5% избирательных участков, на территории которых опрашивались все постоянные жители). Данные переписи, благодаря применению специальных математико-статистических процедур, репрезентативны для всего населения СССР. Эта микроперепись интересна помимо прочего тем, что она отразила понимание, впервые на официальном уровне, недостаточности и неполноты чисто статистического, фиксирующего информацию только о событиях, подхода к изучению социальной действительности. Часть вопросов микро-

* В настоящее время материалы переписи 1979 г. доступны в полном объеме для всех без исключения.

переписи была направлена на выявление намерений и мнений населения, чего прежде никогда не было.

Проводилась микроперепись по состоянию на 0 часов 2 января 1985 г. Опрос продолжался до 11 января включительно. Бланк опроса, или анкета, состоял из 5 разделов, включавших 27 признаков.

Раздел «А» — «Сведения о каждом обследуемом» — содержал признаки, в целом повторявшие программу переписи 1979 г. Отличия состояли в том, что были исключены вопросы о главе семьи, родном языке, месте работы и занятии, впервые учитывались не 4, а 5 категорий брачного состояния (была добавлена категория «разошедшиеся»), несколько изменилась формулировка вопроса о миграции.

Раздел «Б» — «Сведения о браках» — включал вопросы о годе вступления в первый брак, о причине и годе его прекращения, о годе вступления во второй брак (эти вопросы были обращены только к состоящим или когда-либо состоявшим в браке).

Раздел «В» — «Сведения о рождениях» — был обращен к женщинам 18–59 лет и включал вопросы о месяце и годе рождения каждого ребенка, о возрасте (годе) смерти, если ребенок умер (для умерших в 1984 г. — также о месяце смерти). Кроме того, замужним женщинам в возрасте 18–44 года задавался вопрос о числе детей, которое они собираются иметь, а женщинам, родившим ребенка в 1979–1984 гг., задавались также вопросы о том, работала ли или училась мать в момент рождения ребенка, пользовалась ли отпуском по уходу за ребенком до достижения им 1 года и до полутора лет.

Хотя вопросы раздела «В» были обычными для так называемых выборочных обследований брачности и рождаемости (которые начиная с середины 1960-х гг. проводились в СССР довольно регулярно), все же их включение в программу микропереписи населения (т.е. мероприятия заведомо более масштабного и имеющего к тому же официальный, общегосударственный характер) было знаковым событием. Оно как бы маркировало официальное признание необходимости применения в изучении рождаемости социологических методов, необходимости получения информации не только о событиях, но и о мнениях и намерениях людей. Если первое — довольно привычное для статистиков дело, то второе было маленькой мировоззренческой революцией.

Это признание статистиками недостаточности фиксации только событий отразилось также и в том, что в программу микропереписи был включен и раздел «Д» — «Мнения населения о первоочередных мерах». Он был обращен ко всем лицам старше 17 лет и состоял всего из одного вопроса о том, какие из перечисленных задач являются наиболее важными и должны решаться в первую очередь.

В ходе микропереписи учитывались (в разделе «Г») также жилищные условия обследуемых. Молодым семьям здесь же задавался вопрос о том, брали ли они беспроцентную ссуду на улучшение жилищных условий и обзаведение хозяйством. Кроме того, лицам трудоспособного возраста, занятым в так называемом личном подсобном хозяйстве, задавались вопросы о причинах «незанятости» и об условиях, при которых они могли бы поступить на работу[49].

Итоги микропереписи 1985 г. оцениваются специалистами (особенно статистиками) довольно высоко, поскольку она позволила впервые получить ряд репрезентативных для всего населения данных о важных социально-демографических характеристиках населения. Однако справедливо указывается и на ее недостатки. Так, многие считают недостоверными сведения о доходах, полученных в 1984 г. Критике подвергается также весь раздел «Д». Косвенным подтверждением справедливости этой критики является то, что данные о доходах и мнениях так и не были преданы гласности. «О них просто "забыли", как будто их и не было»[50].

Следующая всеобщая перепись населения была проведена в 1989 г. по состоянию на 12 января. Как и прежде, учитывалось наличное и постоянное население, но разработка велась в основном по постоянному населению. Программа включала в себя гораздо большее число признаков (25 вместо 16 в переписи 1979 г.), из которых 18 фиксировались в ходе сплошного опроса, а еще 7 — 25%-го выборочного. Эти два дополнительных по сравнению с переписью 1979 г. признака, включенные в бланк выборочной переписи, касались вопросов миграции (см. приложение 1).

Перепись 1989 г. оказалась последней переписью населения СССР. Именно это характеризует ее место в истории отечественной демографии и демографической статистики. После нее началась уже новая история — история переписей в новых независимых государствах, возникших после распада Советского Союза. За 1990-е гг. переписи населения были проведены во многих бывших союзных республиках. В числе немногих исключений — Россия, где перепись была назначена сначала на 1999 г., потом на 2001 и наконец на октябрь 2002 г.[51]

Некоторой заменой всеобщей переписи населения может служить Всероссийская микроперепись населения, проведенная в период с 14 по 23 февраля 1994 г. по состоянию на 0 часов 14 февраля. Для проведения микропереписи была сформирована 5%-я выборка из числа переписных участков переписи 1989 г. На территории отобранных участков собиралась информация обо всех постоянных жителях, включая временно отсутствующих. Программа микропереписи яв-

ляется, пожалуй, самой обширной из всех переписей, проведенных в нашей стране. Переписной лист состоял из 10 разделов, включающих 49 пунктов (по данным В.А. Борисова — 41). Наряду с традиционными переписной лист включал в себя и ряд новых вопросов. В частности, помимо обычного вопроса о родном языке задавался и вопрос о разговорном языке, которым опрашиваемый пользуется дома, в учебном заведении и на работе. Важным новшеством было введение двух дополнительных категорий в вопрос о брачном состоянии: состоит в зарегистрированном браке, состоит в незарегистрированном браке, что позволило впервые напрямую измерить уровень фактической брачности в стране. Важное значение имело также включение в программу микропереписи вопроса о так называемом желаемом числе детей. В сочетании с вопросом об ожидаемом числе детей этот показатель может дать представление о границах возможного повышения рождаемости в случае проведения демографической политики[52]. К сожалению, данные о желаемом числе детей официально не публиковались. Они были опубликованы В.А. Борисовым в 1997 г.[53]

Осенью 2000 г. в ряде районов России (один район в Москве, один — в Подмосковье и один — в Приморском крае) прошла пробная перепись населения. Программа пробной переписи состояла из программы сплошного наблюдения и программы выборочного наблюдения. Временно находящиеся на территории России лица опрашивались по отдельной сокращенной программе. По программе сплошного наблюдения опрашивалось все постоянно (обычно) проживающее в районах пробной переписи население. В программу сплошного наблюдения включены следующие темы: для домохозяйств — характеристика жилого помещения, список проживающих в помещении (включая указания для временно отсутствующих причины и времени отсутствия), жилищные условия домохозяйств; для каждого лица — родственное отношение к первому лицу, записанному в домохозяйстве; пол; дата рождения; место рождения; гражданство; брачное состояние; родной язык; другие языки, которыми свободно владеет; национальность, к которой себя относит; образование; источники средств к жизни; занятость на предшествующей переписи неделе и положение в занятии. По программе выборочного наблюдения опрашивалось 25% постоянно (обычно) проживающего в районах пробной переписи населения. В программу выборочного наблюдения были включены следующие темы: вид деятельности учреждения, организации (или их подразделения), собственного дела, где был занят опрашиваемый на предшествующей неделе; его занятие; местонахождение работы; для не имевших работы на предшествующей неделе изучение поиска работы; продолжительность непрерывного проживания в данной местности; рождаемость. Программа опроса лиц, временно находящихся на территории России, состояла из следующих тем: пол, дата рождения, страна рождения, страна постоянного жительства, гражданство, национальность, цель приезда в Россию[54].

2.3. Текущий учет демографических событий

Переписи населения, как уже говорилось, дают численность и структуру населения на тот или иной определенный *момент времени*. Данные о *демографических событиях за тот или иной период времени* получают из их текущего учета, т.е. регистрации по мере возникновения этих событий. При этом рождения, смерти, браки и разводы в нашей стране регистрируются в органах записи актов гражданского состояния (загс)*, а переезды — в органах внутренних дел и пограничной охраны (в случае внешней миграции).

Регистрация демографических событий ведется согласно заявительному принципу, т.е. население само должно обращаться в соответствующие органы и сообщать о том или ином событии. Это, что вполне понятно, создает проблему возможной неполноты учета демографических событий. Чтобы снять или уменьшить эту проблему, законодательство многих стран устанавливает обязательность регистрации демографических событий в определенные сроки или возлагает ответственность за информирование государственных органов на соответствующие учреждения: на родильные дома, похоронные бюро и т.п. Этой же цели служит и выдача на руки свидетельств о рождении, смерти, о заключении брака и регистрации развода. Эти свидетельства имеют юридический смысл для тех, кому они выдаются, поскольку создают соответствующие права и обязанности. Тем самым повышается мотивация для регистрации демографического события.

Если говорить о миграции, то в СССР во времена, когда существовала обязательная прописка, регистрация переездов с места на место осуществлялась «автоматически» в моменты снятия с прописки по прежнему месту жительства и прописки на новом месте. Сейчас, когда прописка отменена, учет внутренней миграции стал более проблематичным. Внешняя миграция по-прежнему фиксируется в момент пересечения границы.

Что касается рождений, смертей, браков и разводов, то в настоящее время их регистрация осуществляется в соответствии с

* В сельской местности — в администрациях сельских населенных пунктов.

Федеральным законом от 1997 г. «Об актах гражданского состояния». Ниже в этой главе речь будет идти о текущем учете именно рождений, смертей, браков и разводов, т.е. событий так называемого естественного движения населения.

Для целей демографического анализа недостаточно иметь данные только о числе тех или иных событий. Важно иметь информацию о людях, с которыми это событие произошло. Перечень признаков, характеризующих этих лиц, устанавливается или законодательно, или специальными правительственными постановлениями и отражается собственно в акте регистрации того или иного демографического события.

Акт гражданского состояния (соответственно, программа текущей регистрации) включает вопросы, которые можно условно разделить на две группы. Первая группа — это вопросы, имеющие чисто административный характер и не представляющие интереса для демографов (например, персональные данные о том, с кем произошло данное событие — фамилия, имя, отчество; место и дата его регистрации и т.п.). Вторая группа вопросов — это собственно содержательные вопросы, характеризующие событие, а также лиц, с которыми оно произошло. Так, при регистрации рождений фиксируются пол ребенка, дата рождения, рост и вес новорожденного, порядковый номер рождения, одноплодные или многоплодные роды, возраст родителей, а также некоторые их социально-экономические характеристики (национальность, образование и т.п.). При регистрации смерти фиксируются пол и возраст умершего, причина смерти и, как и в случае с рождениями, его социально-экономические характеристики. При регистрации браков и разводов также фиксируется ряд демографических и социально-экономических признаков[55]. Сведения, содержащиеся в актах гражданского состояния, позволяют вести глубокую и многомерную разработку проблем рождаемости, смертности, брачности и разводимости.

Учет событий естественного движения населения — рождений, смертей, браков и разводов — основан на регистрации этих событий. Первоначально потребность в такой регистрации возникла у западноевропейской церкви для оформления оплаты верующими совершения обрядов бракосочетания, церковного расторжения брака, крещения новорожденных и погребения умерших. ...Но постепенно и государство стало проявлять интерес к учету событий естественного движения населения, и церковные записи совершенных обрядов стали использоваться для целей государственной статистики. Постепенно государство начало контролировать ведение церковных регистрационных книг, устанавливать правила, по которым эти книги должны вестись духовенством. С конца XVIII в. в Европе регистрация событий естественного движения населения начала переходить от церковных к гражданским органам (во Франции — с 1792 г., Бельгии — 1796, Голландии — 1822, Великобритании — 1837, Италии — 1865, Испании — 1871, Германии — с 1875 г.). В России первые попытки ввести церковную регистрацию событий естественного движения населения относятся еще к середине XVII в. Позднее Петр I своим Указом от 14 апреля 1702 г. повелел вести записи рождений и смертей в приходских церквях Москвы и представлять еженедельно ведомости о числе крещений и погребений в Патриарший Духовный приказ. В 1722 г. Петр I издал новый указ уже о повсеместном ведении метрических книг для православного населения. С этого времени и начинается история текущего учета событий естественного движения населения в России. ...Преемники Петра никакой заботы об этой стороне общественной жизни не проявили. Лишь при Екатерине II усилиями выдающихся ученых — географа Антона-Фридриха Бюшинга (1724–1793) и историка Августа-Людвига Шлёцера (1735–1809) были разработаны в 1763–1764 гг. образцы отчетных ведомостей, по которым приходские священники обязывались представлять отчеты в Синод с тем, чтобы оттуда они пересылались в Академию наук. Соответствующий указ был подписан Екатериной II 29 февраля 1764 г. Позднее были приняты соответствующие законы о введении учета событий естественного движения населения для неправославных народов России: для лютеран — в 1764 г., для католиков — в 1826, для мусульман — в 1828, для иудеев — в 1835 г. ...Новая история текущего учета естественного движения населения в России началась после большевистской революции 1917 г. Уже 18 декабря 1917 г. был издан декрет «О гражданском браке, о детях и о введении книг актов состояния». А еще через месяц декретом от 23 января 1918 г. (об отделении церкви от государства) функции регистрации актов гражданского состояния были переданы из ведения церкви гражданским органам: в городских поселениях — специально созданным для этого отделам (или бюро) записей актов гражданского состояния (всем известная аббревиатура — ЗАГС), в сельских местностях — сельским органам управления. Эта система существует и сегодня.

***Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 71, 72.*

Данные текущего учета и переписей населения являются взаимно дополняющими и должны использоваться совместно. Только зная количество рождений, смертей и переездов с места на место, можно рассчитывать численность населения в межпереписные периоды. Только владея информацией о численности и структуре населения, можно вычислять относительные показатели демогра-

фических процессов, о которых речь будет идти ниже. Таким образом, текущий учет демографических событий и переписи населения образуют неразрывное единство.

2.4. Списки и регистры населения

Деятельность разнообразных государственных и общественных органов сопровождается составлением разного рода списков и картотек, которые предназначены для решения тех или иных конкретных задач. Таковы, например, списки избирателей, налогоплательщиков, военнообязанных, списки персонала различных организаций, домовые книги в городах и книги похозяйственного учета в сельской местности и т.д.

Особенностью большинства из них является то, что они касаются не всего населения, а только какой-то его части. Скажем, в избирательных списках содержатся некоторые (весьма ограниченные, только пол и возраст) сведения обо всех лицах старше 17 лет. Тем не менее, если нет других источников данных о населении, такого рода списки могут служить дополнительным источником данных о населении, служащих для решения каких-то конкретных задач. Например, после Великой Отечественной войны для оценки численности и состава населения СССР были использованы списки избирателей[56].

Особой разновидностью списков населения являются ведущиеся в некоторых странах так называемые *регистры населения*. Особенностью регистров является то, что они не имеют каких-либо специализированных целей, кроме целей демостатистического учета, и потому в них заносятся сведения обо всех без исключения жителях страны. Хотя традиция ведения регистров населения существует довольно давно, их широкое и эффективное использование началось только с развитием электронно-вычислительной техники и созданием соответствующего программного обеспечения (СУБД).

Первый регистр населения был введен в Швеции в 1749 г. Второй страной, начавшей вести регистр населения, стала Бельгия (1847). Позднее к этим двум странам присоединились Нидерланды (1850) и Дания (1924). Эти регистры, однако, были не общенациональными, а локальными или региональными. В настоящее время национальные регистры населения ведутся, кроме перечисленных стран, также в Великобритании, Испании, Люксембурге, Португалии и Франции. В Германии, Греции и Италии ведутся только региональные регистры населения[57].

При рождении (или при въезде на территорию страны) человеку присваивается индивидуальный идентификационный код

(ИИК), не меняющийся на протяжении всей жизни. Все события в жизни человека, которые требуют документального оформления, сопровождаются внесением ИИК в соответствующие документы. Поскольку один экземпляр этих документов в обязательном порядке направляется в орган, ведущий регистр, все изменения в жизни человека немедленно фиксируются в базе данных. Одновременно меняется и вся совокупность, как по своей численности, так и по структуре. Появляется возможность в любой момент времени получать не только информацию о текущих демографических событиях, но и о тех характеристиках населения, которые обычно фиксируются только в переписях. Автоматизированный регистр населения становится как бы перманентной переписью, что создает предпосылки для отказа от проведения переписей населения или по крайней мере для увеличения межпереписного периода, когда переписи проводятся только для корректировки данных регистра[58].

> *...Все более широкое распространение стали получать регистры населения. Созданные в ряде стран на основе административных записей и быстро развивающейся электронной технологии регистры населения служат уже базой для развития автоматизированной системы сбора и обработки постоянно обновляемой информации. В некоторых странах, например в Финляндии, Дании, Нидерландах, Швеции, переписи населения в их традиционном виде больше уже не проводятся и вся необходимая информация получается главным образом на основе регистров. Так, в Финляндии в 1990 г. «перепись» впервые осуществлена без обращения к населению, т.е. полностью на базе регистров...*
>
> ***Гозулов А.** Перепись населения России 1999 года // Вопросы статистики. 1997. № 3. С. 25.*

Распространение регистров населения лимитируется главным образом ограниченностью коммуникационных и вычислительных ресурсов (т.е. пропускной способностью линий связи и объемом памяти и быстродействием компьютеров). Поэтому в настоящее время регистры ведутся в странах с малой территорией и небольшим населением в которых нетрудно наладить связь и передачу информации в реальном времени от региональных отделений центральному органу, ведущему регистр, и в которых можно обойтись сравнительно небольшими по величине базами данных. В странах с большим населением (типа России) ведение электронного регистра населения пока еще практически невозможно из-за огромных технических проблем.

> *С полным основанием можно утверждать, что регистр является на сегодняшний день наиболее прогрессивной системой учета населения Благодаря регистру можно в любой момент времени полу-*

чить информацию о численности и структуре населения по каждой территории и по стране в целом. Можно также располагать данными о рождаемости, смертности, брачности, разводимости и миграции, необходимыми как для демографического анализа и прогноза населения, так и для разработки и обоснования различных социальных программ. [...] Информация, собираемая регистром, постоянно обновляется. Она позволяет изучать «демографическую судьбу» не только каждого человека, но и каждой семьи, каждого домохозяйства.

***Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении. М., 2000. С. 33, 34.*

Что касается нашей страны, то регистра населения в России нет, зато есть *задание* по разработке проекта концепции его создания, чем, насколько можно судить, дело пока и ограничилось[59].

Важными аспектами ведения регистра населения являются также этические проблемы, которые могут здесь возникать, а также проблемы несанкционированного доступа к информации, хранящейся в регистрах, и ее использования в целях, далеких от тех, ради которых регистр создается.

2.5. Специальные выборочные обследования населения

Еще одним дополнительным, но чрезвычайно важным источником данных о населении и демографических процессах являются специальные выборочные обследования. Их роль трудно переоценить. И главное даже не в экономии средств по сравнению с переписями населения, о чем обычно говорят в этой связи. Главное в том, что программы специальных выборочных обследований обычно бывают гораздо более детальными и глубокими, чем программы переписей населения. Они позволяют всесторонне исследовать многие вопросы демографических изменений и факторы, их вызывающие, получать информацию, которую другими способами получить просто невозможно. Вот почему такие обследования, основанные на выборочном методе, широко распространены в мире, в том числе и в нашей стране.

Следует иметь в виду, что под словом *«обследование»* демографы обычно подразумевают совершенно различные процедуры: с одной стороны, речь идет о традиционных для статистики операциях по сбору информации по тому или иному вопросу или проблеме, в которых выборочный метод может применяться, а может и не применяться. С другой же стороны, речь часто идет о собственно социологических исследованиях, в которых применение

выборочного метода и метода опроса является обязательным. Само по себе слово «обследование» в последнем случае является, скорее, данью статистической традиции, чем термином, отражающим суть дела. Различия между статистическим обследованием и социологическим исследованием носят принципиальный характер, поскольку в первом случае речь идет о сборе информации о фактах (событиях, характеристиках и т.п.) и лишь во вторую очередь о мнениях (так называемая статистика мнений). Примером такого рода обследований могут служить выборочные части переписи населения 1989 г. и микропереписи 1985 и 1994 гг., в которых наряду с информацией о числе рожденных детей фиксировались и мнения об ожидаемом и желаемом числе детей.

Во втором же случае имеется в виду глубокое, всестороннее исследование, носящее комплексный характер и направленное на выявление не только внешней стороны изучаемого явления, но и его движущих сил, как внешних (факторы), так и внутренних (потребности, установки и мотивы соответствующего поведения). Эту принципиальную разницу не следует забывать, говоря об обследованиях.

В современной демографии применяются и взаимодополняют друг друга как обследования в традиционном статистическом смысле, так и социологические исследования. При этом исторически первыми были именно обследования, что, видимо, и служит причиной того, что так называемые традиционные демографы предпочитают употреблять именно этот термин.

Демографические обследования первого типа (статистические, включая обследования мнений о величине семьи) имеют уже довольно длительную историю. Начало их проведения относится к 1920–1930-м гг. Одно из первых обследований мнений о величине семьи было осуществлено демографами Харьковского университета под руководством С.А. Томилина (1877–1952) еще в 1927 г.[60]

В США Институт общественного мнения Гэллапа начал в 1936 г. регулярные опросы об идеальной величине семье по общенациональной выборке. Данные этих опросов за несколько десятилетий позволили оценить, в какой степени уменьшились представления американцев об идеальном числе детей в семье[61].

Идеальное число детей – представление индивида о наилучшем числе детей вообще, без учета конкретной жизненной ситуации и личных предпочтений. Получают в опросах как ответ на вопрос «Сколько детей лучше всего вообще иметь в семье?».

Желаемое число детей – число детей, которое индивид предпочел бы иметь в своей семье исходя из собственных склонностей. Получают в опросах как ответ на вопрос «Сколько детей Вам хотелось бы иметь в семье при всех необходимых для этого условиях?».

Ожидаемое число детей – число детей, которое индивид намерен иметь в своей семье, учитывая конкретную жизненную ситуацию и личные предпочтения. Получают в опросах как ответ на вопрос «Сколько всего детей Вы собираетесь иметь в семье?» или «Сколько еще детей Вы собираетесь иметь в ближайшее время?».

Новое развитие обследования мнений о величине семьи получили уже после второй мировой войны. В 1955 и 1960 гг. в США были проведены два репрезентативных для населения всей страны опроса, известные как «исследования развития американской семьи» (GAF-1 и GAF-2). В них изучались мнения о предпочитаемых числах детей и степень их реализации через 5 лет. В исследованиях GAF-1 и GAF-2 впервые наряду с идеальным числом детей выявлялись мнения также об ожидаемом и желаемом числе детей. В те же годы аналогичные опросы были проведены еще примерно в 30 странах[62].

В нашей стране обследования мнений о величине семьи возобновились после длительного перерыва в 1960-е гг. Первое из них было проведено в 1960 г. ЦСУ СССР на базе бюджетной сети*. Сотрудниками отдела демографии НИИ ЦСУ СССР в 1966–1984 гг. также на базе бюджетной сети было проведено 8 обследований, результаты которых опубликованы в ряде монографий и статей[63]. Аналогичные исследования проводились и другими авторами. Всего за 1960–1980-е гг. было проведено несколько десятков такого рода опросов в различных регионах СССР[64]. В современной России подобного рода обследования мнений о величине семьи регулярно проводит Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ)[65]. Кроме того, как уже было сказано, вопросы об ожидаемом и желаемом числе детей в семье были включены в программы микропереписей 1985 и 1994 гг.

Демографические обследования проводятся также и на международном уровне. Среди них наиболее известны Всемирное обследование рождаемости (WFS), проведенное в 1974–1982 гг. Международным статистическим институтом и Международным союзом по изучению проблем народонаселения в 41 развивающейся и 21 экономически развитой стране[66], а также Демографическое и медицинское обследование (DHS), осуществленное в начале 1990-х гг. в 59 развивающихся странах американским Институтом ресурсов для развития[67].

* См.: Борисов В.А. Демография. М., 1999. С. 171. Бюджетная сеть — выборочная совокупность семей, ведущих по договору с органом статистики регулярные записи обо всех своих доходах и расходах. В СССР было примерно 300 000 таких семей, в современной России — примерно 50 000.

Что касается собственно социологических исследований, то их история менее продолжительна. Фактически в нашей стране она началась лишь в 1970-е гг., когда Центром по изучению проблем народонаселения экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова было проведено первое подлинно социолого-демографическое исследование «Москва-1978» (руководитель — А.И. Антонов), в основу программы которого была положена теория репродуктивного поведения*. Этому исследованию предшествовали два пилотажных социологических опроса, проведенных этим же авторским коллективом в 1976 г. в Москве и Вильнюсе (в Вильнюсе исследование проводил аспирант А.И. Антонова В.И. Баршис). Результаты этих исследований были опубликованы в ряде статей, брошюр и монографий[68].

Позднее по сходной программе под руководством А.И. Антонова и В.А. Борисова были проведены социолого-демографические исследования репродуктивного поведения в Москве, Саратове и Уфе[69]. По аналогичной программе во второй половине 1980-х — первой половине 1990-х гг. ряд исследований уральской семьи провел А.И. Кузьмин[70]. Особенность этих исследований — ориентация на комплексное изучение репродуктивного поведения в единстве его установок, мотивов и результатов. Соответственно в них «применялся комплекс показателей, дополняемый новыми методиками измерения степени реализации потребности в детях, степени совпадения установок обоих супругов, а также ряд новых методик, созданных на основе техники "семантического дифференциала"»[71].

Социологические исследования репродуктивного поведения были продолжены в 1999–2001 гг. коллективом кафедры социологии семьи социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (руководитель А.И. Антонов).

Социологические исследования проблем смертности начались в конце 1960-х гг. в США. Американских исследователей интересовало измерение установок на индивидуальные сроки жизни, а также выявление роли и влияние на них семьи и семейного статуса опрашиваемых, тем самым было положено начало применению поведенческого подхода к изучению смертности[72]. В нашей стране такого рода исследования начались в 1980-е гг. При этом внимание исследователей было сфокусировано на изучении самосохранительного поведения, понятие которого было введено в социологическую демографию по аналогии с репродуктивным поведением**. Первые исследования самосохранительного поведения были проведены в 1980–1983 гг. в Центре по изучению

* Понятие репродуктивного поведения рассматривается в главе 6.
** Понятие самосохранительного поведения рассматривается в главе 8.

проблем народонаселения экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова под руководством А.И. Антонова и затем продолжены в Институте социологических исследований АН СССР (ныне Институт социологии РАН). В 1985–1993 гг. исследования по аналогичной программе провел на Урале А.И. Кузьмин. Результаты этих работ отражены в ряде публикаций[73].

Социологические исследования репродуктивного и самосохранительного поведения позволили углубить наши знания о рождаемости и смертности и их детерминации, вскрыть их движущие силы и мотивы, создали теоретический и эмпирический фундамент для разработки более обоснованных прогнозов динамики численности населения и демографических процессов. Дальнейшее развитие социологических исследований демографических феноменов, совершенствование их методологии и методики являются непременным условием прогресса демографии как науки, а также эффективности разработки и проведения демографической политики, направленной на преодоление депопуляции и ее последствий, на обеспечение устойчивого расширенного воспроизводства населения нашей страны.

Ключевые слова

Демографическая информация, источники данных о населении, переписи населения, цензы, ревизии, текущий учет, списки населения, регистры, выборочные обследования, категории населения, наличное население, постоянное население, приписное население, юридическое население, всеобщность, одномоментность, поименность, самоопределение, конфиденциальность, критический момент, момент счета населения, переписной лист, опрос, самоисчисление, история переписей, социолого-демографические исследования.

Вопросы для повторения

1. Роль демографической информации для практической деятельности и научных исследований.
2. Виды демографической информации, требования, которые к ней предъявляются.
3. Основные виды источников данных о населении.
4. Категории населения, учитываемые в переписях населения.
5. Подлежит ли переписи населения работник дипломатической миссии иностранного государства в России? А гастарбайтер с Украины, прибывший в нашу страну на заработки?
6. А. Кетле и его роль в формировании современных принципов проведения переписей населения.
7. Основные принципы проведения переписей населения.
8. Чем перепись населения отличается от социологического опроса?
9. Основные критерии выбора критического момента переписи населения.
10. Чем современная перепись населения отличается от учетов населения, проводившихся в прошлом?
11. Зачем нужен текущий учет демографических событий и миграции? Кто ответствен за его проведение?
12. Основные характеристики, включаемые в программу текущего учета естественного движения населения.
13. Регистр населения и основные проблемы его введения в нашей стране.
14. Вспомните наиболее крупные выборочные социолого-демографические обследования, проводившиеся в нашей стране и в мире.

Примечания к главе 2

1 См., напр.: **Валентей Д.И., Кваша А.Я.** *Основы демографии.* М., 1989. С. 62, 63.

2 См.: **Население России 1998:** Шестой ежегодный демографический доклад. М., 1999. С. 33.

3 Данные за 1998 год. См.: **U.S. Bureau of the Census,** International Data Base (http://www.census.gov/idb).

4 См.: **Валентей Д.И., Кваша А.Я.** Основы демографии... С. 63.

5 Некоторые авторы считают, что первой переписью современного типа была шведская перепись 1750 г. См.: **Курс** демографии. М., 1985. С. 174; **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении. М., 2000. С. 9 (в этом источнике приведена другая дата проведения первой шведской переписи — 1749 г.).

6 См., напр.: **Principles** and recommendations for population and housing censuses. N.Y. (UN), 1980 (русское издание: Принципы и рекомендации в отношении проведения переписей населения и жилого фонда. Нью-Йорк, ООН, 1981); **Supplementary** principles and recommendations for population and housing censuses. N.Y. (UN), 1990.

7 **Принципы и рекомендации в отношении проведения переписей населения и жилого фонда.** Нью-Йорк, ООН, 1981. С. 8. Цит. по: **Народонаселение:** Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 305.

8 См.: **Федеральный** закон № 8-ФЗ «О Всероссийской переписи населения». Принят Государственной Думой в 3-м чтении 27 декабря 2001 г. Утвержден Советом Федерации 16 января 2002 г. Подписан Президентом РФ 25 января 2002 г. Ст. 12, 13.

9 См.: **Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 25.

10 См.: **Народонаселение:** *Энциклопедический словарь.* М., 1994. С. 175.

11 **Руководство** для переписчиков о порядке проведения Всероссийской переписи населения 2002 года и заполнения переписных документов. М., 2002. С. 8.

12 **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении... С. 19, 30–33.

13 См.: **Народонаселение:** Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 176; **Борисов В.А.** Демография... С. 67.

14 **Борисов В.А.** Демография... С. 27.
15 **Курс** демографии. М., 1985. С. 174.
16 **Tabutin D.** La collecte des données en demographie. Liege, 1984. P. 1725. Цит. по: **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении... С. 47.
17 **Wanner Ph.** Evaluation et correctoin des données. Stage de perfectionnemant en prevision et prospectives démographiques. Louvain-la-Neuve, 1998. P. 3, 4. Цит. по: **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении... С. 91.
18 Рассчитано по: **Демографический** ежегодник Российской Федерации 2001. М., 2001. С. 56, 119, 314, 315.
19 Постановление Правительства РФ № 1064 от 22 сентября 1999 г. «О Всероссийской переписи населения 2002 года». См.: http://gks/ru/newdesign/2002.asp.
20 **Борисов В.А.** Демография... С. 26.
21 См.: **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении... С. 52.
22 **Борисов В.А.** Демография... С. 27.
23 Это название возвращено Госкомстату РФ в начале 2000 г. До этого данный орган назывался Центральным статистическим управлением СССР (ЦСУ СССР), затем Госкомстатом РФ, затем Российским статистическим агентством (Росстатагентство). В XIX в. ответственным за перепись был Статистический комитет Министерства внутренних дел Российской Империи.
24 **Борисов В.А.** Демография... С. 25.
25 **Федеральный** закон № 8-ФЗ «О Всероссийской переписи населения». Принят Государственной Думой в 3-м чтении 27 декабря 2001 г. Утвержден Советом Федерации 16 января 2002 г. Подписан Президентом РФ 25 января 2002 г. Ст. 63.
26 **Курс** демографии. М., 1985. С. 185.
27 Там же. С. 185–192. См. также: **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении... С. 11–19.
28 **Ветхий Завет**. Вторая книга Царств. Гл. 24.
29 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 307.
30 Там же.
31 Там же. С. 308; **Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 31.
32 Полный их перечень см.: **Борисов В.А.** Демография... С. 31.
33 **Гозулов А.И.** Переписи населения земного шара. М., 1970. С. 20. Полный перечень переписей населения в мире с 1790 по 1991 г., составленный А.Г. Волковым, А.И. Гозуловым и М.Г. Григорьянц, см.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 578, 579.
34 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 377. См. также: **Троицкая И.А.** Ревизии населения России как источник демографической информации (методологические проблемы). Автореф. дис... канд. экон. наук. М., 1995.
35 **Гозулов А.И.** История отечественной статистики. М., 1957. С. 14.
36 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 310.
37 Там же. С. 309. Полный перечень местных переписей населения в России см. на с. 580. Перечень составлен А.Г. Волковым. См. также: **Борисов В.А.** Демография... С. 37.
38 Перечни и формулировки вопросов всех всеобщих переписей населения в России и в СССР приведены в приложении 3 энциклопедического словаря «Народонаселение» (М., 1994. С. 580–584).
39 См.: **Борисов В.А.** Демография... С. 41.
40 Там же. С. 42.
41 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 312, 580–584.
42 Об истории «репрессированной» переписи 1937 г. см.: **Волков А.Г.** Перепись населения СССР 1937 года. История и материалы // История статистики. Вып. 3–5. Ч. II. М., 1990; **Волков А.** Как стало кривым зеркало общества (к 60-летию переписи 1937 года) // Вопросы статистики. 1997. № 3. С. 14–21; **Тольц М.С.** Репрессированная перепись // Родина. 1989. № 11; **Тольц М.С.** Перепись, приговоренная к забвению // Семья и семейная политика. М., 1991.
43 **Борисов В.А.** Демография... С. 43.

44 **Жиромская В.Б.** Всесоюзная перепись населения 1939 г.: история проведения, оценка достоверности // Всесоюзная перепись населения СССР 1939 года. Основные итоги. М., 1992. С. 4–12; **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 312; **Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л.** Демографическая история России: 1927–1959. М., 1998. С. 37; **Борисов В.А.** Демография... С. 43.
45 **Всесоюзная** перепись населения СССР 1939 года. Основные итоги. М., 199
46 **Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л.** Демографическая история России 1927–1959. М., 1998. С. 42.
47 **Волков А.** Как стало кривым зеркало общества (к 60-летию переписи 1937 года) // Вопросы статистики. 1997. № 3. С. 19.
48 **Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л.** Демографическая история России: 1927–1959. М., 1998. С. 43.
49 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 467, 468.
50 **Борисов В.А.** Демография... С. 48.
51 Об экономических, организационных и методических проблемах подготовки переписи населения 1999 г. см.: **Исупов А.** Перепись населения России 1999 года //Вопросы статистики. 1997. № 3. С. 21–29. Подробное описание программы несостоявшейся переписи 1999 г. и программы ее разработки см.: **Борисов В.А.** Демография... С. 51–62, 69–70.
52 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 466, 467.
53 **Борисов В.А.** Желаемое число детей в российских семьях по данным микропереписи населения России 1994 года // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18, Социология и политология. 1997. № 2. С. 29–64.
54 http://www.gks.ru
55 Образцы актов гражданского состояния см.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. Приложение 6. С. 589–602.
56 **Валентей Д.И., Кваша А.Я.** Основы демографии. М., 1989. С. 81.
57 См.: **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении... С. 31.
58 Описание принципов функционирования регистров населения см.: **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении... С. 30–44. См. также: **Бахметова Г.Ш., Исупов А.А.** Регистр населения как система демографического учета // Вопросы статистики. 1999. № 5. С. 33–40.
59 Подробнее см.: **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении... С. 36–44.
60 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 531.
61 Там же. С. 277, 471.
62 Там же. С. 471.
63 **Изучение** мнений о величине семьи. М., 1971; **Белова В.А., Дарский Л.Е.** Статистика мнений в изучении рождаемости. М., 1972; **Белова В.А.** Число детей в семье. М., 1975; **Сколько** детей будет в советской семье (результаты обследования). М., 1977.
64 Краткую историю этих исследований см.: **Борисов В.А.** Демография... С. 166–173.
65 См., напр.: **Бодрова В.** Репродуктивные установки россиян как барометр социально-экономических процессов // Мониторинг общественного мнения. 1999. № 44 (июль–август). С. 35–41.
66 См.: **Население** мира: Демографический справочник. М., 1989. С. 62–82; **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 65, 66; **Freedman R.** The World Fertility Survey: An Assessment. N.Y., 1987; **Fertility** Behavior in the Context of Development: Evidence from World Fertility Survey // Population Studies. № 100. N.Y., United Nations, 1987.
67 **Readings** in Population Research Methodology. Vol. 3. Fertility Research. Chicago, 1993. P. 10–26.
68 См.: **Антонов А.И.** Социология рождаемости. М., 1980; **Антонов А.И., Медков В.М.** Второй ребенок. М., 1987; **Семья** и дети / Под ред. А.И. Антонова. М., 1982; и др.
69 См.: **Городская** и сельская семья / Рук. авт. кол. В.М. Медков. М., 1986; **Рождаемость**: социологические и демографические аспекты / Отв. ред. В.А. Борисов. М., 1988.

70 См.: **Кузьмин А.И.** Семья на Урале (демографические аспекты выбора жизненного пути). Екатеринбург, 1993.

71 **Антонов А.И., Сорокин С.А.** Судьба семьи в России XXI века. М., 2000. С. 107, 108.

72 См.: **Антонов А.И.** Микросоциология семьи. М., 1998. С. 316, 317.

73 См.: **Демографическое** поведение и возможности социального воздействия на него в условиях социализма. М., 1986 (статьи А.И. Антонова, В.М. Медкова и других авторов); **Антонов А.И.** Опыт исследования установок на здоровье и продолжительность жизни // Социальные проблемы здоровья и продолжительности жизни. М., 1989; **Он же.** Самосохранительное поведение // Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994; **Журавлева И.В.** Самосохранительное поведение и здоровье // Проблемы демографического развития СССР. М., 1988; **Кузьмин А.И.** Семья на Урале (демографические аспекты выбора жизненного пути). Екатеринбург, 1993.

ГЛАВА 3

ОБЩИЕ ИЗМЕРИТЕЛИ ЧИСЛЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ И ИХ ДИНАМИКИ

3.1. Абсолютная численность населения

Показателем, с которого начинается анализ населения и его изменений, является *абсолютная численность населения*, которая характеризует общую величину населения, количество людей, проживающих на данной территории в данный момент времени. Абсолютная численность населения является моментным, т.е. относящимся к точному моменту времени, показателем. Данные об абсолютной численности населения получают или в результате проведения переписей населения (исчисление населения), или расчетным путем исходя из информации о числе родившихся, умерших, а также о сальдо миграции.

Абсолютный прирост – разность между величинами численности населения в конечном и начальном моментах периода.

Понятие *«абсолютная численность населения»* не является столь простым, как кажется на первый взгляд. Как уже говорилось в предыдущей главе, в демографической статистике принято различать наличное и постоянное население. Современные переписи населения учитывают обе эти категории, которые служат разным целям. При этом численности наличного и постоянного населения могут отличаться друг от друга, причем порой на довольно значительную величину. Основной категорией, однако, является наличное население. И именно по отношению к нему рассчитываются все основные демографические и социально-экономические показатели (коэффициенты рождаемости и смертности и т.д.)[1]. Наличное население используется и для расчета абсолютной численности населения в межпереписной период.

Текущие оценки численности населения на 1 января рассчитываются на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на данную территорию и из которых вычитаются числа умерших и

выбывших с данной территории. Текущие оценки численности населения за прошедшие годы уточняются на основании итогов очередной переписи.

***Демографический** ежегодник Российской Федерации 2001. М., 2001. С. 11.*

Абсолютная численность населения непрерывно меняется во времени. Переписи фиксируют величину этого показателя на определенный момент времени. Если в нашем распоряжении имеются данные нескольких переписей (хотя бы двух), мы можем изучать изменения абсолютной численности населения во времени, на протяжении того или иного периода. Это изменение, разность между величинами абсолютной численности населения в конечном и начальном периодах, называется абсолютным приростом населения. На графике 3.1 приведены данные о том, как изменялась численность населения земного шара на протяжении последних 12 тыс. лет.

Абсолютный прирост населения может быть и отрицательной величиной (если численность населения уменьшается). Приведем некоторые данные о величине абсолютного прироста населения России за ряд лет (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Величина абсолютного прироста (убыли) населения России[3]

Годы	Общий прирост (убыль)	Годы	Общий прирост (убыль)
1960	1719,8	1993	-307,6
1965	880,0	1994	-59,7
1970	650,8	1995	-329,7
1975	915,2	1996	-474,0
1980	736,4	1997	-397,8
1985	1012,6	1998	-411,3
1990	502,0	1999	-768,4
1991	161,6	2000	-740,1
1992	-30,9	2001	-864,7

Из табл. 3.1 также видно, что общая убыль населения за 1992–2001 гг. составила более 4,2 млн человек, что дает наглядное представление о масштабах депопуляции в нашей стране.

Величина абсолютного прироста (убыли) численности населения определяется по следующей формуле:

$$\Delta_{t-0} = P_t - P_0,$$

где Δ_{t-0} — абсолютный прирост (убыль) за период (t, 0); P_0 — численность населения в момент времени t_0; P_t — численность населения в момент времени t.

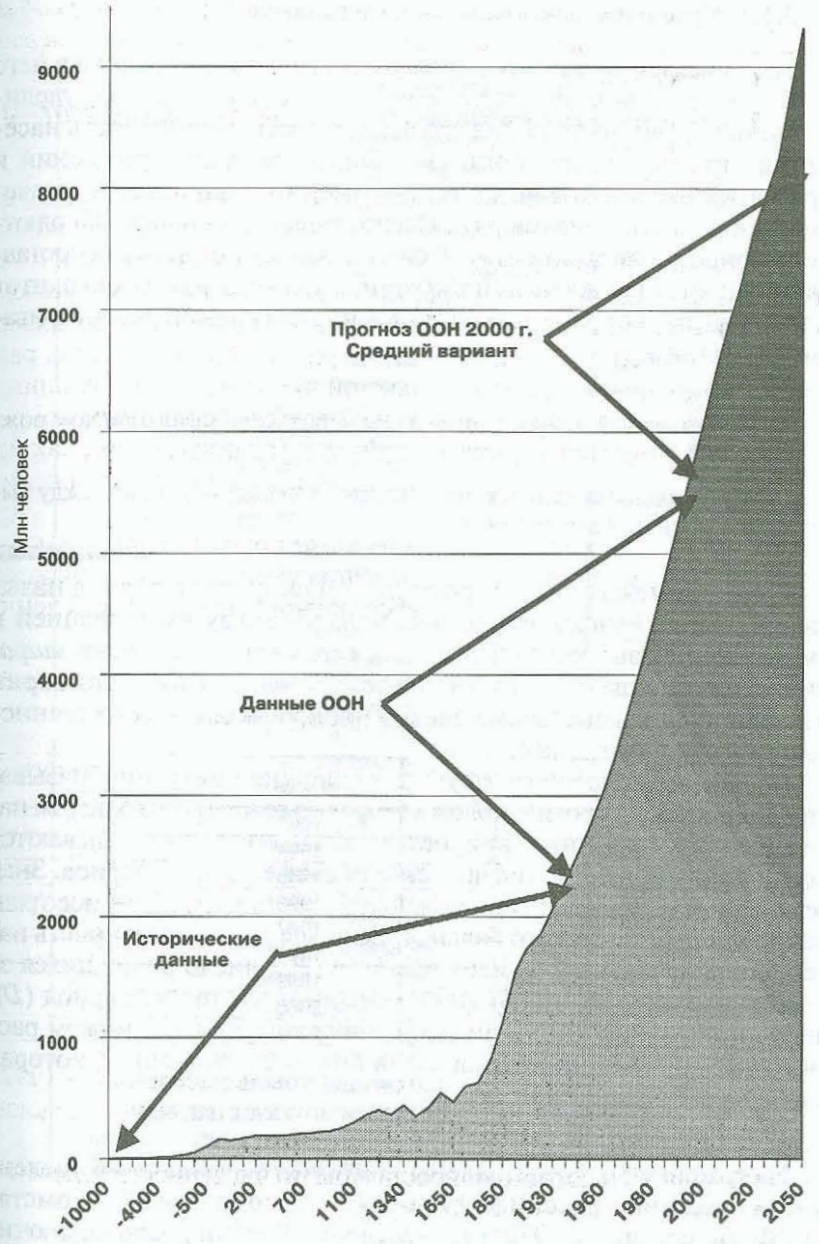


График 3.1
Исторические оценки численности населения мира от 10000 г. до н.э. до 2050 г. н.э.[2]

3.1.1. Уравнение демографического баланса

Рост населения является динамическим итогом притока в него и убыли из него, результатом совместного действия сил, увеличивающих и уменьшающих его численность. Численность населения страны и территории увеличивается за счет рождений и прибытия иммигрантов, но одновременно уменьшается за счет смертей и убытия эмигрантов. Следовательно, величина абсолютного прироста численности населения зависит от четырех составляющих: чисел рождений и смертей, а также чисел иммигрантов и эмигрантов, которые наблюдались на протяжении рассматриваемого периода.

Естественный прирост населения – разность между числом рождений и смертей за период.

Миграционный прирост, или **сальдо миграции**, – баланс между иммиграцией и эмиграцией.

Разность между числом рождений и смертей за период называется *естественным приростом*. Баланс между иммиграцией и эмиграцией называется *миграционным приростом*, или *сальдо миграции*. Можно сказать, что численность населения территории изменяется под действием только двух процессов — естественного прироста и миграции.

Население, в котором отсутствует внешняя миграция, называется закрытым. В противоположном случае говорят об открытом населении. Естественный прирост и сальдо миграции называются компонентами изменения численности населения за период. Зная величину этих компонентов, можно построить так называемое уравнение демографического баланса. Если мы знаем численность населения в начальный момент времени (P_0), число родившихся за период времени ($t - 0$) (B), число умерших за этот же период (D), число прибывших (M_i) и число убывших (M_0), то мы можем рассчитать P_t – численность населения в момент времени t, которая равна их алгебраической сумме:

$$P_t = P_0 + (B - D) + (M_i - M_0).$$

На графике 3.2 представлены компоненты изменения численности населения России за 1960–2000 гг., по данным Госкомстата РФ. До середины 1970-х гг. население России росло исключительно за счет естественного прироста, а сальдо миграции было отрицательным, т.е. число покидавших Российскую Федерацию и переезжавших на жительство в другие республики бывшего СССР

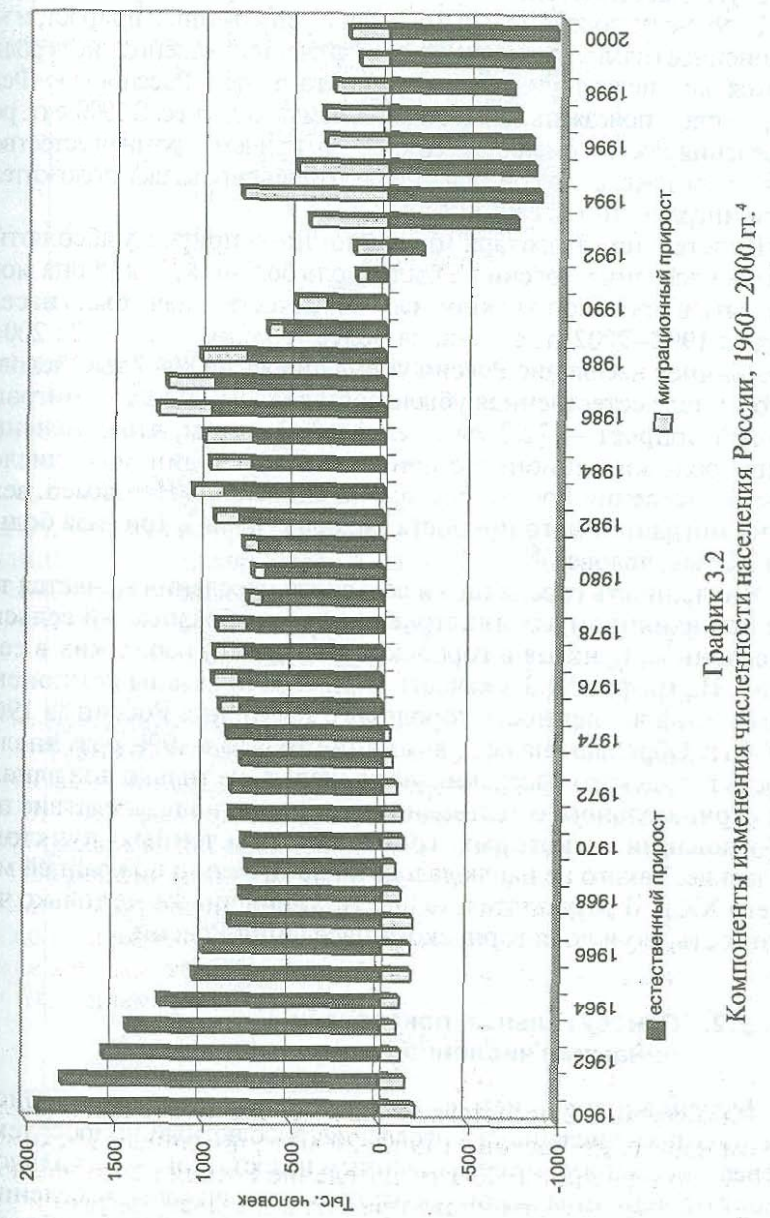


График 3.2
Компоненты изменения численности населения России, 1960–2000 гг.[4]

и за рубеж было больше, чем число тех, кто прибывал в Россию из других местностей.

В 1980-е гг. положительными были и естественный прирост, и миграционное сальдо: население росло и за счет превышения чисел родившихся над числами умерших, и за счет того, что в Российскую Федерацию стало приезжать больше людей, чем покидать ее. В 1990-е гг. рост населения России сменился его убылью, причем огромная естественная убыль населения совершенно не компенсировалась положительным миграционным сальдо.

Вместе с тем благодаря миграционному приросту абсолютная убыль населения России не была столь большой, какой она могла бы быть в противоположном случае. Естественная убыль населения за 1992–2002 гг. составила более 7,7 млн человек. За 2001 г. постоянное население России уменьшилось на 864,7 тыс. человек, в том числе естественная убыль составила 937,0 тыс., а миграционный прирост — 72,3 тыс. человек[5]. Заметим, что отмеченная выше роль миграционного прироста в общей динамике численности населения России постоянно снижается. Например, величина миграционного прироста за 2000 г. была в три раза больше (213,6 тыс. человек)[6].

Численность городского и сельского населения меняется также под влиянием административных преобразований сельских населенных пунктов в городские или (реже) городских в сельские. На графике 3.3 в качестве примера показаны компоненты изменения численности городского населения России за 1960–2000 гг. Обращает на себя внимание то, что в 1990-е гг. численность городского населения уменьшалась не только под влиянием отрицательного естественного прироста, но и вследствие преобразования некоторых городских населенных пунктов в сельские. Такого не наблюдалось на протяжении по крайней мере всего XX в. В результате в 1990-е гг. уменьшилась не только численность, но и доля городского населения России.

3.2. Относительные показатели динамики численности населения

Будучи вполне приемлемым в качестве первой характеристики динамики численности населения, абсолютный прирост тем не менее обладает весьма существенным недостатком — он сильно зависит от величины самой абсолютной численности населения, а также от длины рассматриваемого периода. Чем больше абсолютная численность населения и длина периода, тем больше при про-

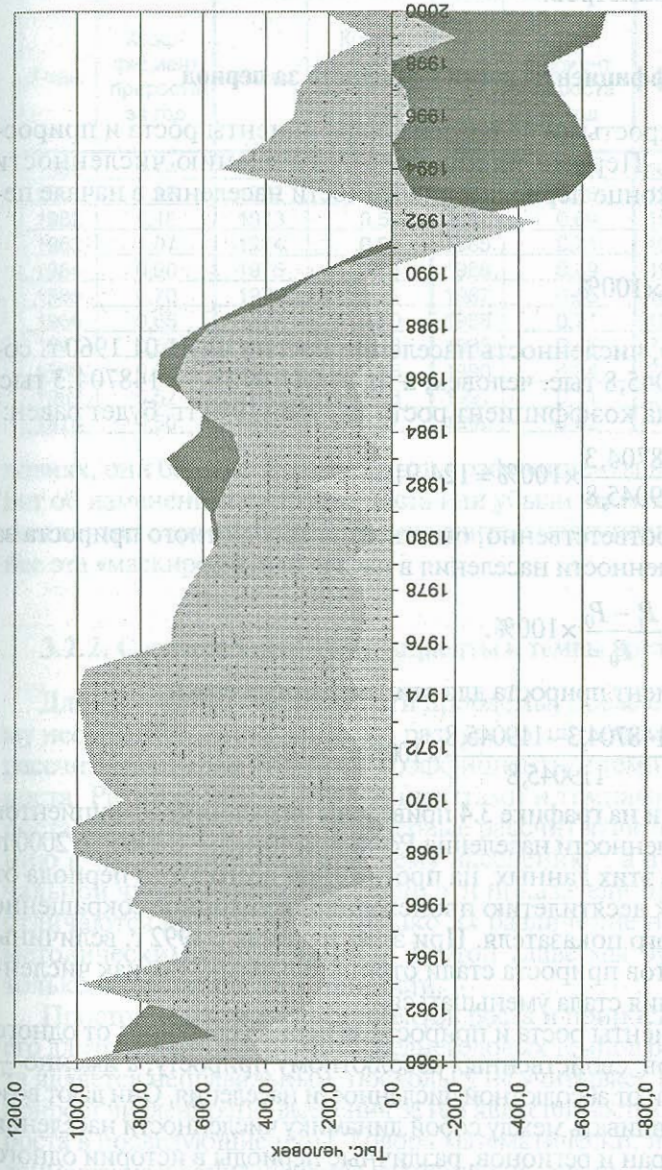


График 3.3
Компоненты изменения численности городского населения России за 1960–2000 гг.[7]

чих равных условиях и абсолютный прирост. Поэтому необходим переход к относительным показателям, которые очищены от влияния этих параметров.

3.2.1. Коэффициенты роста и прироста за период

Самыми простыми являются коэффициенты роста и прироста за период. Первый из них равен отношению численности населения в конце периода к численности населения в начале периода:

$$k_{\text{роста}} = \frac{P_t}{P_0} \times 100\%.$$

Например, численность населения России на 01.01.1960 г. составляла 119045,8 тыс. человек; а на 01.01.1992 г. — 148704,3 тыс. человек. Тогда коэффициент роста за 1960–1991 гг. будет равен:

$$k_{\text{роста}}^{92-60} = \frac{148704,3}{119045,8} \times 100\% = 124,91\%.$$

Второй, соответственно, отношению абсолютного прироста за период к численности населения в начале периода:

$$k_{\text{прироста}} = \frac{P_t - P_0}{P_0} \times 100\%.$$

Коэффициент прироста для этих же данных равен:

$$k_{\text{прироста}}^{92-60} = \frac{148704,3 - 119045,8}{119045,8} \times 100\% = 24,91\%.$$

В табл. 3.2 и на графике 3.4 приведены значения коэффициентов прироста численности населения России за 40 лет — с 1960 по 2000 г. Как видно из этих данных, на протяжении всего этого периода от десятилетия к десятилетию происходило неуклонное сокращение величины этого показателя. При этом начиная с 1992 г. величины коэффициентов прироста стали отрицательными, так как численность населения стала уменьшаться.

Коэффициенты роста и прироста за период свободны от одного из недостатков, свойственных абсолютному приросту, а именно — от зависимости от абсолютной численности населения. Они дают возможность сравнивать между собой динамику численности населения различных стран и регионов, различные периоды в истории одного и того же населения и т.д. Однако их крупным недостатком остается то, что они сильно зависят от длины периода, для которого рассчитываются: чем длиннее этот период, тем, при прочих равных условиях, они больше. К тому же эти коэффициенты ничего не говорят об изменениях скорости роста или убыли численности населении внутри периода. И чем больше длительность периода, тем сильнее эта «маскировка».

Таблица 3.2

Коэффициенты прироста населения России, 1960–2000 гг., %[8]

Годы	Коэффициент прироста за год	Годы	Коэффициент прироста за год	Годы	Коэффициент прироста за год	Годы	Коэффициент прироста за год
1960	1,44	1971	0,57	1982	0,68	1993	-0,21
1961	1,36	1972	0,58	1983	0,76	1994	-0,04
1962	1,18	1973	0,55	1984	0,69	1995	-0,22
1963	1,07	1974	0,63	1985	0,71	1996	-0,32
1964	0,90	1975	0,68	1986	0,89	1997	-0,27
1965	0,70	1976	0,71	1987	0,85	1998	-0,28
1966	0,66	1977	0,70	1988	0,71	1999	-0,53
1967	0,52	1978	0,68	1989	0,45	2000	-0,51
1968	0,53	1979	0,55	1990	0,34	2001	-0,60
1969	0,52	1980	0,53	1991	0,11	2002	-0,60
1970	0,50	1981	0,57	1992	-0,02		

3.2.2. Среднегодовые коэффициенты и темпы роста и прироста

Для того чтобы устранить эти проблемы, прежде всего проблему несопоставимости данных о разных по длительности периодах, рассчитывают среднегодовые коэффициенты и темпы роста и прироста. Разница между коэффициентами и темпами роста и прироста заключается в том, что первые рассчитываются по отношению к так называемому среднему населению*, а вторые — к начальной численности. Численно эти показатели практически не отличаются друг от друга, однако их различение необходимо по методическим соображениям. В этой главе мы будем говорить только о темпах роста и прироста.

Простое деление коэффициентов роста и прироста за период на его длительность для расчета среднегодовых темпов роста и прироста является неправильным, поскольку не учитывает того факта, что прирост численности населения за год является частью базы для прироста в последующие годы. Говоря математически, изменение численности населения является функцией не только от времени, но и

* Это понятие будет введено ниже, в главе о демографических коэффициентах.

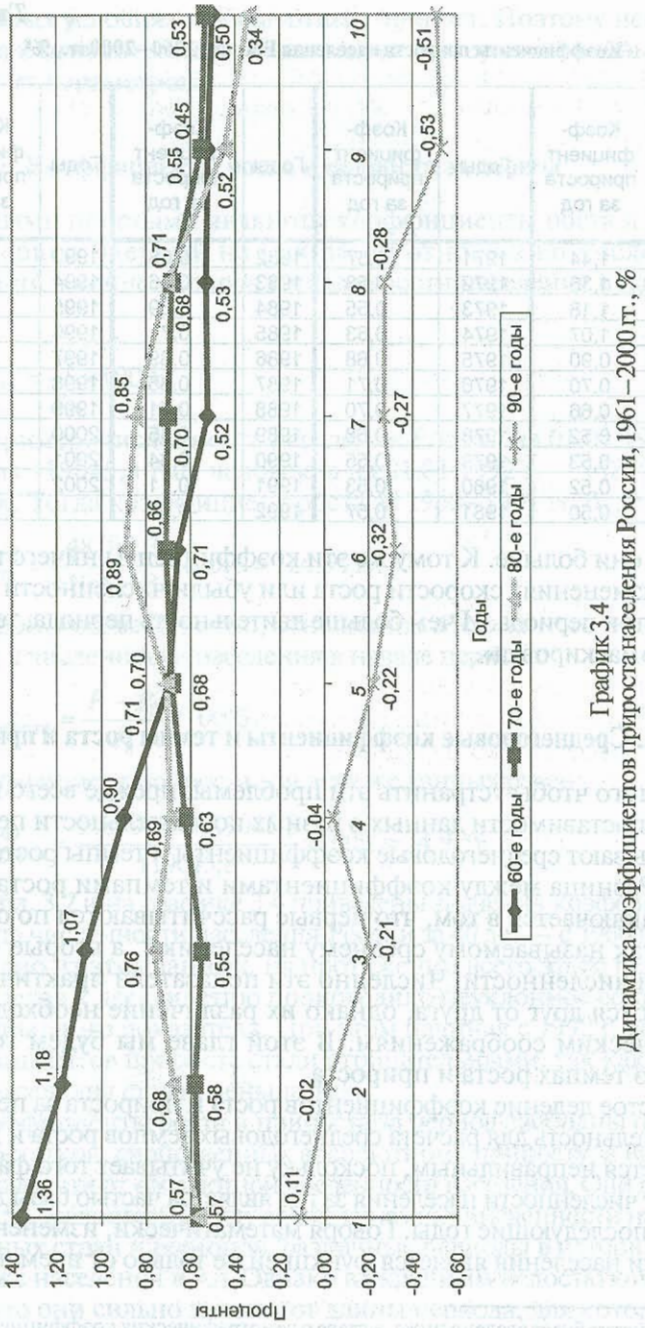


График 3.4
Динамика коэффициентов прироста населения России, 1961–2000 гг., %

от самой этой численности. Правильный расчет среднегодовых темпов роста и прироста предполагает учет этого обстоятельства. Для этого существуют различные способы.

Одним из них является использование *показательной функции*, или, конкретнее, так называемой формулы сложных процентов, аналогичной той, которая используется для определения величины банковского вклада, положенного на депозит:

$$P_t = P_0 (1 + r)^t, \qquad (3.1)$$

где r — среднегодовой темп прироста, а $(1 + r)$ соответственно — среднегодовой темп роста.

Величина r из этого уравнения определяется с помощью логарифмирования (обычно по основанию 10):

$$r = 10^{\frac{\lg P_t - \lg P_0}{t}} - 1.$$

Для вышеприведенного примера:

$$r = 10^{\frac{\lg 148704{,}3 - \lg 119045{,}8}{32}} - 1 = 10^{\frac{5{,}1723235 - 5{,}075714078}{32}} - 1 =$$

$$= 10^{0{,}003019} - 1 = 1{,}0069758 - 1 = 0{,}0069758,$$

или примерно 0,70%.

Другим способом расчета, математически абсолютно тождественным первому, является извлечение корня t-й степени из дроби P_t/P_0 или, если известны коэффициенты для каждого года, расчет их средней геометрической:

$$r = \sqrt[t]{\frac{P_t}{P_0}} = \sqrt[t]{r_1 \times r_2 \times r_3 \times \ldots \times r_t}.$$

Для вышеприведенного примера:

$$r \approx \sqrt[32]{\frac{148704{,}3}{119045{,}8}} \approx 0{,}00697583 \approx 0{,}70\% \text{ или}$$

$$r \approx \sqrt[32]{1{,}44 \times 1{,}36 \times \ldots \times 0{,}11} \approx 0{,}642976005 \approx 0{,}64\%.$$

Различие между двумя последними результатами объясняется точностью вычислений.

Данное выражение не учитывает, однако, что население меняет свою численность непрерывно, а не подобно банковскому депозиту, когда процент начисляют в конце каждого периода. Чтобы учесть эффект непрерывности, для расчета среднегодовых темпов применяют формулу *непрерывного коэффициента прироста*, т.е. показатель-

ную функцию, в основании которой лежит число e, т.е. основание натуральных логарифмов*:

$$P_t = P_0 \times e^{rt}. \qquad (3.2)$$

Отсюда:

$$r = \frac{\ln P_t - \ln P_0}{t}.$$

Для вышеприведенного примера:

$$r = \frac{\ln 148404{,}3 - \ln 119045{,}8}{32} \approx \frac{11{,}90862774 - 11{,}68726357}{32} \approx$$

$\approx 0{,}00691763$, *или* 0,69%.

Среднегодовой непрерывный коэффициент прироста обычно несколько меньше коэффициента, рассчитанного по формуле сложных процентов. Разница между ними крайне незначительна, однако использование непрерывного коэффициента методически более строго, поскольку он учитывает непрерывность изменения численности населения во времени.

3.2.3. Период удвоения численности населения

Среднегодовой непрерывный коэффициент прироста иногда используют для расчета так называемого *периода удвоения численности населения*, т.е. времени, за которое первоначальная численность населения вырастет в два раза. Если предположить, что $P_t = 2P_0$, то из выражения $P_t = P_0 e^{rt}$ следует, что $2 = e^{rt}$ и, соответственно, период удвоения (T) равен:

$T = \ln 2/r$.

Поскольку $\ln 2 \approx 0{,}70$, то для расчета периода удвоения достаточно 70 разделить на величину среднегодового непрерывного коэффициента прироста, выраженную в процентах. Для нашего примера (т.е. для динамики населения России за 1960–1991 гг.) период удвоения был равен:

$T \approx 70/0{,}69$, или примерно 101 году.

В настоящее время, разумеется, ни о каком периоде удвоения говорить не приходится. Численность населения России снижается, и речь можно вести лишь, так сказать, о *«периоде полураспада»*, т.е. о времени, за которое численность населения уменьшится вдвое. Этот показатель равен:

* Формула (3.2) следует из формулы (3.1) при предположении, что t стремится к 0. Интересующиеся могут найти доказательство этого в любом вузовском учебнике высшей математики.

$$T \approx \frac{\ln \frac{1}{2}}{r} \approx \frac{-0{,}69314718}{r} \approx \frac{-0{,}70}{r},$$

т.е., учитывая, что r в этом случае меньше 0, той же самой величине.

Если учитывать, что среднегодовые темпы снижения численности населения России за 1992–2000 гг. равны примерно –0,27%, то для нашей страны эта величина равна примерно 259 годам. Если же взять только темпы снижения за два последние года, то она станет равной 135 годам. В реальности же сокращение численности населения нашей страны вдвое произойдет гораздо быстрее, поскольку темпы этого сокращения постоянно увеличиваются.

Существующее в настоящее время огромное разнообразие темпов прироста численности населения разных стран выражается и в том, что периоды удвоения их численности крайне неоднородны. В табл. 3.3 приведены значения этого показателя по некоторым странам мира на 1998 г., по данным ООН.

Таблица 3.3

Период удвоения численности населения отдельных стран и регионов мира, 1998 г.

Страна или регион	Численность населения, млн человек	Период удвоения, лет
Весь мир	5,926	49
Развитые страны	1,178	548
Развивающиеся страны	4,748	40
Африка	763	27
Ливия	5,7	19
Нигерия	121,8	23
Того	4,9	19
ЮАР	38,9	43
Северная Америка	301	117
США	270,2	116
Мексика	97,5	32
Южная Америка	331	42
Аргентина	36,1	62
Бразилия	162,1	48
Азия (без России)	3,604	46
Грузия	5,4	173
Ирак	21,8	25
Казахстан	15,6	133
Китай	1242,5	69
Япония	126,4	330
Россия	146,9	...
Швеция	8,9	...
Австрия	8,1	990
Албания	3,3	58
Греция	10,5	6931

3.3. Структуры населения

Выше (глава 1) уже давалось определение структуры населения. Напомним, что под структурой населения в общем случае понимается его распределение в соответствии со значениями какого-либо признака. В качестве основания для построения структуры может быть использована любая характеристика, которая представляет интерес для исследователя. В изучении населения представителями различных наук преимущественными объектами интереса являются следующие классы характеристик[9]:

- аскриптивные характеристики (фиксируемые при рождении). Сюда относятся биологические характеристики (пол, возраст) и некоторые другие (например, расовая принадлежность, этническая принадлежность и др.);
- социальные характеристики: брачный статус (брачное состояние), грамотность и образование, обучение в школе (для детей и подростков), страна происхождения, родной язык, гражданство, конфессиональная принадлежность и т.п.;
- экономические характеристики: источник дохода, статус занятости, профессия, отрасль и т.п.;
- миграционные характеристики: место рождения, сколько времени живет в данном населенном пункте и т.п.;
- характеристики витальных (демографических) событий, т.е. характеристики, относящиеся к рождениям и смертям, бракам и разводам: возраст вступления в брак, порядковый номер брака, число рожденных детей, возраст при рождении ребенка, число беременностей, генетические интервалы, число рождений, число смертей, число мертворожденных и др.;
- характеристики семьи (домохозяйства): тип домохозяйства, его величина и др.

Данные о перечисленных и других признаках фиксируются, как говорилось в главе 2, в ходе переписей и текущего учета демографических событий. На их основе строятся обобщенные данные о составе населения по этим признакам. Однако демографа больше всего интересуют те характеристики и те структуры населения, которые ***прямо и непосредственно связаны с воспроизводством населения***, изменения которых оказывают на него непосредственное и наибольшее воздействие. Такие структуры, как говорилось в главе 1, называются ***демографическими***. Демографических характеристик не так много: ***пол, возраст, брачный статус, семейный статус***, а также упомянутые выше характеристики витальных (демографических) событий. Среди демографических характеристик первые места принадлежат полу и возрасту. Среди демографических структур соответственно — ***половой*** и ***возрастной*** структурам населения. Брачная и семейная структуры населения рассматриваются ниже в главе о брачности и разводимости.

3.4. Пол и половая структура населения

3.4.1. Пол как научная категория

В общем плане пол — это совокупность генетических, морфологических и физиологических особенностей организма, обеспечивающих половое размножение.

Применительно к человеку пол рассматривается как **комплекс телесных (генетических, морфологических и физиологических), репродуктивных, поведенческих, социальных, социально-психологических и психологических признаков, детерминирующих личностный биологический и социальный статус человека как мужчины или женщины**[10].

Пол достаточно «очевидный» признак, хотя при его определении порой могут возникать определенные трудности. Однако распространенность таких проблемных ситуаций все же крайне мала. В большинстве же случаев человек достаточно легко определяет и собственный пол, и пол других людей. В табл. 3.4 приводятся различные аспекты определения пола человека, раскрывающие его сложность как комплексного понятия, охватывающего собой предметы различных наук.

В последнее время возникла тенденция различать так называемый биологический и социальный пол. При этом последний часто называют словом *«гендер»* (от англ. *gender*), подразумевая под ним совокупность социальных ролей, которые мужчины или женщины играют в обществе. В противоположность этому «биологический» пол называют просто «полом».

Эта тенденция связана главным образом с феминистской перспективой и отражает стремление рассматривать пол исключительно как *«социальный конструкт»* с целью свести все различия между мужчинами и женщинами только к социально-детерминированным и обосновать таким образом существование *сексизма*, т.е. дискриминации и угнетения женского пола мужским.

На основании признака пола строится важнейшая демографическая структура — половая структура (половой состав) населения.

Таблица 3.4

Типология пола человека[11]

Наименование	Характеристические признаки
Генетический пол, или генотип	Наличие в клетках *XX* (женский пол) или *XY* (мужской пол) хромосом
Гонадный, или истинный пол	Строение половых желез (яички или яичники)
Гаметный пол	Способность половых желез продуцировать сперматозоиды или яйцеклетки
Гормональный пол	Функция половых желез вырабатывать мужские (андрогены) или женские (эстрогены) половые гормоны
Морфологический (соматический) внутренний и внешний пол	Строение внутренних репродуктивных органов и наружных гениталий (генитальная внешность)
Аскриптивный, или приписанный, гражданский, паспортный пол	Генитальная внешность ребенка при рождении
Пол воспитания	Пол, в котором воспитывается ребенок в соответствии с его аскриптивным полом
Пубертатный пол	Особенности полового созревания, включающие в себя соотношение вырабатываемых андрогенов и эстрогенов *(пубертатный гормональный пол)*, вторичные половые признаки, формирующиеся под влиянием гормонов *(пубертатная морфология)*, и эротические переживания *(пубертатный эротизм)*
Психический пол, или половое самосознание	Самоидентификация индивида как мужчины или женщины
Социальный пол	Половые роли мужчины или женщины в обществе

3.4.2. Половая структура населения

Половая структура (половой состав) населения — распределение населения на мужчин и женщин. В демографии используются два различных способа представления половой структуры.

Первый — это простой расчет абсолютных численностей и долей мужчин и женщин во всем населении и в отдельных возрастных группах.

Вторым способом представления половой структуры является определение так называемого *соотношения полов*, т.е. отношения численности мужчин к численности женщин (или наоборот) во всем населении и в отдельных возрастных группах. Обычно соотношение полов рассчитывают как число мужчин, приходящихся на 100 или 1000 женщин (или, реже, как число женщин, приходящихся на 100 или 1000 мужчин).

Половая структура населения зависит от совместного действия трех факторов: так называемого вторичного соотношения полов (см. ниже), дифференциальной смертности, т.е. от различий смертности мужчин и женщин в различных возрастах, и половых различий в интенсивности миграции. Первый фактор (вторичное соотношение полов) является практически неизменным и одинаковым для всех населений*, так что решающая роль принадлежит дифференциальной смертности и половым различиям в интенсивности миграции, которые зависят от наличных социально-экономических условий. Разные страны мира поэтому имеют различное распределение населения на мужчин и женщин, которое определяется конкретными особенностями их истории (табл. 3.5).

Таблица 3.5

Распределение населения мира на мужчин и женщин, оценка ООН на середину 1998 г.

Страна или регион	Доля во всем населении, %		Мужчин на 1000 женщин
	мужчин	женщин	
Весь мир	50,4	49,6	1015
Развитые страны	48,6	51,4	947
Развивающиеся страны	50,8	49,2	1032
Наименее развитые страны	50,1	49,9	1004
Развивающиеся страны (без Китая)	50,5	49,5	1022
Африка	49,9	50,1	994
Азия	51,1	48,9	1045
Европа	48,3	51,7	933
Латинская Америка и Карибы	49,6	50,4	982
Северная Америка	49,3	50,7	972
Океания	50,1	49,9	1002
Россия	46,8	53,2	878
Китай	51,4	48,6	1059

Картина, представленная на графике 3.5, является ярчайшим отражением трагической истории нашей страны в XX в. Колоссальные людские потери, которые понесла Россия в ходе революций, Гражданской, Великой Отечественной и других войн, голода 1930-х и 1940-х гг., репрессий и т.п., прежде всего были потерями мужского населения. Это и вызвало ужасные деформации полового состава населения России, которые не имеют аналогов в мире и от которых страна не избавилась до сих пор. В частности, по оценке Е.М. Андреева, Л.Е. Дарского и Т.Л. Харьковой, с 1941 по 1946 г. соотношение полов в населении России уменьшилось с 899 до 747 мужчин на

* Исключения рассматриваются ниже в этой главе.

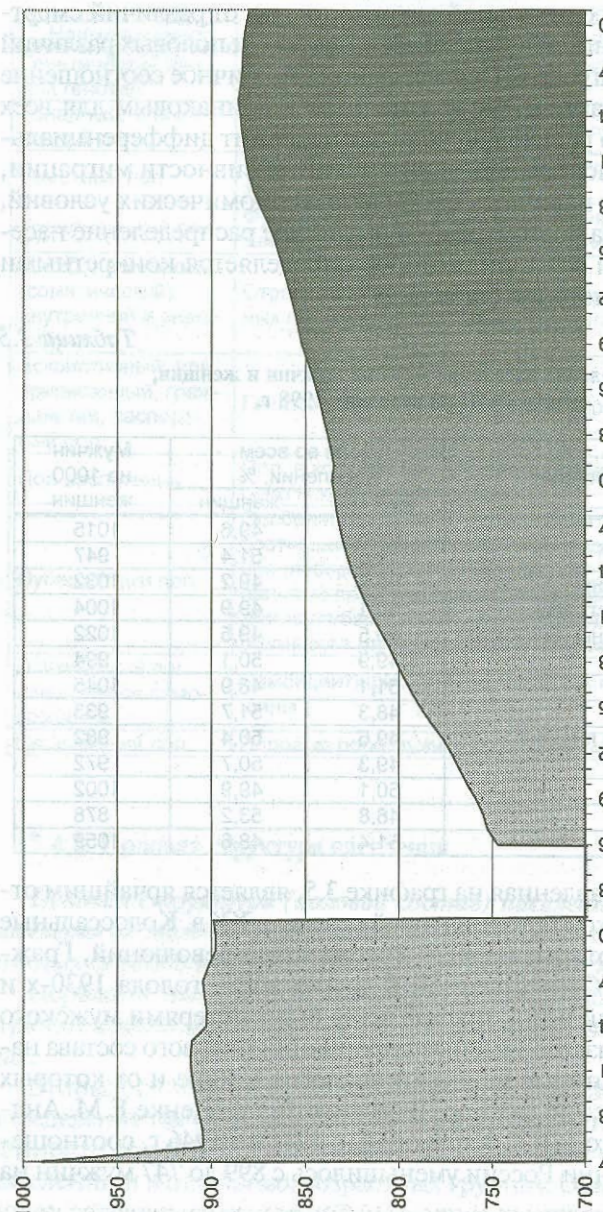


График 3.5

Динамика соотношения полов в населении России, 1897–2001 гг., мужчин на 1000 женщин

Источники: **Население России за 100 лет (1897–1997).** М., 1998. С. 30–32; **Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л.** Демографическая история России: 1927–1959. М., 1998. С. 157–160; **Демографический ежегодник Российской Федерации 2001.** М., 2001. С. 31, 32.

1000 женщин[12]. Нельзя обойти молчанием и не имеющую аналогов в мире мужскую сверхсмертность, особенно в наиболее активных трудоспособных возрастах, которая увеличивает диспропорцию полов в населении нашей страны, не только не позволяя элиминировать последствия войны, но и уменьшая соотношение полов в населении (после 1995 г.).

В демографии и статистике населения принято различать *первичное, вторичное* и *третичное* соотношение полов.

Под первичным соотношением полов понимают отношение числа мужских гамет (зародышей) к числу женских при оплодотворении. Ранее считалось, что это соотношение равняется примерно 125–130 мужских зародышей на 100 женских[13].

Однако в последнее время появились данные, ставящие этот факт под сомнение[14]. Первичное соотношение полов не может быть измерено непосредственно.

Некоторые авторы пытаются измерять это соотношение косвенным образом на основании данных о половых различиях в живорождениях, поздней внутриутробной смертности и спонтанных абортах. Максимальные оценки первичного соотношения полов находятся в районе 170, но обычно они ниже. В частности, современные, методологически строгие данные дают величину этого показателя, равную 115. Однако все эти оценки носят в основном спекулятивный характер из-за отсутствия информации о половых различиях в риске смерти в первые недели после зачатия, когда этот риск максимален.

Есть основания предполагать, что, хотя на поздних стадиях беременности смертность мужских плодов выше, риск смерти в первые недели после зачатия может быть выше для женских эмбрионов.

В целом в настоящее время надежные данные о половых различиях в смертности на ранних стадиях беременности отсутствуют. Соответственно невозможно и экстраполировать данные о вторичном соотношении полов, поздней внутриутробной смертности и спонтанных абортах на первичное соотношение полов. Исследования, основанные на альтернативном подходе, связанном с определением относительного числа сперматозоидов, несущих соответственно *X*- и *Y*-хромосомы, дают возможность утверждать, что первичное соотношение полов может быть равно 100.

В любом случае прямые измерения первичного соотношения полов в настоящее время невозможны. Несомненным остается только тот факт, что на втором месяце беременности число мужских эмбрионов превышает число женских. И это может быть связано с тем, что или число мужских зачатий выше, или на ранних стадиях беременности имеет место сверхсмертность женских эмбрионов[15]. В любом случае действие этих факторов формирует вторичное соотношение полов.

Вторичное соотношение полов — это соотношение мальчиков и девочек среди родившихся живыми. Оно является фундаментальной биологической константой и равно приблизительно 105–106 рождениям мальчиков на 100 рождений девочек или, другими словами, на каждую 1000 новорожденных всегда приходится примерно 512 мальчиков и 488 девочек.

Наука давно обратила внимание на постоянство вторичного соотношения полов. Одним из первых это явление описал Дж. Граунт. Он установил, что соотношение между числами мальчиков и девочек среди новорожденных (точнее говоря, среди крещенных в лондонских приходах) равно примерно 14 к 13, или 108 к 100. В XVIII–XIX вв. вторичное соотношение полов анализировали такие ученые, как И.П. Зюсмильх (Süssmilch, 1707–1767), П.С. Лаплас (Laplace, 1749–1827), Даниил Бернулли (Bernoulli, 1700–1782) и Христофор (Кристоф) Бернулли (Bernoulli, 1782–1863) и др. Например, И.П. Зюсмильх в своей книге «Божественный порядок в изменениях рода человеческого, подтверждаемый данными о происходящих в нем процессах рождаемости, смертности и размножения» (1741) утверждал, что постоянство вторичного соотношения полов служит доказательством действия божественной воли.

Зюсмильх (Süsmilch) Иоганн Петер (1707–1767), немецкий теолог. Член Прусской АН (1745). Автор труда «Божественный порядок в изменениях рода человеческого, подтверждаемый данными о происходящих в нем процессах рождаемости, смертности и размножения» (1741), в котором... показал, что при изучении динамики народонаселения... можно установить определенные соотношения в составе населения по полу и возрасту, в его воспроизводстве. ...

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 146.

Размах колебаний вторичного соотношения полов сильно зависит от объема выборки. Так, если наблюдаемое значение этого показателя равно, например, 106, то 95%-й доверительный интервал будет равен 93,6–120,0 для выборки в 1000 рождений, 101,9–110,2 для выборки в 10 000 рождений и 104,7–107,3 для выборки в 100 000 рождений.

***Waldron I.** Factors determining the sex ratio at birth // Too young to die: genes or gender. United Nations, N.Y., 1998. P. 53.*

Хотя вторичное соотношение полов является постоянной величиной, все же существуют некоторые отклонения в его величине, связанные с действием некоторых факторов. В частности,

мальчиков больше среди родившихся в браке, чем среди внебрачных детей. Доля мальчиков среди родившихся уменьшается вместе с ростом возраста матери и порядкового номера рождения. Например, у матерей в возрасте до 20 лет на каждые 100 девочек приходится 130 мальчиков, а у матерей в возрасте 38–42 лет — всего 90[16]. Как удивительный феномен воспринимался в недавнем прошлом факт уменьшения вторичного соотношения полов во время военных действий, а также его рост после их окончания. В этом даже усматривали нечто мистическое, пока наконец в работах медиков, статистиков и демографов не было показано, что причина данного явления заключается в изменяющихся условиях вынашивания беременности и соответственно в половых различиях внутриутробной смертности.

Во время военных действий эти условия ухудшаются, что приводит к росту внутриутробной смертности, прежде всего к росту смертности мужских зародышей и плодов, что понижает вторичное соотношение полов. Кроме того, во время военных действий увеличивается доля старших возрастов среди родителей, что также ухудшает условия вынашивания беременности. После окончания войн условия вынашивания беременности улучшаются, как прямо и непосредственно, так и через омоложение возрастной структуры родителей.

Одна из первых попыток объяснить динамику вторичного соотношения полов дифференциальной внутриутробной смертностью принадлежит швейцарскому математику Х. Бернулли. Она изложена в его книге «Справочник популяционистики» (1841). Позднее русский статистик А.А. Чупров (1842–1908), развивая идеи Х. Бернулли, создал обобщающую теорию вторичного соотношения полов, которая получила широкое признание среди специалистов[17].

В целом, как показывают статистические данные, колебания вторичного соотношения полов зависят от изменений внутриутробной смертности, которая, в свою очередь, определяется наличными социально-экономическими и санитарно-гигиеническими условиями. Именно поэтому с течением времени происходит повышение вторичного соотношения полов точно так же, как в экономически более развитых странах оно больше, чем в странах, менее развитых экономически[18].

Для социолога, однако, гораздо больший интерес представляют колебания вторичного соотношения полов, вызванные действием поведенческого фактора, т.е. прямой интервенцией в процесс зачатия и в течение беременности с целью регулирования пола будущего ребенка. Существует довольно обширная литература, описывающая данный феномен, получающий все большее распространение в странах, где сохраняется действие социальных норм многодетности и соответственно превалирование установок на сыновей.

В частности, это явление имеет место в Юго-Восточной Азии, прежде всего в Китае, Южной Корее и Сингапуре. В этих странах величина вторичного соотношения полов выходит далеко за рамки колебаний, обусловленных наличием статистических ошибок, что вызвало к этим странам особый интерес исследователей. В табл. 3.6 приведены данные о динамике вторичного соотношения полов в КНР в 1980–1993 гг. Аналогичные уровни вторичного соотношения полов имеют место и в Южной Корее, на Тайване и в Сингапуре. В этих странах в 1980-е гг. наблюдался стремительный рост вторичного соотношения полов: например, в Южной Корее оно выросло до 113–117[19].

Таблица 3.6

Динамика вторичного соотношения полов в Китае в 1980–1993 гг.[20]

Годы	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Число мальчиков на 100 девочек	107,4	107,1	107,2	107,9	108,5	111,4	112,3
Годы	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Число мальчиков на 100 девочек	111,0	108,1	111,3	114,7	116,1	114,2	114,1

Данный феномен отражает современные проявления традиционного в прошлом превалирования установок на рождение сыновей и соответствующей дискриминации девочек, т.е. является результатом действия чисто поведенческого фактора. В прошлом эта дискриминация проявлялась в аномально высокой младенческой и детской смертности девочек, результирующей худший уход за ними в период младенчества и детства. Теперь же, в век научно-технических достижений, традиционные репродуктивные установки реализуются еще до рождения ребенка с помощью искусственного прерывания беременности в случае, если ожидается рождение дочери. Такое дискриминирующее рождение дочерей репродуктивное поведение усиливается действием политики ограничения рождаемости, которая противоречит устремлениям большинства населения.

По свидетельству американского демографа Д. Гудкинда (D. Goodkind), проводимая в Китае политика однодетной семьи «провоцирует родителей прибегать к комбинированию различных способов предотвратить или скрыть рождение девочек: отказ от дочерей, сокрытие рождений или состава семьи, убийство новорожденных девочек. В добавок к этому современные достижения в области дородовой диагностики пола также играют существенную роль»[21]. Об этом же пишут и другие авторы, как китайские, так и иностранные.

Достижения современной дородовой диагностики пола используются частью населения Китая и других стран Азии для регулирования пола будущего ребенка. Эта практика на фоне растущих ориентаций на семью с меньшим числом детей, стимулированных политикой ограничения рождаемости, но при сохранении высоких уровней предпочтения сыновей, обусловила рост частоты искусственных абортов в случаях, когда тестирование показывает, что будущий ребенок — девочка. Особенно это касается высоких порядков рождения в случае, если семья уже имеет одну или более дочерей: по данным некоторых исследователей, в том же Китае вторичное соотношение полов для семей, в которых есть две или более дочерей и нет сыновей, превышает 200[22]. Аналогична ситуация и в таких странах, как Тайвань и Южная Корея, где нет такой жесткой политики ограничения рождаемости, как в континентальном Китае.

> ***Невесты стали прибыльным товаром***
>
> *Китайские власти начинают беспрецедентную кампанию по борьбе с похищениями людей. Как заявил министр общественной безопасности Цзя Чуньван, подобные преступления «серьезно угрожают социальной стабильности и должны сурово наказываться». По сообщению агентства Ассошиэйтед Пресс, в минувшем году в Китае были похищены и проданы 7660 женщин и 1814 девочек-подростков. Подобная торговля живым товаром происходит, как правило, из-за того, что в сельской местности не хватает невест. Органам правопорядка удалось вернуть в семьи 6898 похищенных, судьба же других неизвестна.*
>
> ***Известия**. 2000. 24 марта. Московский выпуск.*

Использование дородовой диагностики пола, ведущей к расширению частоты искусственных абортов, негативно оценивается учеными, общественными деятелями и правительствами. В частности, резкое осуждение такой практики, вызывающей негативные социально-экономические, политические и моральные последствия (см., к примеру, вставку), содержится в программе действий, принятой Международной конференцией «Население и развитие» (Каир, 1994).

Программа констатирует «растущее использование технологий определения пола будущего ребенка» и характеризует дородовую селекцию по полу (вместе с практикой убийства новорожденных девочек) как «пагубную и неэтичную»[23]. Правительства многих стран приняли законодательство, запрещающее проведение дородовой диагностики пола и устанавливающее уголовную ответственность за предоставление и получение соответствующей информации и услуг.

> *...С одной стороны, в сознании китайцев глубоко укоренилось желание в соответствии с национальной культурной традицией иметь сына и «держать его при себе, чтобы он заботился о своих стариках-*

родителях», а с другой — кадры медицинских органов и органов планирования семьи из-за сочувствия людям или получения взяток разрешают им пользоваться современным оборудованием для установления пола плода, несмотря на то, что это законодательно запрещено.

У Вэй Хун. *Размышления по поводу медицинских исследований по установлению пола плода // Сведения о населении. 1996. № 6 (на кит. яз.). Цит. по:* ***Ли Вэй.*** *Семейно-демографическая политика в России и Китае (опыт сравнительного анализа) / Науч. ред. В.М. Медков. М., 2000. С. 49.*

Тем не менее, как показывают приведенные выше данные, эффективность этих запретов не особенно велика, а само их наличие порождает у части чиновников и медицинских работников стремление использовать свое положение для вымогательства взяток разного рода, а также другие злоупотребления.

В России, как и в других развитых странах, где процесс снижения рождаемости идет уже не одно столетие, резкие деформации вторичного полового соотношения, связанные с прямым вмешательством в репродуктивный цикл с целью регулирования пола будущего ребенка, отсутствуют. Отмирание социальных норм многодетности включает в себя не только уменьшение репродуктивных установок, но и исчезновение значимых различий в ориентациях на пол ребенка. Установка максимум на 1–2 детей в семье предполагает безразличие к полу ребенка: родителей интересует не сын или дочь, а ребенок. Точнее говоря, ориентации на сыновей и дочерей распределены в целом равномерно и статистически как бы «гасят» друг друга. В итоге вторичное соотношение полов не претерпевает радикальных деформаций, слегка увеличиваясь лишь под влиянием снижения внутриутробной смертности. Эта картина свойственна всем развитым странам, в том числе и России (см. график 3.6).

На графике, в частности, видно, что в городах вторичное соотношение полов выше, чем в сельской местности, что служит хорошей иллюстрацией к тезису о его зависимости от условий вынашивания беременности, а в конечной счете — от уровня социально-экономического развития.

Третичное соотношение полов — это пропорция мужчин и женщин в репродуктивном возрасте либо в других возрастных группах[24]. В отличие от первичного и вторичного, третичное соотношение полов сильно колеблется в зависимости от особенностей повозрастной дифференциальной смертности и миграционной подвижности.

Третичное соотношение полов вместе со вторичным входит в сферу интересов демографии, поскольку от них зависят характеристики воспроизводства населения и отдельных демографичес-

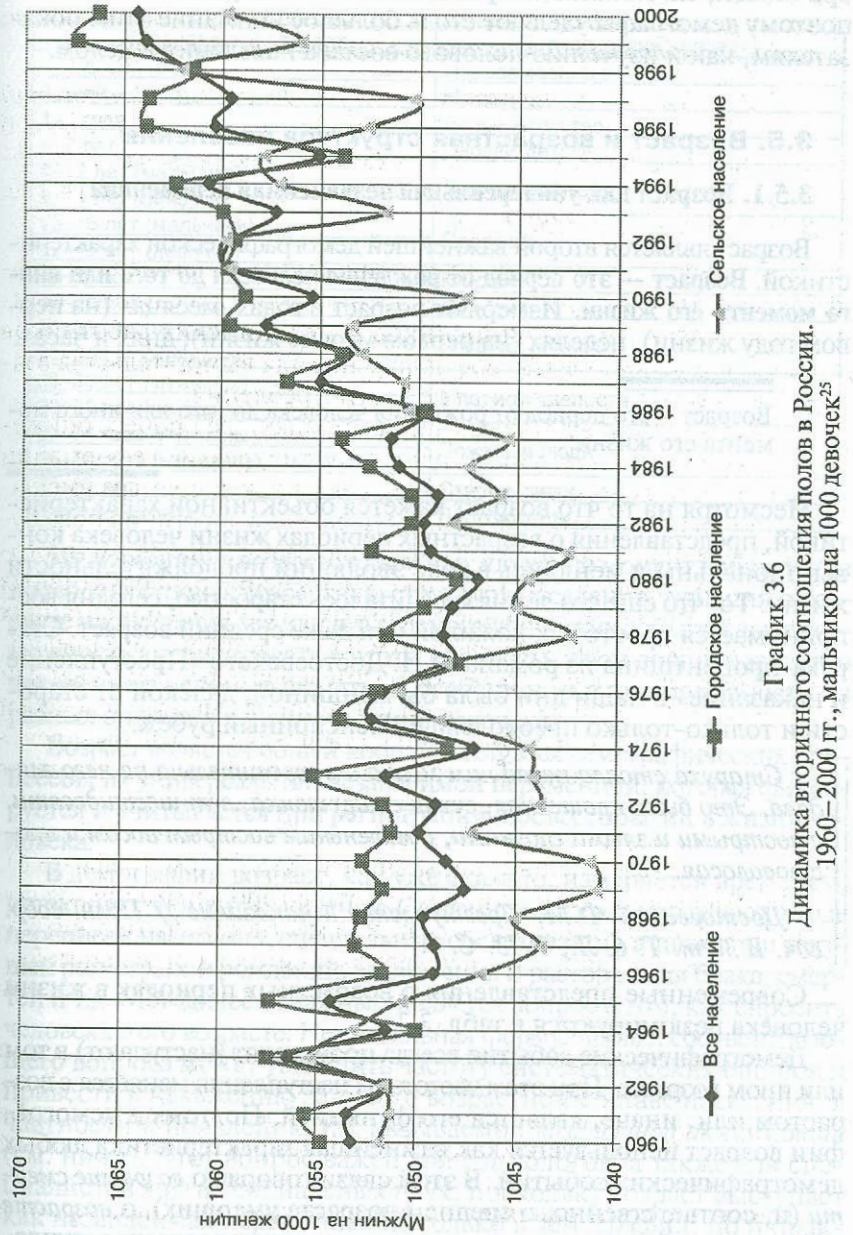


График 3.6
Динамика вторичного соотношения полов в России. 1960–2000 гг., мальчиков на 1000 девочек[25]

ких процессов. Они влияют на уровень актуальной и будущей брачности, на показатели рождаемости и смертности. Именно поэтому демографы уделяют столь большое внимание этим показателям, как и изучению полового состава населения в целом.

3.5. Возраст и возрастная структура населения

3.5.1. Возраст как универсальная независимая переменная

Возраст является второй важнейшей демографической характеристикой. **Возраст — это период от рождения человека до того или иного момента его жизни.** Измеряют возраст в годах, месяцах (на первом году жизни), неделях (на первом месяце жизни), днях и часах.

> Возраст – это период от рождения человека до того или иного момента его жизни.

Несмотря на то что возраст кажется объективной характеристикой, представления о возрастных периодах жизни человека конвенциональны и менялись в ходе эволюции продолжительности жизни. То, что еще сто лет назад считалось старостью, сегодня воспринимается просто как пожилой или даже средний возраст. Старуха-процентщица из романа Ф.И. Достоевского «Преступление и наказание» в наши дни была бы женщиной, далекой от старости и только-только преодолевшей пенсионный рубеж.

> *Старуха стояла перед ним молча и вопросительно на него глядела. Это была крошечная, сухая старушонка, лет шестидесяти, с вострыми и злыми глазками, с маленьким вострым носом и простоволосая.*
>
> ***Достоевский Ф.М.** Преступление и наказание // Полн. собр. соч. В 30 т. Т. 6. Л., 1973. С. 8.*

Современные представления о возрастных периодах в жизни человека резюмируются в табл. 3.7.

Демографические события всегда происходят (наступают) в том или ином возрасте. При этом частота их наступления меняется с возрастом или, иначе, является его функцией. Поэтому в демографии возраст используется как важнейшая характеристика любых демографических событий. В этой связи говорят о *возрасте смерти* (и, соответственно, о среднем возрасте умерших), о *возрасте вступления в брак* (и, соответственно, о среднем возрасте вступления в брак), о так называемом *детородном возрасте* и т.д.

Таблица 3.7

Классификация возраста[26]

Календарный возраст	Период жизни человека
1–7 дней	Новорожденные
7 дней – 1 год	Младенцы
1–3 года	Раннее детство
4–7 лет	Первое детство
8–12 лет (мальчики)	Второе детство
8–11 лет (девочки)	
13–16 лет (мальчики)	Подростки
12–15 лет (девочки)	
17–21 год	Юноши
16–20 лет	Девушки
22–35 лет (мужчины)	I период зрелости
21–35 лет (женщины)	
36–60 лет (мужчины)	II период зрелости
36–55 лет (женщины)	
61–74 года (мужчины)	Пожилые люди
56–74 года (женщины)	
75–90 лет	Старые люди
Старше 90 лет	Долгожители

Информация о возрасте отдельных людей на момент наблюдения позволяет строить возрастную структуру населения, а знания о возрасте наступления тех или иных демографических событий дают возможность анализировать как эти процессы, так и воспроизводство населения в целом, выяснять их особенности и закономерности на разных стадиях жизненного цикла человека.

Возраст является общей координатой всех демографических процессов, их универсальной независимой переменной, которая фиксируется и учитывается при регистрации любых событий в жизни человека.

В демографии возраст, как уже сказано, измеряется временем, истекшим с момента рождения. Сведения о возрасте получают в ходе переписей населения, специальных обследований, а также при текущей регистрации рождений, заключения и расторжения брака, смертей и т.д. Методически важным является вопрос о том, как спросить человека о его возрасте. Неправильная формулировка соответствующего вопроса может увеличить частоту систематических ошибок и привести к искажению данных о возрастном составе населения, в частности к появлению так называемой *возрастной аккумуляции* (см. ниже). Этот вопрос важен для социологов, а также для специалистов других социальных наук, поскольку возраст выступает как независимая переменная не только в демографии, но и практически во всех социальных процессах.

Согласно международным методическим рекомендациям человека следует спрашивать или о точной дате рождения, или о полном числе лет, исполнившихся в последний день рождения. Именно так, двояким образом, и формулируется вопрос о возрасте в переписных листах современных переписей населения (см. приложение 2). Подобный прием уменьшает опасность систематических искажений данных о возрасте и позволяет избежать или существенно уменьшить возрастную аккумуляцию.

3.5.2. Возрастная структура населения

Возрастной структурой населения называется распределение населения по возрастным группам и возрастным контингентам. Информация о возрастной структуре населения необходима для исследования многих социально-экономических и демографических процессов. Зная особенности возрастной структуры населения в тот или иной период времени, можно строить достаточно обоснованные предположения о будущих тенденциях рождаемости и смертности, других демографических процессов, воспроизводства населения в целом. Зная эти особенности, можно также оценивать вероятности возникновения тех или иных проблем в экономической и социальной сферах, прогнозировать спрос на те или иные товары или услуги, результаты выборов в том или ином регионе и т.д.

Для построения возрастной структуры населения обычно используются одногодичные и пятилетние возрастные интервалы. Иногда, правда, гораздо реже, возрастную структуру строят на десятилетних возрастных интервалах.

Одногодичная возрастная структура — это распределение населения по следующим возрастным группам: 0 лет, 1, 2, ..., 34, 35, ..., 89, ..., ω лет, где ω — это некий предельный возраст, которым заканчивается распределение населения по одногодичным возрастным группам.

Пятилетняя возрастная структура строится по следующим возрастным группам: 0 лет, 1–4 года, 5–9 лет, 10–14 лет, ..., 35–39 лет, ..., 80–84 года, ..., 100 лет и старше*. Это так называемая стандартная возрастная группировка, которая применяется в международной демостатистической практике (в частности, в публикациях ООН[28]).

* В зависимости от конкретных целей исследования или от особенностей распределения населения по возрастам в стандартной возрастной группировке могут выделяться одногодичные возрастные интервалы внутри группы 1–4 года (так делается при публикации данных о возрастной структуре населения в «Демографических ежегодниках РФ»), а также использоваться более широкие открытые возрастные интервалы в верхней части возрастного распределения (80 лет и старше, 85 лет и старше и т.п.). Пример такой возрастной группировки приведен в табл. 3.8.

Данной группировки и следует придерживаться всем, кто использует возраст в качестве независимой или зависимой переменной. Это необходимо для обеспечения сопоставимости результатов различных исследований.

Десятилетняя возрастная структура строится по следующим возрастным группам: 0 лет, 1–9 лет, 10–19 лет, 20–29 лет, ..., 60–69 лет, ..., 100 лет и старше. Для оценки общих структурных сдвигов в возрастной структуре применяется также и более укрупненная возрастная группировка 0–14 лет, 15–59, 60 лет и старше, которая показывает соотношение в населении численностей и долей детей, взрослых и стариков.

Очевидно, что наилучшие возможности для демографического анализа предоставляет одногодичная возрастная структура, позволяющая группировать возраста в соответствии с конкретными научными или практическими целями и задачами. Именно поэтому одногодичная возрастная структура является наиболее предпочтительной. Однако, к сожалению, как правило, в нашей стране данные о возрастной структуре публикуются только в пятилетней группировке.

Обычно возрастная структура строится и рассматривается одновременно с половой структурой населения. В этом случае она называется возрастно-половой, или половозрастной, структурой населения и показывает как распределение численностей каждого пола по возрастам, так и соотношение полов в каждом возрасте или в каждой возрастной группе. В табл. 3.8 в качестве примера приведена возрастно-половая структура населения России на 1 января 2001 г.

Кроме возрастных групп, при анализе возрастной структуры в зависимости от конкретных целей выделяют также так называемые *возрастные контингенты*. Возрастной контингент — это группа лиц, объединенных как общим для них возрастом, так и некоторым социально-экономическим или иным признаком. Отечественная статистика выделяет целый ряд такого рода групп, состав которых определяется как физиологическими особенностями людей, так и наличными общественными отношениями и отражающим их законодательством. В числе таких возрастных контингентов можно назвать: *ясельный* (дети в возрасте 0–2 года), *дошкольный* (дети в возрасте 3–6 лет), *школьный* (дети и подростки в возрасте 7–15 лет), *трудоспособный* (мужчины в возрасте 16–59 лет и женщины в возрасте 16–54 года), *репродуктивный (детородный)* (женщины в возрасте 15–49 лет), *призывной* (мужчины в возрасте 18–50 лет), *электоральный* (мужчины и женщины старше 17 лет) и т.д.[29] Как видно из этого перечня, возрастные контингенты выделяются обычно в связи с различной функциональной ролью, которая свойственна тем или иным возрастам.

Таблица 3.8

Распределение населения Российской Федерации по полу и возрасту, 1 января 2001 г.[27]

Возраст, лет	Оба пола		Мужчины		Женщины	
	Человек	%	Человек	%	Человек	%
Всего	144819099	100,00	67779645	100,00	77039454	100,00
0–1	1262364	0,87	649608	0,96	612756	0,80
1	1209159	0,83	621807	0,92	587352	0,76
2	1277385	0,88	655944	0,97	621441	0,81
3	1254114	0,87	643146	0,95	610968	0,79
4	1300237	0,90	666570	0,98	633667	0,82
1–4	6303259	4,35	3237075	4,78	3066184	3,98
5–9	7639114	5,27	3916059	5,78	3723055	4,83
10–14	11523877	7,96	5883668	8,68	5640209	7,32
15–19	11945733	8,25	6061805	8,94	5883928	7,64
20–24	10848502	7,49	5471016	8,07	5377486	6,98
25–29	10316045	7,12	5242487	7,73	5073558	6,59
30–34	9487228	6,55	4834015	7,13	4653213	6,04
35–39	11229825	7,75	5587291	8,24	5642534	7,32
40–44	12589305	8,69	6145435	9,07	6443870	8,36
45–49	11500639	7,94	5490844	8,10	6009795	7,80
50–54	9385217	6,48	4355629	6,43	5029588	6,53
55–59	4955170	3,42	2165087	3,19	2790083	3,62
60–64	8807929	6,08	3630693	5,36	5177236	6,72
65–69	5865692	4,05	2251085	3,32	3614607	4,69
70–74	6175774	4,26	2083752	3,07	4092022	5,31
75–79	3386113	2,34	831215	1,23	2554898	3,32
80–84	1501308	1,04	328978	0,49	1172330	1,52
85 и более	1358369	0,94	263511	0,39	1094858	1,42
Мужчины и женщины, 0–15	27879877	19,25	14264146	21,04	13615731	17,67
Мужчины 16–59, женщины 16–54	87053954	60,11	44126265	65,10	42927689	55,72
Мужчины 60 и более, женщины 55 и более	29885268	20,64	9389234	13,85	20496034	26,60

3.5.3. Возрастная аккумуляция

Под *возрастной аккумуляцией* понимается сосредоточение в отдельных возрастах численностей населения, существенно бóльших, чем в соседних. Возрастная аккумуляция возникает под влиянием психологической склонности людей округлять числовые

переменные, называя вместо точных значений их округленные, приближенные величины. Чаще всего возрастная аккумуляция наблюдается в возрастах, оканчивающихся на 0 или на 5, однако стягивание ответов происходит и к возрастам, которые оканчиваются, например, на 2 или на 8. Наличие возрастной аккумуляции, естественно, возможно только в возрастной структуре, построенной по одногодичным возрастным группам. В пятилетних группировках возрастная аккумуляция сама по себе снимается.

Наличие возрастной аккумуляции как результата систематического искажения данных о возрасте при переписях и опросах связано с различными причинами, в частности с культурным уровнем населения (некоторые люди могут просто не знать ни своего возраста, ни тем более точной даты своего рождения) или с мотивацией к точным ответам на вопросы о возрасте (старческое и женское кокетство и тому подобные обстоятельства). Рост культурного уровня населения и соблюдение методических правил обусловливают уменьшение искажений возраста и, соответственно, возрастной аккумуляции.

Ярким примером возрастной аккумуляции является распределение населения в возрасте 67–77 лет, полученное в результате Первой всеобщей переписи населения России 1897 г. (график 3.7). На графике четко видно весьма значительное стягивание ответов на вопрос о возрасте к возрасту 70 лет, менее существенное к возрасту 75 лет. Кроме того, на графике заметен также небольшой пик в возрасте 72 года, говорящий о том, что цифра «2» также «притягивает» к себе ответы о возрасте.

Последнее обстоятельство, а также некоторое предпочтение и цифры «8» особенно наглядно заметны на графике 3.8, на котором приведена картина возрастной аккумуляции по усредненным данным

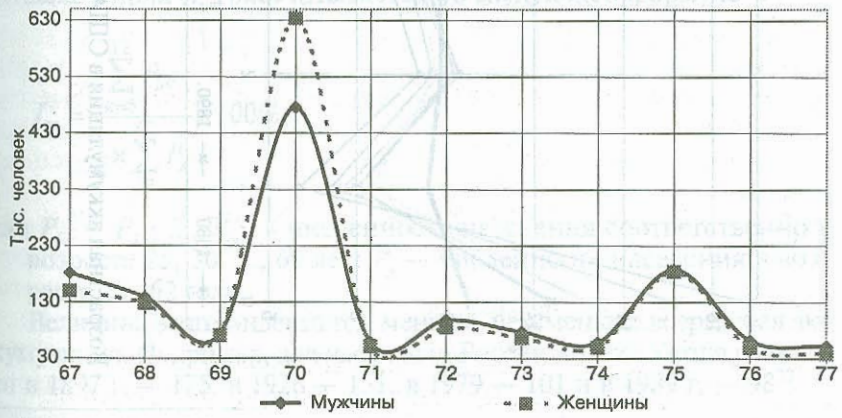


График 3.7
Возрастная аккумуляция по данным переписи населения 1897 г.

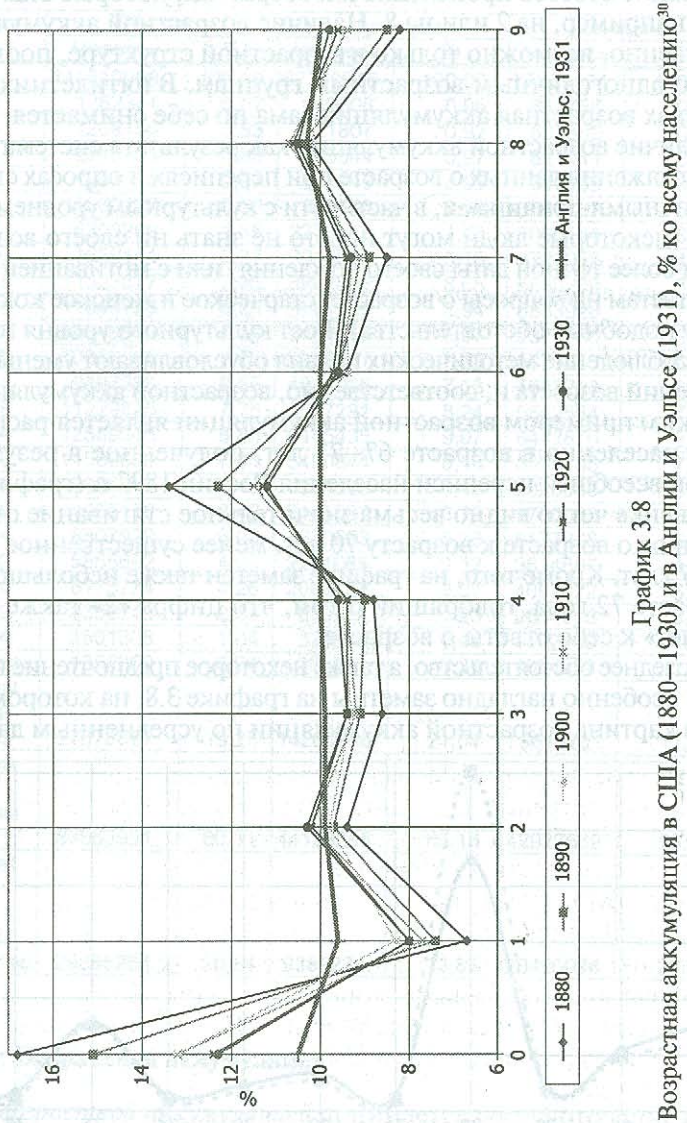


График 3.8
Возрастная аккумуляция в США (1880–1930) и в Англии и Уэльсе (1931), % ко всему населению[30]

шести переписей населения США (1880–1930) и переписи населения Англии (1931), взятой в качестве своеобразного эталона сравнения.

Помимо этого график 3.8 показывает и зависимость возрастной аккумуляции от упоминавшегося выше культурного уровня населения. Перепись 1931 г. в Англии практически не выявила никакой возрастной аккумуляции, в то время как в США по усредненным за 50 лет данным величина ее весьма существенна: индекс Мьерса, измеряющий величину аккумуляции, в США почти в 8 раз больше, чем в Англии (12,2 против 1,6). Еще больше эти отличия для переписей населения США, проведенных в конце XIX в.: в 1880 г. величина упомянутого индекса составляла 20,8, а в 1890 г. — 15,6*.

Аналогичную зависимость обнаруживает и сравнение данных о возрастной структуре населения России по переписям 1926 и 1989 гг. Величина индекса Мьерса в 1989 г. составила 4,68 против 14,46 в 1926 г., т.е. была в три с лишним раза меньше[31], что свидетельствует о росте образовательного и культурного уровня населения, более точно информированного о своем возрасте в 1989 г., чем в 1926 г., а также, что весьма важно для будущих социологов, о более точной формулировке вопроса о возрасте. В переписном листе переписи 1926 г. вопрос о возрасте формулировался так: «Возраст. Сколько минуло от роду _____ лет?». В переписи 1989 г. вопрос задавался уже о точной дате рождения, а сама величина возраста рассчитывалась уже в ходе обработки материалов переписи.

Возрастную аккумуляцию измеряют с помощью различных индексов, пример одного из которых (индекса Мьерса) приведен выше. Другим широко используемым показателем является так называемый *индекс Уипля (Уипла)*, который измеряет возрастную аккумуляцию по отношению к возрастам, оканчивающимся на 0 и 5. Индекс Уипля (I_w) рассчитывается по следующей формуле[32]:

$$I_w = \frac{\sum_{k=5}^{12} P_{5k}}{\frac{1}{5} \times \sum_{23}^{62} P_x} \times 100\%,$$

где $P_{5k} = P_{25}, ..., P_{60}$ — численность населения соответственно в возрасте 25, 30, ..., 60 лет; P_x — численность населения в возрасте 23–62 года.

Величина этого индекса тем меньше, чем меньше возрастная аккумуляция. Например, для населения России индекс Уипля равнялся в 1897 г. — 175, в 1926 — 151, в 1979 — 101 и в 1989 г. — 98[33].

* Этот индекс равен сумме абсолютных значений отклонений долей населения в каждом из возрастов, оканчивающихся на 0, 1, ..., 9, от 10%.

Помимо индекса Уипля для измерения возрастной аккумуляции используются и другие показатели, которые позволяют оценить возрастную аккумуляцию вокруг как 0 и 5, так и любой другой цифры возраста. Разработаны специальные компьютерные программы, дающие возможность рассчитать эти показатели и тем самым измерить возрастную аккумуляцию. В качестве примера можно указать на программы AGESEX, AGESMTH, GRPOP-YB и SINGAGE из набора электронных таблиц PAS (Population Analysis Spreadsheets), разработанного Международным программным центром Бюро цензов США[34].

Существование возрастной аккумуляции делает необходимым при обработке результатов переписи производить сглаживание возрастной структуры населения. В этих целях применяются различные методы аналитического или графического сглаживания, для которых разработаны специальные компьютерные программы[35].

3.5.4. Старение населения

Под *старением населения*, или *демографическим старением*, понимают увеличение доли пожилых и старых людей в населении. Старение населения является результатом длительных демографических изменений, сдвигов в характере воспроизводства населения, в рождаемости и смертности и их соотношении, а также, частично, миграции.

Различают два типа старения населения:

- старение ***снизу***, которое является результатом снижения рождаемости;
- старение ***сверху***, которое является результатом увеличения средней продолжительности предстоящей жизни, уменьшения смертности в старших возрастах в условиях ***низкой*** рождаемости.

Слова «*снизу*» и «*сверху*» употреблены здесь в связи с особым графическим способом изображения возрастной структуры населения (так называемой *возрастной пирамиды*, см. ниже в этой главе). Снижение рождаемости приводит к сужению *основания* пирамиды, а снижение смертности в старших возрастах — к расширению ее *вершины*.

На процесс старения населения статистики и демографы обратили внимание еще в конце XIX в. Однако научное изучение масштабов, причин и последствий демографического старения началось только в первой четверти XX в. Исследования демографов разных стран (А.Я. Боярский, СССР; Ж. Буржуа-Пиша и А. Сови, Франция; Э. Коул, США, и др.) показали, что население старело за счет снижения рождаемости, т.е. имело место *старение снизу*. Рост продолжительности жизни, происходивший в развитых странах мира в первой половине XX в., практически не имел отношения к старению населения, поскольку был в те годы обусловлен почти исключительно снижением младенческой смертности, которое могло вызвать не столько «старение», сколько «омоложение» населения.

> *Согласно широко распространенному представлению старение населения связано со снижением смертности. На самом деле это не так. Главная причина старения, а в России практически единственная, — снижение рождаемости. Смертность же в наших условиях замедляет старение, потому что многие не доживают до старости или живут в преклонном возрасте меньше, чем в других странах, добившихся значительных успехов в увеличении продолжительности жизни. Там процесс старения характеризуется не просто общим ростом доли лиц в возрасте старше 60 или 65 лет, а опережающим ростом самого верхнего сегмента возрастной пирамиды, так называемых самых старых.*
>
> ***Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 43.*

В настоящее время в развитых странах Запада и Японии ситуация изменилась. Рождаемость здесь является низкой или очень низкой и, что в данном случае важнее, если и изменяется, то незначительно. При этом благодаря достижениям медицины резко снизилась смертность в пожилых и старческих возрастах, следовательно, продолжительность жизни выросла и продолжает расти именно по этой причине. В этих условиях на место старения *снизу* пришло старение *сверху*.

В нашей стране ситуация совершенно иная. Население продолжает стареть *снизу*, так как рождаемость по-прежнему снижается, а смертность в старших возрастах практически не уменьшается, продолжительность жизни не растет, оставаясь катастрофически низкой по сравнению с продолжительностью жизни во всех развитых и даже некоторых развивающихся странах.

В качестве критерия для оценки демографического старения используют долю в населении лиц старше определенного возраста. В России и во многих других странах это возраст 60 лет, в развитых странах Запада и в международной практике — это возраст 65 лет.

Соответственно для измерения старения населения используют специальные шкалы, основанные на указанных значениях возраста. Если в качестве критерия используется возраст 60 лет, то применяется *шкала Ж. Божё-Гарнье—Э. Россета* (табл. 3.9).

Таблица 3.9

Шкала демографического старения Ж. Божё-Гарнье—Э. Россета[39]

Этап	Доля лиц в возрасте 60 лет и старше, %	Этап старения и уровня старости населения
1	<8	Демографическая молодость
2	8–10	Первое преддверие старости
3	10–12	Собственно преддверие старости
4	12 и выше	Демографическая старость
	12–14	Начальный уровень демографической старости
	14–16	Средний уровень демографической старости
	16–18	Высокий уровень демографической старости
	18 и выше	Очень высокий уровень демографической старости

Если в качестве критерия используется возраст 65 лет, то применяется *шкала демографического старения ООН*, согласно которой население с долей лиц в возрасте 65 лет и старше, меньшей 4%, считается *молодым*, если эта доля меньше 7%, то население *находится на пороге старости**, а если она равна 7% и более, то население считается *старым*.

Старение населения происходило и происходит неравномерно по разным странам. Своеобразным лидером здесь была Франция, в которой уже в 1870 г. доля лиц в возрасте 60 лет и старше превысила 12%, т.е. началась демографическая старость по шкале Ж. Божё-Гарнье—Э. Россета. В 1901 г. этот порог демографической старости переступила Швеция, в 1931 г. — Великобритания, в 1937 г. — Германия[36].

По данным на середину 1998 г. доля населения в возрасте 65 лет и старше составляла во всем мире 7%, в том числе в развитых странах — 14, в развивающихся — 5 и в наименее развитых странах — 4%[37]. На графике 3.9 показано, как по среднему варианту прогноза ООН (пересмотр 1998 г.) будет изменяться доля населения лиц в возрасте 60 лет и старше во всем мире и некоторых регионах и странах в период до 2050 г.[38] По шкале демографического старения ООН 215 стран и территорий, учитываемых международной статистикой, распределялись в середине 1990-х гг. следующим образом:

- 61 страна с общим населением в 1 200 млн человек относились к странам со старым населением;

* Выражение *на пороге старости* взято из поэмы Гомера «Илиада». Приам, царь Трои, умоляя Ахиллеса выдать тело убитого Гектора, говорит: «Вспомни отца своего, Ахиллес, бессмертным подобный, / Старца, такого ж, как я, на пороге старости скорбной!» (Песнь XXIV, стих 486, 487. Перевод Н.И. Гнедича).



График 3.9
Динамика старения населения мира и отдельных регионов, 1995–2050 гг.

- 58 стран с общим населением в 2 700 млн человек находились на пороге демографической старости;
- 73 страны с общим населением в 980 млн человек имели демографически молодое население;
- о 23 странах сведения отсутствовали.

Иначе говоря, страны мира довольно равномерно распределяются по шкале демографического старения.

В России процесс старения населения начался позже и в течение длительного времени происходил гораздо медленнее, чем в странах Европы.

За 1897–1959 гг. доля лиц в возрасте 60 лет и старше увеличилась только с 7 до 9%, т.е. российское население продолжало в общем оставаться молодым. Однако быстрое падение рождаемости в 1960-е и последующие годы привело к тому, что население России стало стремительно стареть: по данным переписи населения 1989 г., эта доля превысила 15%, а к началу 2001 г. достигла 18,7% (среди мужчин эта доля составляет 13,9%, среди женщин — 23,0%)[40]. Это означает, что сегодня практически каждый пятый житель нашей страны имеет возраст старше 60 лет. Иначе говоря, население России в отношении старения «опережает» данные процитированного выше прогноза ООН.

Старение населения порождает новые требования к социальному обеспечению и медицинскому обслуживанию пожилых и старых людей. Увеличение их доли на фоне сокращающейся абсолютно и относительно численности экономического активного

населения ведет к росту демографической нагрузки, создает дополнительные трудности в пенсионном обеспечении. Даже в Японии, в стране, уровень и продолжительность жизни которой несравнимы с нашими, сверхнизкая рождаемость вынудила правительство пойти на увеличение пенсионного возраста до 70 лет[41]. Усиливаются проблемы одиночества и депривации пожилых и старых людей, растет их отчужденность от более молодых поколений. Учет тенденций и последствий демографического старения является одной из важнейших задач социальной политики.

3.5.5. Возрастно-половая пирамида

Для наглядного и совместного представления возрастной и половой структур населения строят так называемые *возрастно-половые пирамиды.* Возрастно-половая пирамида представляет собой двустороннюю линейчатую диаграмму распределения населения по возрасту, причем с одной стороны графика (справа) изображается женское население, а с другой (слева) — мужское. Вертикальная ось гистограммы представляет собой шкалу возраста, выраженную в одно- или пятилетних интервалах, начиная от 0 лет и кончая предельным возрастом или открытым возрастным интервалом. А общая численность населения данного пола и возраста или его доля во всем населении или в населении данного пола изображаются в виде горизонтальных полос, площадь которых (или длина в случае равных интервалов) пропорциональна названным показателям. Для целей сравнения разных населений и получения сопоставимой информации об их возрастной структуре пирамиды строят, пользуясь долями численности данной возрастно-половой группы во всем населении и принимая общую численность населения за 100, 1000 или 10 000 тыс.

Полученная таким образом диаграмма была в свое время названа пирамидой по той простой причине, что из-за влияния смертности число лиц в старших возрастах обычно меньше, чем в младших. По крайней мере так было в те годы, когда был предложен этот инструмент наглядного представления возрастно-половой структуры населения. В настоящее же время в странах с низкой рождаемостью форма диаграммы распределения населения по полу и возрасту напоминает не пирамиду, а, скорее, какую-нибудь перевернутую урну.

Возрастно-половая пирамида изображает состояние населения в какой-либо момент времени (на момент переписи или на 1 января), т.е. по сути является как бы остановкой в непрерывном процессе воспроизводства населения. Поэтому сравнивая длину полос,

можно судить о влиянии процессов рождаемости и смертности на возрастную структуру населения (причем на протяжении многих десятилетий), а также о будущих тенденциях воспроизводства населения и возможных перспективах изменения его численности в будущем. Если, например, в какой-то год и период времени число родившихся заметно отличается в ту или иную сторону от соседних, то на возрастно-половой пирамиде это отразится в виде или выступа (если число родившихся больше, чем в соседние годы), или провала (если это число соответственно меньше). И эта деформация, проходя через все более и более старшие возраста, сохранится на протяжении практически целого столетия, пока не вымрет эта совокупность родившихся. И она будет оказывать влияние как на демографические явления, так и на явления совершенно иного плана, волнообразно меняя, к примеру, число рождений, смертность, спрос на те или иные товары и услуги и т.д.

Возрастно-половая пирамида также позволяет судить о влиянии на воспроизводство населения различных исторических событий: войн, эпидемий, революций, тех или иных законодательных актов и других действий, которые могут так или иначе влиять на процессы рождаемости и смертности.

> *Половозрастная пирамида похожа на настоящие пирамиды, так как с увеличением возраста численность людей в возрастных группах уменьшается и полоски делаются короче. Возрастная структура идеального населения, в котором рождаемость и смертность оставались бы неизменными на протяжении длительного времени, имела бы вид почти равнобедренного треугольника с прямолинейными боковыми сторонами (но все же с некоторым перекосом вправо, т.е. в сторону «женской половины»). Однако этого не происходит, потому что и число родившихся, и число умерших колеблется во времени, иногда очень резко.*
>
> ***Борисов В.А.*** *Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 88.*

С помощью возрастно-половых пирамид можно исследовать и другие демографические и социально-экономические явления. Так, демографы строят пирамиды по полу, возрасту и брачному состоянию. Широко известны экономико-демографические возрастно-половые пирамиды, используемые для анализа экономической активности по возрастам и измерения баланса производства и потребления по поколениям[42]. Широки возможности применения возрастно-половых пирамид и в социологии. Их можно строить практически для любого социального процесса, интересующего социолога, комбинируя возраст, пол и показатели интенсивности того или иного вида социального поведения.

Важным аспектом использования возрастно-половых пирамид является анализ взаимосвязи возрастной структуры и воспроизводства населения. Связь возрастной структуры и воспроизводства населения была замечена сравнительно давно. Еще в конце XIX в. шведский демограф А.-Г. Сундберг (A.-G. Sundberg) ввел в научный оборот понятие *прогрессивного, стационарного и регрессивного типов возрастной структуры*. Названы они были так потому, что при прогрессивной возрастной структуре население увеличивается, и притом довольно быстро, при стационарной — не меняет своей численности, а при регрессивной — сокращается.

Отличаются они друг от друга долями детей в возрасте 0–15 лет и «стариков» в возрасте 50 лет и старше. В прогрессивной возрастной структуре доля детей составляет, по Сундбергу, 40%, а «стариков» — 10%, в стационарной соответственно — 27 и 23, а в регрессивной — 20 и 30%.

Этим типам возрастной структуры соответствуют типы возрастных пирамид, предложенных в 1930-е гг. немецким статистиком Ф. Бургдёрфером (F. Burgdörfer). Прогрессивной возрастной структуре (молодое население) соответствует правильная пирамида. Диаграмма, изображающая стационарную возрастную структуру, напоминает колокол. Регрессивной возрастной структуре отвечает фигура, названная (возможно, не без некоторой иронии) урной. Эти фигуры изображены на рис. 3.1.

Сказанное выше можно проиллюстрировать на примере возрастно-половых пирамид населения России. Ниже (графики 3.10 — 3.12) показаны пирамиды за 1939 г. (перепись населения 1939 г.), за 2000 г. (данные Госкомстата РФ) и за 2050 г. (прогноз ООН 1998 г., низкий вариант).

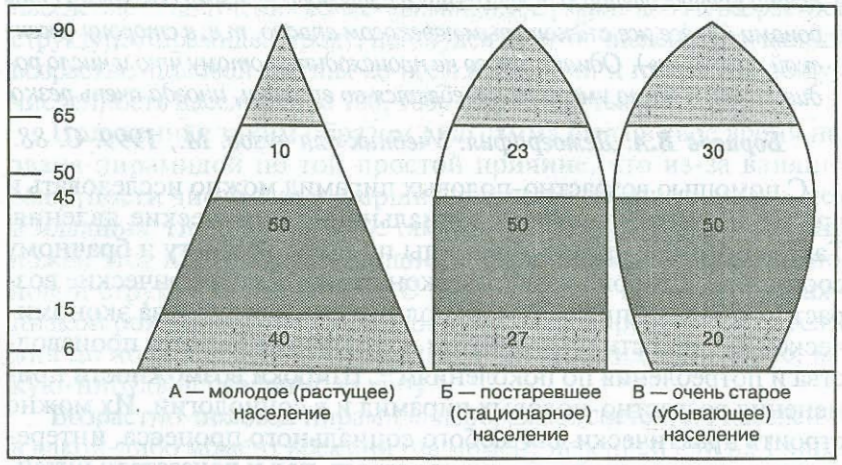


Рис. 3.1
Типы возрастной структуры по Ф. Бургдёрферу [43]

Первая из этих пирамид — это пирамида типичного молодого растущего населения с высокой рождаемостью и сравнительно высокой, но снижающейся смертностью. Длина полосок убывает относительно равномерно, однако и на этой пирамиде уже заметны деформации, вызванные острыми событиями российской истории начала XX в. Прежде всего обращает на себя внимание «яма», расположенная в районе возрастов от 15 до 25 лет. Эта «яма» — результат снижения рождаемости в годы первой мировой войны, революции 1917 г. и последовавшей за ней Гражданской войны. Эти события оставили свой след и на населении, которое в 1939 г. перешло рубеж возраста 35 лет (особенно на возрастной группе 35–39 лет).

Довольно резкое сужение пирамиды в этих сегментах — следствие потерь населения от военных действий, эпидемий и других неблагоприятных событий той поры. На диаграмме отразились также компенсационное повышение рождаемости в 1920-е гг. (выступ

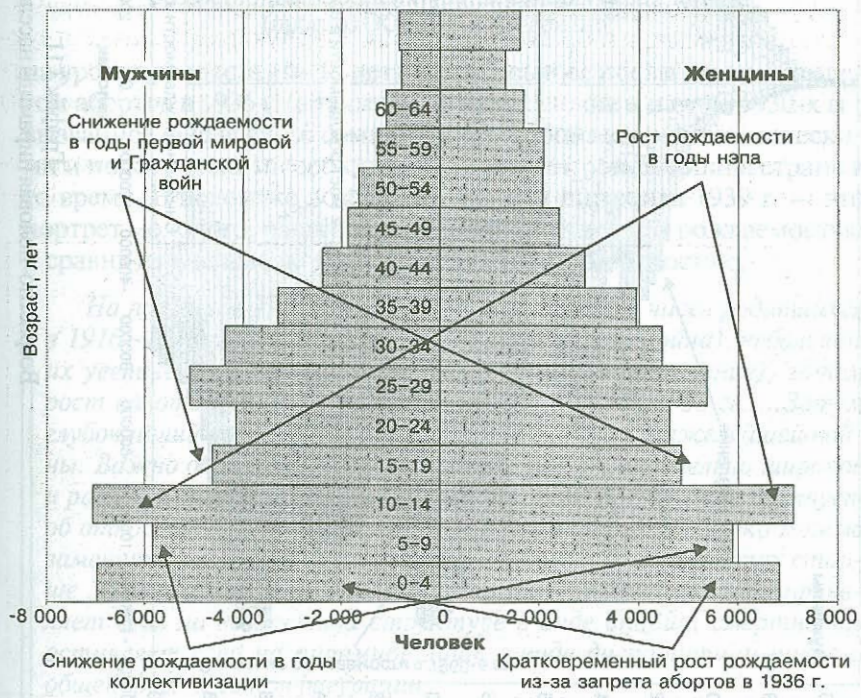


График 3.10
Возрастно-половая пирамида населения России, 1939 г.

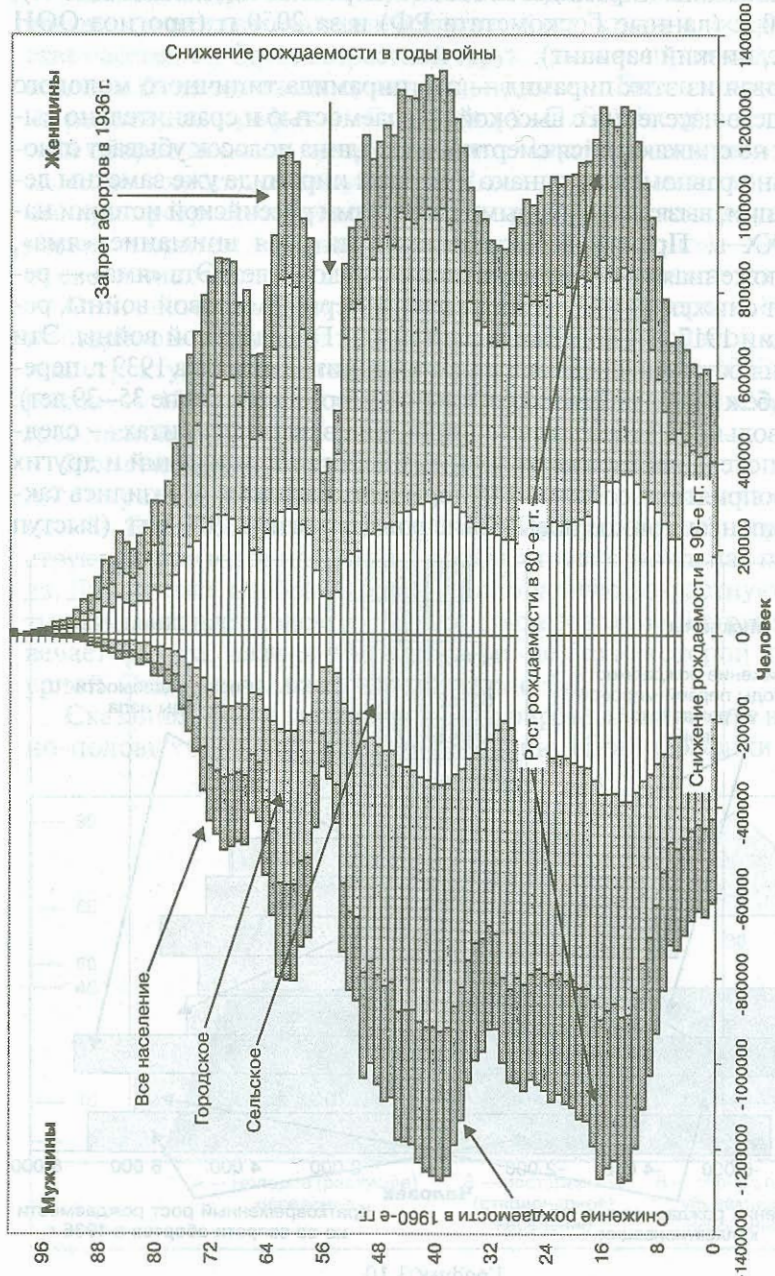


График 3.11
Возрастно-половая пирамида населения РФ в 2000 г.

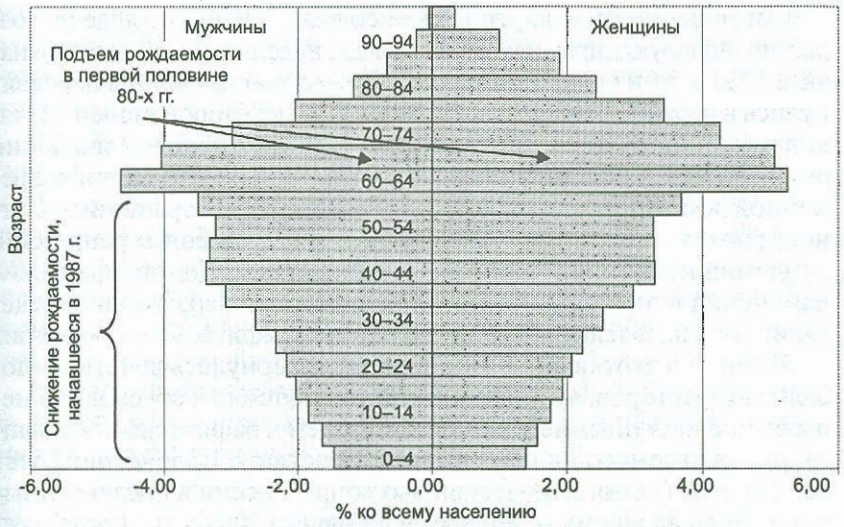


График 3.12
Возрастно-половая структура населения России, 2050 г.
(прогноз ООН, низкий вариант)[44]

на уровне возраста 10–15 лет), некоторый ее рост в связи с запретом абортов в 1936 г., а также ее резкое падение в начале 1930-х гг., вызванное, вне всякого сомнения, теми социально-экономическими и политическими событиями, которые происходили в стране в то время. В целом же возрастно-половая пирамида 1939 г. — это портрет молодого, растущего населения с высокой рождаемостью и сравнительно высокой, но снижающейся смертностью.

На пирамиде 1959 г. видны глубокие провалы чисел родившихся в 1916–1918 гг. (первая мировая и Гражданская война), небольшое их увеличение в 1919 г. (пока трудно найти объяснение), затем рост вплоть до 1929 г. и резкий провал в 1930–1935 гг. ...Затем глубочайший провал в 1940–1944 гг., т.е. в годы тяжелейшей войны. Важно обратить внимание на все еще относительно широкое и расширяющееся основание пирамиды, которое свидетельствует об относительно высокой рождаемости в стране. ...Легко можно заметить численный перевес женщин, особенно в возрастах старше 30 лет. В отличие от рождаемости, падение которой проявляет себя на возрастной структуре в виде впадин, смертность оставляет след на пирамиде лишь в виде диспропорции полов и общей формы ее конфигурации.

Борисов В.А. *Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 92, 93.*

Совершенно иная картина вырисовывается при взгляде на возрастно-половую пирамиду 2000 г. Следы падения рождаемости в начале 1930-х гг. и во время Великой Отечественной войны передвинулись в верхние сегменты пирамиды и до некоторой степени сгладились. Но зато пирамида наглядно отражает процесс эволюции рождаемости в России в послевоенный период. Это время современной демографической истории России, когда страна жила в относительно «спокойных» условиях, без войн, массовых репрессий, эпидемий и других катастрофических явлений. Демографические изменения в эти годы носили эволюционный характер и определялись исключительно перестройкой демографического поведения.

Именно в этот период «без помех» развернулось действие глобальных факторов, которые в своей совокупности обусловили неизбежное наступление уже в 1990-е гг. демографического коллапса, переживаемого нашей страной. Отчетливо просматриваются четыре этапа демографической эволюции России в послевоенные годы. Первый из них — это время до начала 1960-х гг., когда рождаемость была практически стабильна, а колебания чисел родившихся определялись в основном влиянием изменений возрастной структуры женщин репродуктивного возраста. Потребность в детях и репродуктивные установки большинства населения были в эти годы еще сравнительно высоки. Затем на пирамиде четко просматривается «яма», приходящаяся на период резкого падения чисел родившихся и рождаемости в 1960-е гг. Причиной этого падения было радикальное уменьшение потребности большинства семей в детях, происходившее на фоне относительного улучшения уровня жизни населения. Третий этап — это 1970-е — первая половина 1980-х гг. Числа родившихся в этот период росли главным образом под влиянием сдвигов в возрастной структуре населения и, частично, более полного удовлетворения потребности в двух детях (в первую половину 1980-х гг.), что и отразилось на удлинении полос диаграммы, соответствующих этим годам.

И, наконец, нижняя часть пирамиды показывает резкое, обвальное падение чисел родившихся и рождаемости, начавшееся в 1987 г. и принявшее в 1990-е гг. катастрофические формы. Основание пирамиды непрерывно сужается. Ее форма все более и более становится похожей на тип пирамиды, соответствующей регрессивному типу воспроизводства населения. Возрастно-половая пирамида 2000 г. ярко свидетельствует о вступлении нашей страны в период глубокой и долговременной депопуляции, выход из которой становится все более и более проблематичным. Дальнейшая эволюция воспроизводства населения нашей страны в этом направлении обусловит то, что его возрастно-половая структура приобретет к середине XXI в. тот

вид, который показан на графике 3.12, построенном на основании прогноза ООН 1998 г. (низкий вариант). Мы видим перед собой старое и умирающее население, форма возрастно-половой пирамиды которого действительно напоминает погребальную урну.

При этом авторы прогноза в действительности весьма оптимистичны в своих предсказаниях. Они исходят из завышенных оценок будущих тенденций рождаемости в России. Согласно нижнему варианту прогноза рождаемость начиная с 2000–2005 гг. зафиксируется на уровне 1,25 ребенка на 1 женщину репродуктивного возраста и будет оставаться такой вплоть до конца прогнозного периода, т.е. до 2050 г. На чем основывается этот прогноз, совершенно непонятно и никак не комментируется*.

Реальная действительность будет гораздо трагичней, если, конечно, ничего не предпринимать с целью остановить падение рождаемости и депопуляцию в нашей стране.

Ключевые слова

Абсолютная численность населения, абсолютный прирост (убыль) населения, коэффициенты роста и прироста, среднегодовые темпы роста и прироста, период удвоения, пол, половая структура, половой состав, первичное, вторичное и третичное соотношение полов, возраст, возрастные группы, возрастные контингенты, возрастная структура, возрастной состав, возрастная аккумуляция, старение населения, возрастная пирамида.

Вопросы для повторения

1. Уравнение демографического баланса и его компоненты.
2. Понятие естественного прироста (убыли) населения.
3. Относительные показатели динамики численности населения: виды, определения, методика расчета.
4. В чем заключаются различия между коэффициентами и темпами роста и прироста?
5. Что такое период удвоения численности населения? Как он рассчитывается?
6. Демографические и недемографические структуры населения.
7. Половая структура населения: определение, способы измерения.
8. Первичное, вторичное, третичное соотношение полов — определение и факторы, их определяющие.

* Вопросы демографического прогнозирования рассматриваются в главе 10.

9. Возрастная структура населения.
10. Старение населения, его виды, измерительные шкалы.
11. В чем выражается связь возрастной структуры и воспроизводства населения?

Примечания к главе 3

1 См., напр.: **Демографический** ежегодник Российской Федерации 2001. М., 2001. С. 11, 46.

2 См.: http://www.census.gov/ipc/worldpop.html; Прогноз до 2050 г. см.: **World** Population Prospects. The 2000 Revision. Highlights. Draft. Doc. ESA/P/WP.165. 28 February 2001 // www.undp.org/popin/popin.html

3 **Демографический** ежегодник Российской Федерации 2002. М., 2002. С. 20.

4 Источник: **Демографический** ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 19.

5 **Демографический** ежегодник РФ 2002. М., 2002. С. 20.

6 Там же.

7 Источник: **Демографический** ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 20.

8 **Демографический** ежегодник РФ 2001. С. 19.

9 См.: **Measurement** of Population According to Composition // Readings in Population Research Methodology. Vol. 1. Basic Tools / Project Editors: D. J. Bogue, E.A. Arriaga, and D.L. Anderton. Chicago, 1993. P. 1-5–1-6.

10 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 327.

11 См.: **Кон И.С.** Введение в сексологию. М., 1988. С. 42–61; **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 327.

12 **Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л.** Демографическая история России: 1927–1959. М., 1998. С. 157–160.

13 См., напр.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 461.

14 Обзор соответствующей литературы см.: **Waldron I.** Factors determining the sex ratio at birth // Too young to die: genes or gender. United Nations, N.Y., 1998. P. 53–63.

15 **Waldron I.** Factors determining the sex ratio at birth // Too young to die: genes or gender. United Nations, N.Y., 1998. P. 60–62.

16 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 461.

17 См.: **Четвериков Н.С.** А.А. Чупров как демограф (К вопросу об изменениях доли мальчиков среди родившихся) // Проблемы демографической статистики. М., 1959.

18 См.: **Waldron I.** Op. cit.

19 **Медков В.М., Ли Вэй.** Политика однодетной семьи и ее влияние на некоторые аспекты репродуктивного поведения семей // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18, Социология и политология. 1999. № 3; **Coal A.J., Banister J.** Five decades of missing females in China // Demography, 1994. Vol. 31. P. 357–370; **Goodkind D.** On Substituting Sex Preference Strategies in East Asia: Does Prenatal Sex Selection Reduce Postnatal Discrimination? // Population and Development Review. 1996. Vol. 22. P. 111; **Yi Z., and others.** Causes and Implications of the Recent Increase in the Reported Sex Ratio at Birth in China // Population and Development Review. 1993. Vol. 19. P. 283–302.

20 **Гу Бао Чан и др.** Сравнительный анализ половой диспропорциональности младенцев на континентальном Китае, в провинции Тайвань и Южной Корее // Демографические исследования. 1996. № 5 (на кит. яз.). Цит. по: **Ли Вэй.** Семейно-демографическая политика в России и Китае (опыт сравнительного анализа) / Науч. ред. В.М. Медков. М., 2000. С. 47.

21 **Goodkind D.** On Substituting Sex Preference Strategies in East Asia: Does Prenatal Sex Selection Reduce Postnatal Discrimination? // Population and Development Review. 1996. Vol. 22. P. 111.

22 **Гу Бао Чан и др.** Сравнительный анализ половой диспропорциональности младенцев на континентальном Китае, в провинции Тайвань и Южной Корее // Демографические исследования. 1996, № 5 (на кит. яз.). Цит. по: **Ли Вэй.** Семейно-демографическая политика в России и Китае (опыт сравнительного анализа) / Науч. ред. В.М. Медков. М., 2000. С. 48; **Yi Z., and others.** Causes and Implications of the Recent Increase in the Reported Sex Ratio at Birth in China // Population and Development Review. 1993. Vol. 19. P. 283–302.

23 **Report** of the International Conference on Population and Development. United Nations, N.Y., 1994. A/CONF. 171/13. October 18. § 4.15, 4.16.

24 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 461.

25 **Демографический** ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 59–62.

26 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 49.

27 **Демографический** ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 33.

28 См., напр.: **World** Population Prospects. The 1998 Revision. V. II: Sex and Age. United Nations, N.Y., 1999.

29 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 57.

30 **Myers R. J.** Errors and Bias in the Reporting of Ages in Census Data // Transaction of the Actuarial Society of America. Vol. XLI. Pt 2. № 104 (1940). Reprinted in: **Readings** in Population Research Methodology. Vol. 1. Basic Tools. Chicago, Ill. 1993. P. 4–25.

31 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 11.

32 См.: **Methods** of Appraisal of Quality of Basic Data for Population Estimates, Manual II // Population Studies. 1955. № 23. P. 35–45. Reprinted in: **Readings** in Population Research Methodology. Vol. 1. Basic Tools / Project Editors: D. J. Bogue, E.A. Arriaga, and D.L. Anderton. Chicago, 1993. P. 4-29–4-32.

33 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 11.

34 См.: **Arriaga E.A.** Population Analysis with Microcomputers. Vol. I. Presentation of Techniques. November 1994. P. 14–21. Vol. II. Software and Documentation. P. 59–62, 63–72, 155–160, 249–258.

35 Там же. См. также: **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении. М., 2000. С. 89–111.

36 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 11.

37 См.: **World** Population Prospects. The 1998 Revision. Vol. I. United Nations, N.Y., 1999. P. 8, 10, 12, 14.

38 Ibid. P. 8, 10, 12, 14, 16, 20, 32, 42, 52, 60, 63, 138, 352.

39 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 113.

40 **Демографический** ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 37.

41 **Известия.** 2000. 7 июля. Московский выпуск.

42 См. об этом: **Валкович Э.** Экономические возрастные пирамиды / Марксистско-ленинская теория народонаселения. 2-е изд. М., 1974; **Кваша А.Я.** Проблемы экономико-демографического развития СССР. М., 1974; **Клупт М.А.** Экономическое измерение демографической динамики. Л., 1990; **Миловидов А.С.** Годы жизни и труда. М., 1983; **Пирожков С.И.** Трудовой потенциал в демографическом измерении. Киев, 1992.

43 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 53.

44 Рассчитано по: **World** Population Prospects. The 1998 Revision. Vol. II: Sex and Age. United Nations, N.Y., 1999. P. 701–703.

ГЛАВА 4

КОЭФФИЦИЕНТЫ И ВЕРОЯТНОСТИ (ПЕРВОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ОТСТУПЛЕНИЕ)

4.1. ВРЕМЯ И ВОЗРАСТ В ДЕМОГРАФИИ. ОРИЕНТАЦИЯ ВО ВРЕМЕНИ

Координатой всех событий, совершающихся в человеческой жизни, является время. Это полностью применимо и к демографическим событиям. В демографии время предстает в двух обличиях, или двух измерениях.

Первое — это обычное календарное время. Все события совершаются в реальном времени, привязаны к той или иной дате, к тому или иному периоду времени. Второе измерение времени — это длительность пребывания в том или ином демографическом состоянии. Примерами последнего являются: возраст как время, протекшее от момента рождения до момента наблюдения, длительность пребывания в состоянии безбрачия, длительность брака, длительность пребывания в состоянии бездетности и т.д.

Оба эти измерения времени — календарное время и длительность пребывания в том или ином демографическом состоянии — оказывают свое влияние на события человеческой жизни, в том числе и на демографические события. Вероятность наступления демографического события зависит, с одной стороны, от реальных условий данного конкретного периода времени, а с другой — от истории когорты, истории поколения, от того, что случилось с лицами, входящими в эту когорту, на всем протяжении ее существования. Длительность пребывания в данном демографическом состоянии как раз и репрезентирует эту историю или, говоря социологически, выступает ее эмпирическим индикатором, эмпирическим индикатором свершившихся событий.

Именно поэтому в демографии применяется так называемая *двойная классификация*, т.е. отслеживание демографических событий с учетом одновременно и реального календарного времени, в котором происходят эти события, и длительности пребывания в данном демографическом состоянии, прежде всего возраста, в котором происходят эти события. Только такое одновременное рассмотрение может дать адекватное представление о реальном характере демографических явлений*.

4.1.1. Сетка Лексиса

Инструментом, дающим возможность наглядно выразить двойную классификацию, является так называемая *демографическая сетка*, или *сетка Лексиса*, названная так по имени немецкого статистика и актуария Вильгельма Лексиса (W. Lexis, 1837–1914), впервые предложившего свой метод графического представления времени и возраста в демографии в 1875 г. В настоящее время сетка Лексиса используется в более наглядном и естественном виде, предложенном французским демографом Р. Пресса[1].

> Актуарий – специалист актуарного дела, т.е. математических расчетов, связанных со страхованием жизни. Деятельность актуариев внесла заметный вклад в становление демографии как науки, особенно в математико-статистическое изучение смертности.

Сетка Лексиса представляет собой прямоугольную координатную сетку, которая позволяет отобразить уменьшение с течением времени первоначальной численности когорты[2] под влиянием того или иного демографического процесса. По горизонтальной оси откладываются значения календарного времени, по вертикальной — собственное время когорты, т.е. длительность пребывания в данном демографическом состоянии (возраст, продолжительность брака и т.п.)**. К координатным осям восстановлены перпендикуляры, которые соответствуют длительности пребывания в данном демографическом состоянии (горизонтальные *линии возраста*) и календарным датам (вертикальные *изохроны*). Индивидуальная судьба изображается с помощью диагональных *линий жизни*. На схеме 4.1 проведены: линия возраста, соответствующая длительности пребывания в данном демографическом состоянии, равной 3,5 года, изохрона, соответству-

* Включение в эту систему также времени возникновения когорты (поколения и др.) сообщает ей как бы третье измерение. На этом основан такой современный метод демографического анализа, как АСР-метод (от Age — возраст, или длительность существования когорты; Cohort — когорта, или время ее возникновения; Period — период, для которого производится наблюдение). АСР-метод получил широкое распространение как в демографическом анализе, так и в приложениях демографии, прежде всего в демогрэфикс при изучении потребительских предпочтений и прогнозировании спроса на товары и услуги.

** В дальнейшем мы будем говорить просто о *возрасте*.

ющая 30 июня 1997 г., и линия жизни человека, вступившего в данное демографическое состояние (родившегося, вступившего в брак и т.п.) 1 января 1995 г. и вышедшего из него примерно в середине 1999 г. после пребывания в нем на протяжении около 4,5 года (умершего в этом возрасте, оформившего развод и т.п.). Демографические события на сетке Лексиса отображаются в трех измерениях: по дате вступления в данное демографическое состояние, по времени наблюдения или по дате выхода из него, по длительности пребывания к моменту наблюдения или в момент выхода.

В реальности на сетке Лексиса изображаются не отдельные линии жизни и не отдельные точки, а их совокупности, относящиеся ко всем людям, вступившим в данное демографическое состояние в течение того или иного периода, и ко всем событиям, совершившим-

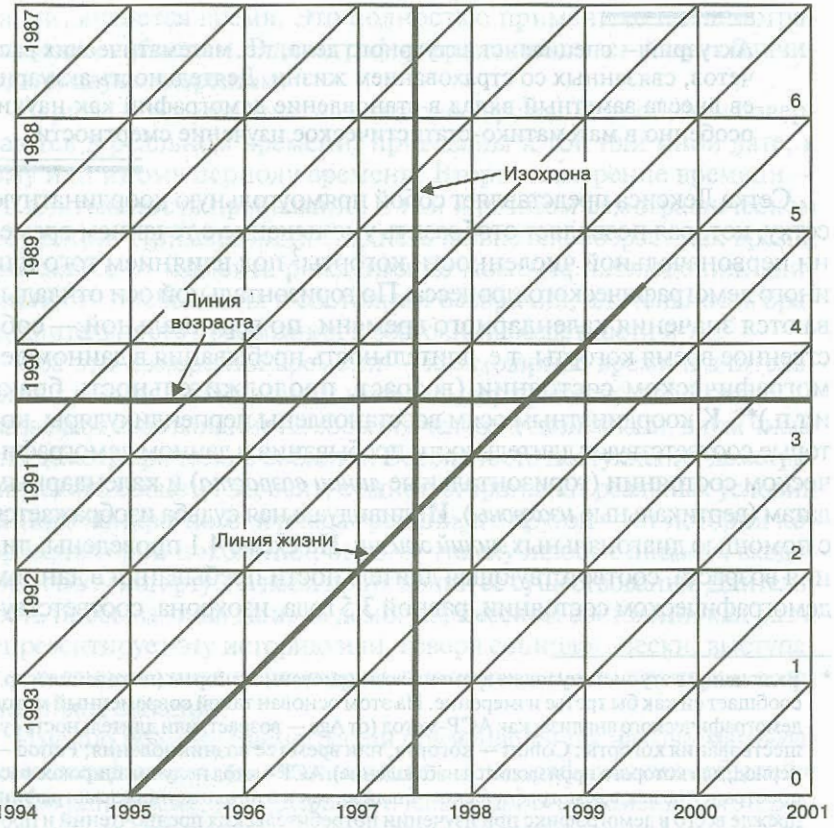


Схема 4.1
Сетка Лексиса

ся в пределах того или иного интервала календарного времени или возраста. Например, диагональная полоса между линиями жизни, исходящими из точек, соответствующих 1 января 1996 г. и 1 января 1997 г., изображает совокупность линий жизни лиц, вступивших в некоторое демографическое состояние в течение 1996 г.

Кроме линий возраста, изохрон и линий жизни, на сетке Лексиса изображают различные совокупности населения и демографических событий. В демографическом анализе принято выделять две совокупности населения и три совокупности демографических событий в зависимости от особенностей ориентации во времени.

На схеме 4.2 изображаются все эти совокупности:

- I — *совокупность населения первого рода.* Состоит из лиц, которые объединены общим временем наступления того или иного демографического события и одинаковой длительностью пребывания в данном демографическом состоянии (чьи линии жизни пересекают данную линию возраста). Например, это могут быть лица, которые родились в течение определенного промежутка времени и пережили данный возраст *x* лет (*ровесники*). Или лица, которые вступили в брак в течение того или иного промежутка времени и пережили данную длительность брака *x* лет. В данном случае это лица, родившиеся (или вступившие в брак) в 1993 г. и достигшие возраста 6 лет (или те, чей брак продлился 6 лет). Численность этой совокупности не может быть получена из статистического наблюдения, а определяется расчетным путем из так называемых *элементарных демографических совокупностей*[3];
- II — *совокупность населения второго рода.* Состоит из лиц, которые пережили в данном демографическом состоянии некоторый календарный момент (чьи линии жизни пересекают ту или иную изохрону). В данном случае это или лица, живущие 1 августа 1995 г. (*современники*), или браки, существующие на эту дату. Нетрудно видеть, что эта совокупность состоит из лиц, которые вступили в данное демографическое состояние (родились, вступили в брак, родили первого ребенка и т.п.) в разное время и принадлежат к разным когортам. Численность этой совокупности получают в ходе переписей населения или расчетным путем из уравнения демографического баланса. По этой причине изохроны иногда называют *линиями переписи*;
- 1 — *совокупность демографических событий первого рода.* Ее образуют события, совершившиеся с лицами, которые вступили в данное демографическое состояние (родились, вступили в брак и т.д.) в течение определенного периода и вышли из него (умерли, развелись и т.д.) в определенном интервале длительности. В данном случае это, например, случаи смерти лиц,

родившихся в 1996 г. и умерших в возрасте 2 года. Нетрудно видеть, что одна часть их умерла в 1998 г., а другая — в 1999 г.;

- **2** — *совокупность демографических событий второго рода.* Ее образуют события, совершившиеся с лицами, которые вступили в данное демографическое состояние (родились, вступили в брак и т.д.) в определенном календарном периоде и вышли из него (умерли, развелись и т.д.) в течение данного промежутка времени. В данном случае это, например, случаи смерти лиц, родившихся в 1989 г. и умерших в 1996 г. Нетрудно видеть, что одна часть их умерла в возрасте 5 лет, а другая — в возрасте 6 лет;
- **3** — *совокупность демографических событий третьего рода.* Ее образуют события, совершившиеся с лицами, которые вышли из данного демографического состояния в течение некоторого

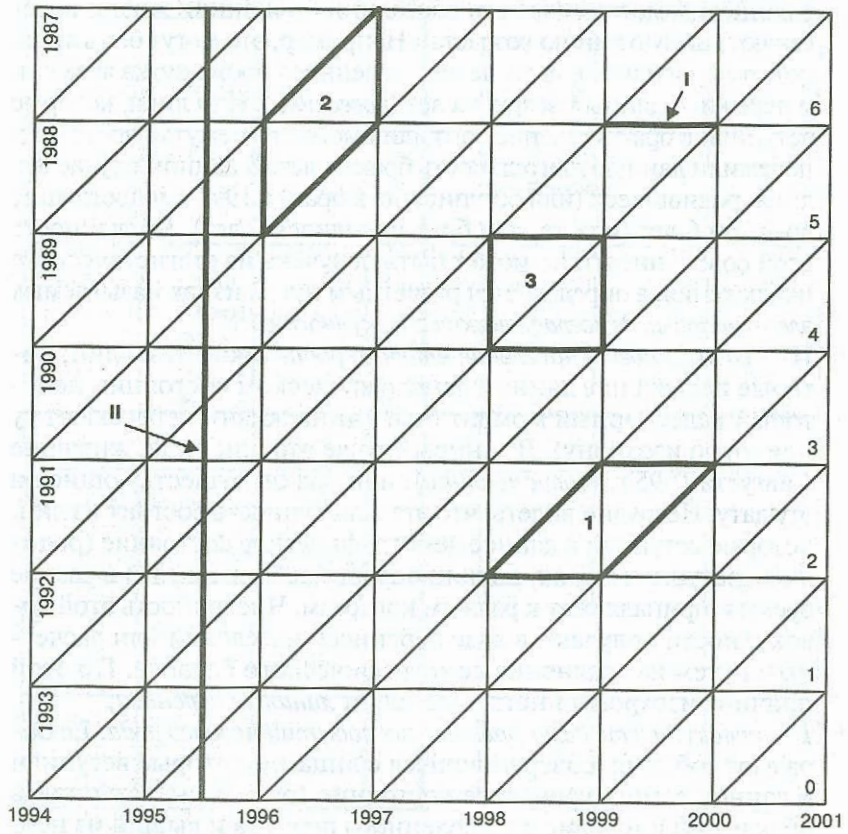


Схема 4.2
Совокупности сетки Лексиса

календарного периода в определенном интервале его (состояния) длительности. В данном случае, например, это случаи смерти детей, умерших в 1998 г. в возрасте 4 года, или случаи рождения первого ребенка на пятом году брака. Нетрудно видеть, что одна часть совокупности, в которой произошли эти события, сформировалась в 1993 г., а другая — в 1994 г., т.е. это события, произошедшие в жизни двух смежных когорт (поколений). Проще говоря, например, часть детей, умерших в 1998 г. в возрасте 4 года, родилась в 1993 г., а другая — в 1994 г. Ряд совокупностей событий третьего рода, образующих на сетке Лексиса вертикальную полосу, характеризует события, свершившиеся в *гипотетической когорте (поколении).*

4.2. ПРОДОЛЬНЫЙ И ПОПЕРЕЧНЫЙ АНАЛИЗ. КОГОРТЫ И ПОКОЛЕНИЯ

С двойной классификацией связаны понятия продольного и поперечного анализа.

Анализируя демографические явления, демографы обычно говорят о том, что демографические события происходят в той или иной *когорте*, т.е. совокупности людей, связанных общим для них временем наступления в их жизни какого-либо события, демографического или иного. Примером когорты является поколение, или совокупность *ровесников*, людей, объединенных общим годом рождения, чей возраст поэтому примерно одинаков.

С другой стороны, демографы говорят, что те или иные события происходят в течение того или иного периода времени, или в совокупности *современников*, т.е. людей разного возраста, живущих одновременно.

И в этой связи в демографии различают *продольный* (или *когортный*) и *поперечный* (*периодический*, или *текущий*) анализ.

Поперечный анализ имеет дело с событиями, произошедшими в совокупности современников, или в течение того или иного *периода* времени (отсюда и название). В качестве такого периода времени чаще всего берется один год. Демографические коэффициенты для периода, о которых пойдет речь ниже в этой главе, имеют отношение как раз к поперечному (продольному) анализу.

Продольный (*когортный*) анализ имеет дело с событиями, которые происходят в той или иной *когорте*, или в совокупности ровесников. Примером продольного анализа является рассмотрение последовательностей демографических событий (рождений, браков, разводов, смертей и т.п.) в совокупности родившихся в том

или ином году, т.е. в поколении. Другим примером продольного анализа является отслеживание рождений, разводов или смертей в совокупности вступивших в брак в том или ином году.

В этих примерах в качестве признака формирования когорты использованы демографические события (рождение и вступление в брак). Однако когорты могут образовываться и по недемографическим признакам. Например, можно отслеживать наступление демографических событий в когорте, образованной по признаку начала трудовой деятельности в том или ином году или по признаку, скажем, окончания в том или ином году учебного заведения и т.п.

> *Когортой в демографии называется совокупность лиц, сформированная по признаку наступления в один и тот же период времени (обычно календарный год) события, оказывающего влияние на демографические процессы в данной совокупности.*
>
> ***Курс** демографии. 3-е изд. М., 1989. С. 47.*

Демографический анализ в когортах сводится к отслеживанию наступления тех или иных событий в зависимости от длительности существования когорты, т.е. в зависимости от времени, истекшего от момента ее возникновения или формирования до момента наблюдения. Обычной мерой интенсивности демографического процесса в когорте является зависящая от времени ее существования вероятность наступления демографического события. Вполне понятно, что идеальной реализацией продольного анализа была бы ситуация, при которой исследователь (или исследовательский коллектив) как бы проживает с когортой все время ее существования, отслеживая и фиксируя наступление тех или иных интересующих его событий. Но ясно, что практически это невозможно в большинстве случаев. Ведь, скажем, длительность существования поколения в любом случае выходит за рамки индивидуальной жизни демографа, и скорее умрет именно демограф, чем исчезнет изучаемое им поколение. К тому же ждать результата в этом случае пришлось бы слишком долго, так долго, что полученные данные потеряли бы всякий интерес и утратили бы свою актуальность. Поэтому в реальности, конечно, никто не поступает таким образом. Продольный анализ является чисто документальным инструментом, информация для него добывается из документов (статистических данных, результатов предшествующих исследований и т.п.). Возможно и непосредственное получение информации от респондентов, которых опрашивают (в ходе переписей населения или специальных исследований) о демографических событиях, имевших место в их жизни и о времени и возрасте их наступления. В любом случае когортный (продольный) анализ является важным методологическим инструментом демографии, позволяющим лучше понять тенденции демографических процессов.

В когортном анализе большое внимание уделяется результирующей величине изучаемого явления. Так, в когортном анализе рождаемости рассчитывают такие показатели, как: среднее число детей, рожденных женщиной к определенному возрасту или к концу репродуктивного периода (так называемая *исчерпанная рождаемость*); средний возраст рождения ребенка той или иной очередности; вероятность рождения следующего ребенка и т.д. В изучении брачности важную роль играют такие показатели, как: доля вступивших в брак к определенному возрасту; доля окончательного безбрачия; среднее число браков, заключаемых человеком на протяжении всей жизни; средний возраст вступления в брак и т.д.

В *поперечном (периодическом)* анализе также используется понятие когорты и поколения, но здесь оно носит чисто условный, теоретический характер. В этом случае говорят об *условной* или *гипотетической* когорте (поколении). Условное поколение (когорта) — это теоретическая абстракция, модель, сформированная из совокупности реальных поколений. В известном смысле население как целое, как совокупность современников, имеющих разный возраст, является таким условным поколением.

Предпосылкой формирования условного поколения (когорты) является допущение, что повозрастные интенсивности демографических процессов, характерные для данного периода времени, сохраняются на протяжении всей жизни того или иного поколения и определяют конечные демографические результаты, которые детерминируются сохранением существующего положения. Иначе и проще говоря, конечные демографические результаты того или иного реального поколения определяются при предположении (разумеется, чисто теоретическом), что это поколение на протяжении всей последующей жизни будет испытывать такие же точно повозрастные показатели демографических процессов, как все поколения в период, для которого ведется расчет.

> *Гипотетическое поколение, условное поколение, условная совокупность людей, на протяжении жизни которой (или ее пребывания в некотором демографическом состоянии) интенсивность демографического процесса в каждом возрасте соответствует существующей в данный календарный период. При этом люди разных возрастов, живущие в этом календарном периоде, рассматриваются как принадлежащие к одному и тому же поколению.*
>
> ***Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 82.*

В социологии существуют аналоги продольного и поперечного анализа. Примером поперечного анализа является, например, обычный социологический опрос на ту или иную тему, когда социолог один раз обращается к выборочной совокупности респондентов и задает им интересующие его вопросы. Но если социолог по одной и той же программе опроса проводит замеры через некоторые промежутки времени, то в данном случае говорят о повторных опросах. Если же и совокупность опрашиваемых остается той же самой, то такой опрос называется панельным. Повторные и панельные социологические исследования аналогичны продольному анализу в демографии. Другим примером продольного анализа в социологии могут служить так называемые анамнестические опросы, когда респондента просят вспомнить о том, какие и когда происходили в его жизни события, интересующие социолога.

Реальные демографические показатели для периода времени формируются как результат взаимодействия их повозрастных интенсивностей, свойственных реальным поколениям, отражая в себе не только текущие условия данного периода, но и историю каждого реального поколения, каждой реальной когорты, вносящей вклад в формирование общего объема демографического явления за данный период. Для расчета демографических показателей для периода огромное значение имеет понятие так называемого *среднего населения*.

4.3. СРЕДНЕЕ НАСЕЛЕНИЕ

Абсолютная численность населения, о которой шла речь в главе 3, является моментным показателем. Она или исчисляется на дату переписи, или рассчитывается с помощью уравнения демографического баланса по состоянию на 1 января или любую другую дату года. Между тем демографические события — рождения, смерти, браки, разводы, прибытия и отбытия — происходят на протяжении того или иного периода времени. Длина этого периода может быть разной, но демография чаще всего оперирует периодами, длина которых равна одному году.

Все статистические показатели перечисленных демографических процессов относятся к периоду или, говоря строго, являются периодическими. Отсюда возникает проблема сопоставимости периодических данных о демографических процессах с моментными данными о численности населения. К тому же численность населения в начале периода и в его конце оказывается различной, поскольку население меняется непрерывно. Сказанное делает необходимым

решение данной проблемы, что может быть достигнуто разными путями. В частности, это может быть сделано путем превращения периодического показателя в моментный с помощью сокращения длины интервала времени, для которого фиксируются демографические события. Если предположить, что этот интервал обращается в нуль, то мы получаем показатель, который называется *силой демографического процесса*.

Другим способом решения названной выше проблемы является обращение моментного показателя численности населения в периодический. Это достигается с помощью усреднения численности населения, т.е. расчета показателя, характеризующего население не на какой-то момент времени, а за период в целом.

Этим показателем является *число человеколет, прожитых населением за период*, или его приближение, называемое *средним населением*.

Показатель *числа человеколет, прожитых населением за период*, позволяет точнее учесть тот очевидный факт, что разные люди в пределах одного и того же периода времени проживают разные его доли. Поэтому они вносят разный вклад в изменения численности населения и в различной степени подвержены риску наступления тех или иных демографических событий в течение этого периода. Часть людей проводит в данном населении весь расчетный период от его начала до его конца, другие же могут или умереть в тот или иной момент внутри данного периода, или уехать, или же, наоборот, родиться или приехать. Некоторые из родившихся внутри периода не доживут до его конца. А кто-то может уехать, а потом вернуться или, наоборот, приехать, а затем покинуть данное население. И при этом не один раз.

Словом, каждый человек из данного населения может прожить в нем или весь период времени, или какую-то его часть (долю). И это определяет тот индивидуальный вклад, который каждый вносит в общие изменения численности населения, в подверженность риску наступления тех или иных демографических событий. Чтобы учесть эти различия, и рассчитывают общее число прожитых человеколет, прожитых населением или какой-либо его частью за тот или иной период времен.

Для этого просто суммируют части того периода времени, для которого выполняются демографические расчеты, которые (части, а не расчеты!) каждый человек находился в составе данной совокупности (прожил) в течение этого периода. При этом те, кто прожил весь этот период от начала до конца, берутся с весом, равным 1, остальные же — с весом, равным прожитой ими части (доли) этого периода. В табл. 4.1 приведен условный пример расчета общего числа человеколет, прожитых в течение года населением маленького города.

Такого рода расчеты возможно выполнять лишь для небольших населений (как в приведенном в табл. 4.1 примере) и лишь при условии хорошо налаженного учета естественного движения и миграции. Для больших населений производить такие расчеты затруднительно (хотя и возможно). Поэтому на практике обычно ограничиваются расчетом показателей, которые являются приближениями общего числа человеколет и называются общим именем *«среднее население»*. Одним из таких показателей является *население на середину периода*, которое является хорошим приближением общего числа прожитых человеколет. Данный показатель обычно используют для периодов, равных одному году, если есть хорошо налаженная помесячная статистика демографических событий и отсутствуют резкие скачки в численности населения внутри расчетного периода. Например, в США публикуют численность населения не только на 1 января, но и на 1 июля каждого года.

Таблица 4.1

Расчет числа человеколет, прожитых населением условного города[4]

Число человек	События и даты		Число прожитых дней	Число прожитых человеколет
700	Население на 1 января			
493	Проживало в городе постоянно с 01.01 по 31.12		179 945	493
1	Родился 11 января		354	0,97
1	Родился 11 января	Умер 9 ноября	302	0,83
200		Умерли 15 января	3000	8,22
1	Родился 21 февраля	Умер 23 апреля	65	0,18
1	Родился 6 марта	Умер 31 марта	25	0,07
2		Умерли 8 апреля	196	0,54
94	Родились 10 апреля		24 910	68,25
4	Прибыли в город из другого места 18 апреля		1032	2,83
1		Умер 1 июня	152	0,42
1		Умер 5 июня	156	0,43
1	Родился 7 июня		207	0,57
1		Умер 22 июня	173	0,47
1	Родился 24 июня		190	0,52
1		Умер 30 июня	181	0,5
1		Выехал из города 16 августа	228	0,62
1	Родился 26 августа		127	0,35
1	Родился 13 сентября	Умер 13 ноября	61	0,17
1	Родился 1 октября		91	0,25
2	Родились 7 октября		170	0,46
2	Родились 19 октября		146	0,4
100	Прибыли в город из другого места 25 октября		6700	18,36
Всего прожито человеколет				598,41
700	Население на 31 декабря			

Другие показатели основаны на использовании того или иного метода расчета *средней хронологической*. Применение конкретного метода ее расчета зависит от того, какая математическая модель изменения численности населения внутри периода принимается. Обычно считается, что население меняется или *равномерно* (линейно, в арифметической прогрессии)*, или *с постоянным темпом* (экспоненциально, в геометрической прогрессии).

Если принимается гипотеза равномерного изменения, т.е. если полагают, что население за одинаковые промежутки времени изменяется (растет или убывает) на одну и ту же величину, то среднее население рассчитывается как полусумма численностей населения на начало и конец периода:

$$\tilde{P} = \frac{P_0 + P_t}{2}, \qquad (4.1)$$

где $\tilde{P}$ — среднее население; P_0 и P_t — соответственно население на начало и конец периода.

Данный показатель тем точнее, чем ближе гипотеза равномерности (линейности) к реальности. Приведем пример расчета среднего населения по формуле (4.1), используя данные об изменении численности населения России за период 1990–2000 гг.

Население России на 01.01.1990 г. — 148 040,7 тыс. человек. Население России на 01.01.2001 г. — 145 184,8 тыс. человек. Среднее население за этот период:

$$\tilde{P}_{1990-2001} = \frac{148040,7 + 145184,8}{2} = 146612,75 \text{ тыс. человек.}$$

Формула (4.1) существует также в несколько ином, но полностью математически тождественном виде:

$$\tilde{P} = P_0 + \frac{P_t - P_0}{2} = P_0 + 0,5 \times \Delta P,$$

где ΔP — абсолютный прирост (убыль) населения за период $(t - 0)$.

Однако гипотеза равномерного (линейного, в арифметической прогрессии) изменения для больших периодов времени является слишком сильным и далеким от реальности предположением, а потому практически неприменима. Поэтому формула (4.1) применяется только для периодов, равных одному году. В этом случае среднее население называется *среднегодовым населением*.

---

* Кстати, использование показателя *население на середину периода* основано как раз на предположении о том, что численность населения меняется линейно. При этом, чем короче период времени, тем более точным приближением общего числа прожитых человеколет является население на середину периода. Поэтому обычно этот показатель используют только для периодов длиною в один год.

Если речь идет о более длительных периодах времени, то от этой гипотезы приходится отказываться и использовать для расчета среднего населения другие методы.

В частности, если известны данные не только на конечные, но и на промежуточные даты, то хронологическая средняя может быть рассчитана как взвешенная арифметическая из всех имеющихся численностей, при этом численности на начало и конец периода берутся с весом $^1/_2$, а все прочие — с весом 1:

$$\tilde{P} = \frac{1}{T} \times \left(\frac{P_0 + P_t}{2} + \sum_1^{t-1} P_t \right), \qquad (4.2)$$

где $\tilde{P}$ — среднее население; T — длина периода.

Используя те же данные, рассчитаем среднее население по формуле (4.2):

$$\tilde{P}_{1990-2001} = \frac{1}{11} \times \left(\frac{148040{,}7 + 145184{,}8}{2} + 1477793{,}9 \right) = 147673{,}332.$$

Как видим, среднее население, рассчитанное по этой формуле, оказалось на 1 060,8 тыс. человек больше, чем то, которое дал расчет по формуле (4.1). Это произошло из-за того, что население России в этот период изменялось отнюдь неравномерно.

Однако и внутри календарного года возможны ситуации, когда гипотеза равномерности не работает (например, в курортных городах) и среднегодовое население не может служить приближением общего числа прожитых человеколет. Кстати, в примере, приведенном в табл. 4.1, среднегодовое население равно

$$700 = \left(\frac{700 + 700}{2} \right),$$

в то время как общее число человеколет — всего лишь 598,41. В таких случаях, чтобы избежать ошибок при расчете демографических показателей, целесообразно применять формулу (4.2), если, конечно, известны данные о численности населения на промежуточные даты.

Для длительных периодов времени, когда гипотеза равномерности не работает, необходимо применять гипотезу изменения численности населения с постоянным темпом (экспоненциально, в геометрической прогрессии). Этот случай обсуждался в главе 3, когда речь шла о *непрерывном темпе прироста*. Из выражения $P_t = P_0 \times e^{rt}$ следует, что[5]:

$$\tilde{P} = \frac{P_t - P_0}{\ln P_t - \ln P_0}. \qquad (4.3)$$

Для нашего примера:

$$\tilde{P}_{1990-2001} \approx \frac{145184{,}8 - 148040{,}7}{\ln 145184{,}8 - \ln 148040{,}7} \approx \frac{-2855{,}9}{-0{,}0194798} \approx 146608{,}1.$$

Как видим, расчет по формуле (4.3), т.е. в соответствии с гипотезой экспоненциального изменения численности населения, дал ее среднюю величину за период 1990–2000 гг., меньшую, чем по формулам (4.1) и (4.2).

4.4. КОЭФФИЦИЕНТЫ И ВЕРОЯТНОСТИ

Категория среднего (среднегодового) населения необходима, чтобы рассчитывать относительные величины, характеризующие интенсивность демографических процессов. Среди них важнейшее место принадлежит *коэффициентам и вероятностям*.

Коэффициенты и вероятности — это относительные величины, выражающие соотношения различных характеристик населения, его структуры, демографических процессов, воспроизводства населения в целом. Необходимость использования демографических коэффициентов и вероятностей обусловлена тем, что абсолютные числа демографических событий, как и абсолютные численности отдельных групп населения, не могут прямо использоваться ни для описания характера протекания демографических процессов, ни для их межтерриториальных или межпериодных сравнений, ни для оценки структурных характеристик населения. Причина заключается в том, что и абсолютные числа демографических событий, и абсолютные численности отдельных групп населения зависят от общей численности населения.

Коэффициенты и вероятности снимают это ограничение, поскольку по своей природе они суть относительные величины, вычисленные по определенным правилам, позволяющим устранить влияние общей численности населения.

Разница между коэффициентами и вероятностями заключается в следующем. Коэффициенты всегда относятся (имеют в знаменателе) к общему числу прожитых человеколет или к его приближению (например, к среднему населению). При этом совершенно не обязательно, чтобы все единицы совокупности испытывали риск пережить событие, описываемое в числителе. Коэффициенты *аддитивны*, т.е. их можно складывать.

Вероятности же всегда относятся (имеют в знаменателе) начальную численность населения, которая уменьшается по мере того, как происходят те или иные демографические события. При этом все единицы начальной совокупности подвержены риску

наступления того демографического события, которое описывается числом, стоящим в числителе. Вероятности неаддитивны, т.е. их нельзя складывать.

Иллюстрация сказанного выше дается в табл. 4.2.

Таблица 4.2

Коэффициенты и вероятности

		Каждая ли единица в знаменателе испытывает риск наступления события, описываемого в числителе?	
		Да	Нет
Уменьшается ли величина знаменателя под влиянием данного события?	Да	Вероятности (коэффициенты I рода, или коэффициенты основания)	–
	Нет	Коэффициенты II рода (частости, коэффициенты случаев, показатели, основанные на населении)	

Ниже в этой главе для простоты коэффициенты и вероятности будут вместе именоваться *демографическими коэффициентами.*

4.4.1. Классификация демографических коэффициентов

Все демографические коэффициенты делятся на два больших класса[6]:

- коэффициенты, измеряющие *скорость* изменения и интенсивность демографических процессов (класс А);
- структурные коэффициенты, измеряющие соотношения различных частей населения (класс Б).

4.4.1.1. Коэффициенты класса А

Коэффициенты класса А методологически основаны на представлении о том, что воспроизводство населения в целом и отдельные демографические процессы суть непрерывные процессы, имеющие определенную интенсивность и силу. При этом под *интенсивностью* понимается число событий в единицу времени (год, месяц, день). Если интервал времени, для которого рассчитываются коэффициенты, стремится к 0 (иначе говоря, является бесконечно малой величиной), то мы имеем дело с теоретической (математической) мерой этой интенсивности, которая называется *силой* демографического процесса. Сила демографического процесса показывает вероятность изменения численности населения или когорты в бесконечно малом интервале времени.

Демографические коэффициенты класса А имеют две альтернативные цели. Во-первых, они предназначены для описания и измерения динамики численности как всего населения, так и составляющих его групп. Во-вторых, их целью является также описание среднего человеческого поведения, или описание поведения среднего человека. Эти цели существенно различны, и соответственно им в классе А принято выделять следующие группы коэффициентов:

1. Коэффициенты, измеряющие динамику численности населения в целом*;
2. Коэффициенты, измеряющие интенсивность демографических процессов в населении или когортах. Иначе говоря, эти коэффициенты являются показателями интенсивности того или иного специфического вида социального поведения (брачного, репродуктивного, самосохранительного, миграционного);
3. Коэффициенты, измеряющие степень замещения одного поколения другим**.

Далее рассматриваются только коэффициенты второй из перечисленных групп. Коэффициенты, измеряющие интенсивность демографических процессов в населении или когортах, в свою очередь, делятся на две подгруппы: коэффициенты для периода (периодические коэффициенты) и коэффициенты для когорт (когортные коэффициенты)***. Первые из них являются коэффициентами в строгом смысле слова, вторые — в строгом смысле слова являются вероятностями (*коэффициентами основания*).

Демографические коэффициенты для периода, в свою очередь, делятся на *общие*, *специальные* и *частные*. К их методическому рассмотрению мы и переходим****.

Общие коэффициенты. Для *общих* коэффициентов характерно то, что стоящее в числителе число демографических событий относится *ко всему населению*, а не только к той его части, которая порождает данное событие. При этом наступление данного события *не уменьшает* величину знаменателя. Иначе говоря, общие коэффициенты относятся к тем, которые описываются в нижней клетке табл. 4.2.

Численно общие коэффициенты равны отношению числа демографических событий к общему числу прожитых человеколет или к

* О них шла речь в главе 3, в разделе о показателях динамики численности населения.

** Эти коэффициенты рассматриваются в главе о воспроизводстве населения в целом.

*** Когортные коэффициенты рассматриваются в главе о рождаемости.

**** Примеры расчета демографических коэффициентов будут даны в соответствующих главах.

среднему населению как его приближению. Это отношение обычно выражается в *промилле*, т.е. в расчете на 1000 человек:

$$k = \frac{N}{\tilde{P} \times T} \times 1000‰, \qquad (4.4)$$

где N — число событий за период времени T; $\tilde{P} \times T$ — общее число человеколет, прожитых населением за период времени T; $\tilde{P}$ — среднегодовое население.

Если речь идет об одном годе, т.е. когда $T = 1$, то число событий просто делится на среднегодовое население.

Примерами общих коэффициентов являются: общий коэффициент рождаемости (ОКР или CBR*), общий коэффициент смертности (ОКС или CMR), общий коэффициент брачности (ОКБ или CNR) и др.

Специальные коэффициенты, в отличие от общих, относятся только к той части населения, которая *порождает* данное демографическое событие. При этом наступление данного события *не уменьшает* величину знаменателя. Иначе говоря, специальные коэффициенты, как и общие, относятся к тем, которые описываются в нижней клетке табл. 4.2. Количественно специальные коэффициенты выражаются следующим образом:

$$f = \frac{N}{\tilde{F}} \times 1000‰, \qquad (4.5)$$

где $\tilde{F}$ — среднее субнаселение, т.е. средняя численность группы, порождающей данное демографическое событие.

Например, специальный коэффициент рождаемости (GFR) в знаменателе имеет численность женщин репродуктивного возраста, т.е. 15–49 лет; специальный коэффициент брачности — население в возрасте 16 лет и старше, не состоящее в браке, и т.д. Что касается смертности, то поскольку все люди смертны, общий коэффициент смертности одновременно является и ее специальным коэффициентом.

Общие и специальные коэффициенты связаны между собой следующим соотношением (общий коэффициент равен специальному, умноженному на долю субнаселения, которое порождает данное демографическое событие):

* Общепринятые обозначения для общих и других демографических коэффициентов отсутствуют. Поэтому мы будем пользоваться соответствующими аббревиатурами их русских или английских названий (см. в приложениях *Словарь демографических терминов*). В данном же случае мы следуем за обозначениями, принятыми в энциклопедическом словаре «Народонаселение».

$$k = f \times \Delta = \frac{N}{\tilde{F}} \times \frac{\tilde{F}}{\tilde{P}} = \frac{N}{\tilde{P}}, \qquad (4.6)$$

где Δ — доля соответствующего субнаселения во всем населении, равная $\tilde{F}/\tilde{P}$.

Частные коэффициенты относятся к части населения. Численно они равны отношению числа демографических событий, имевших место в том или ином субнаселении, к численности этого субнаселения:

$$k_i = \frac{N_i}{F_i} \times 1000‰, \qquad (4.7)$$

где N_i и F_i — соответственно число демографических событий в субнаселении и его численность.

Частные коэффициенты могут быть как общими, так и специальными.

Так, коэффициент рождаемости городского населения, коэффициент смертности мужчин, коэффициенты брачной и внебрачной рождаемости и др. — примеры общих частных коэффициентов.

Напротив, повозрастные коэффициенты рождаемости — один из примеров специальных частных коэффициентов.

Специальные и частные коэффициенты связаны между собой следующим соотношением: специальный коэффициент равен сумме произведений частных коэффициентов на долю соответствующего субнаселения. Это выглядит так:

$$f = \frac{N}{\tilde{F}} = \frac{\sum_i N_i}{\sum_i F_i} = \frac{\sum_i f_i \times F_i}{\sum_i F_i} = \sum_i f_i \times \Delta_i, \qquad (4.8)$$

где f_i — частные коэффициенты; N_i — число событий в субнаселении i; F_i — численность субнаселения; Δ_i — доля субнаселения во всем населении.

Общий коэффициент при этом равен:

$$k = \Delta \times \sum_i f_i \times \Delta_i. \qquad (4.9)$$

Формулы (4.6), (4.8) и (4.9) показывают разложение соответствующих коэффициентов на множители, характеризующие число демографических событий в субнаселении и его долю во всем населении. Эти разложения используются в процедуре, которая называется *стандартизацией демографических коэффициентов* и владеть которой социологам, на наш взгляд, совершенно необходимо*.

* Стандартизация демографических коэффициентов рассматривается ниже в этой главе.

4.4.1.2. Коэффициенты класса Б (структурные коэффициенты)

Структурные коэффициенты описывают соотношения различных частей населения между собой. Они рассчитываются в зависимости от целей конкретного исследования. К структурным коэффициентам относится, например, *соотношение полов в населении*, о котором шла речь в главе 3. Другим примером структурного коэффициента является *степень урбанизации*, т.е. доля городского населения во всем населении региона, страны, мира в целом. В демографии широко применяется так называемый *индекс детности*, измеряющий соотношение численности детей в возрасте 0–4 (или 0–9) лет к численности женщин в возрасте 20–49 лет*. В экономических приложениях демографии используют так называемый *коэффициент демографической нагрузки*, показывающий соотношение численностей *нетрудоспособных* (детей в возрасте 0–15 лет и пожилых в возрасте 60 лет и старше) и *трудоспособных* (лиц в возрасте 16–59 лет). Например, на начало 2001 г. коэффициент демографической нагрузки был равен 663,6 нетрудоспособных на каждую 1000 трудоспособных, в том числе 320,3 — «нагрузка детьми» и 343,3 — «нагрузка стариками»[7]. Снижение рождаемости помимо прочего выражается в росте демографической нагрузки и изменении соотношения ее частей: «нагрузка детьми» снижается, «нагрузка стариками» растет. Так, по прогнозу ООН 1998 г. (средний вариант) в 2050 г. демографическая нагрузка в России составит: общая — 1033,4 нетрудоспособных на каждую 1000 трудоспособных, в том числе 291,3 — «нагрузка детьми» и 742,1 — «нагрузка стариками»[8]. Это, однако, следует рассматривать как чрезмерно оптимистический вариант. Более правдоподобным представляется прогноз, выполненный В.Н. Архангельским, согласно которому в том же 2050 г. общая демографическая нагрузка составит 1096,4 нетрудоспособных на каждую 1000 трудоспособных, в том числе 197,1 — «нагрузка детьми» и 899,4 — «нагрузка стариками»[9].

Структурные коэффициенты могут рассчитываться также применительно к демографическим событиям. Например, все показатели, характеризующие распределение тех или иных событий в соответствии с определенными признаками, являются структурными коэффициентами. К ним относятся такие показатели, как, скажем, доли детей определенной очередности среди всех родившихся, распределение браков по их продолжительности или по предыдущему брачному состоянию, распределение разводов по числу общих детей, распределение смертей по причинам и т.д. Конкретные виды структурных коэффициентов будут рассмотрены ниже в соответствующих главах.

---

* Об индексе детности речь пойдет в главе о рождаемости.

4.5. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О СТАНДАРТИЗАЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ КОЭФФИЦИЕНТОВ

Величина демографических коэффициентов (прежде всего общих), будучи свободной от влияния абсолютной численности населения, тем не менее зависит от структурных факторов, т.е. от соотношения численностей мужского и женского населения, городского и сельского населения, состоящих и не состоящих в браке и т.д. Одним из наиболее мощных факторов, оказывающих влияние на величину общих коэффициентов, является возрастная структура населения.

Влияние структурных факторов на величину общих коэффициентов можно проиллюстрировать следующим гипотетическим примером, в котором рассматриваются три страны с одинаковыми по численности, но имеющими разную возрастную структуру населениями (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Влияние возрастной структуры на величину общих коэффициентов смертности[10]

Возраст, лет	Страна		
	A	B	C
Среднегодовое население, человек			
0–4	1500	500	500
5–39	4000	5000	4000
40 и старше	500	500	1500
Число случаев смерти в группе			
0–4	120	40	50
5–39	40	50	20
40 и старше	40	40	60
Повозрастные коэффициенты смертности, ‰			
0–4	80	80	100
5–39	10	10	5
40 и старше	80	80	40
Общий коэффициент смертности			
	33,3	21,7	21,7

В странах A и B одинаковые повозрастные коэффициенты смертности. Однако в стране A общий коэффициент смертности в полтора с лишним раза больше, чем в стране B. Это является прямым результатом того, что страна A имеет более высокую долю детей в возрасте 0–4 года. Для этой группы свойственны повышенные значения повозрастных показателей смертности (особенно в группе 0 лет).

С другой стороны, страны В и С имеют одинаковые величины общих коэффициентов смертности, но существенно разные повозрастные коэффициенты. В стране С гораздо выше доля населения в старших возрастах (где можно было бы ожидать более высоких показателей смертности). Однако в этой стране показатель повозрастной смертности для старших возрастов в два раза меньше, чем в странах А и В. Благодаря этому страна С, хотя в ней более старое население, имеет общий коэффициент смертности такой же, как и страна В.

Ясно, что напрямую сопоставлять данные об общих коэффициентах смертности в этих условных странах невозможно. И в целом действие структурных факторов является одной из причин, делающих практически несопоставимыми данные о демографических показателях разных территорий или различных периодов (если по прошествии времени произошли значительные изменения различных структур населения).

С аналогичными ситуациями приходится сталкиваться и социологам, когда различные части исследуемой совокупности имеют различную структуру, например ту же возрастную. К примеру, различные регионы России, имеющие разную возрастную структуру, скорее всего, покажут разные электоральные предпочтения или разную степень ориентаций на те или иные ценности и т.п.

Поэтому приходится использовать различные методы, позволяющие устранить искажающее влияние структурных факторов, прежде всего возрастной структуры. Одним из таких методов является использование специальных и частных коэффициентов, на которые структурные факторы не влияют или влияют в гораздо меньшей степени.

Еще одним способом устранения влияния структурных факторов является стандартизация демографических коэффициентов. Ее применение основано как раз на разложении общих коэффициентов на сомножители, выражающие, с одной стороны, интенсивность демографического процесса, а с другой — численность или долю соответствующего субнаселения во всем населении.

Как следует из приведенных в предыдущем параграфе соотношений между специальными, частными и общими коэффициентами, последние суть взвешенные суммы частных или специальных. При этом частные или специальные коэффициенты характеризуют интенсивность процесса (или, что то же самое, соответствующее среднее поведение), а веса, которыми являются численности или доли соответствующих субнаселений, характеризуют структурный фактор.

Суть стандартизации заключается в том, что реальные общие коэффициенты сравниваются с показателями некоторого условного населения, которое получается, если проделать следующее.

Интенсивность демографического процесса в некотором населении (реальном или искусственно сконструированном) или его структура принимается за стандарт. Затем для каждого из сравниваемых населений рассчитывается *стандартизованный общий коэффициент*, который показывает, какими были бы общие коэффициенты рассматриваемого процесса в данном населении, если бы интенсивность этого процесса в нем или его структура были бы такими же, как и в населении стандарта. При этом в зависимости от того, что именно принимается за стандарт (интенсивность или структура), применяют различные методы стандартизации.

Метод стандартизации был предложен и впервые применен в анализе смертности английским статистиком и демографом У. Фарром (W. Farr, 1807–1883).

Наибольшее распространение имеют *прямая стандартизация*, *косвенная* и *обратная*, к рассмотрению которых мы и переходим.

4.5.1. Методы стандартизации

При ***прямой стандартизации*** * повозрастные коэффициенты реального населения перевзвешиваются по возрастной структуре стандарта. Таким образом получается то число событий, которое бы имело место в реальном населении, если бы его возрастная структура была такой же, как и возрастная структура стандарта. Разделив это число на число демографических событий в стандартном населении, получают *индекс прямой стандартизации*. Если общий коэффициент стандарта умножить на этот индекс, то получим *стандартизованный общий коэффициент*, который показывает, какова была бы величина общего коэффициента в реальном населении, если бы его возрастная структура была такой же, как и возрастная структура стандарта.

Все сказанное можно выразить в виде следующей формулы:

$$I_{\text{пр}} = \frac{\sum_x P_x^0 \times m_x^1}{\sum_x P_x^0 \times m_x^0}, \qquad (4.10)$$

где $I_{\text{пр}}$ — индекс прямой стандартизации; P_x^0 — возрастная структура стандарта, выраженная в абсолютных величинах или долях; m_x^0 и

* Метод прямой стандартизации предложен английским статистиком У. Оглем в 1883 г.

m_x^1 — повозрастные показатели интенсивности демографического процесса соответственно в стандартном и данном населениях.

Отсюда

$$CR_{стан} = CR_0 \times I_{пр},$$

где $CR_{стан}$ — стандартизованный общий коэффициент; CR_0 — общий коэффициент стандарта.

Прямую стандартизацию можно применять, если известны повозрастные интенсивности демографических процессов сравниваемых реальных населений и возрастная структура стандарта. При этом за стандартную возрастную структуру можно принять либо возрастную структуру какого-либо реального населения, либо искусственно сконструированную. Например, это может быть средняя из реальных структур. В последнее время стандартизацию общих коэффициентов стали проводить, используя так называемый *Европейский стандарт возрастной структуры.*

Воспользуемся нашим примером и рассчитаем прямым методом стандартизованные коэффициенты смертности для условных стран А, В и С. При этом примем за стандарт среднюю из реальных возрастных структур стран А, В и С. В этом случае для страны А имеем следующую величину индекса прямой стандартизации I_{st}^A (см. табл. 4.3):

$$I_{st}^A = \frac{0{,}001\times(80\times833+10\times4333+80\times833)}{0{,}001\times(87\times833+8\times4333+67\times833)} = \frac{177}{164} = 1{,}08.$$

Умножив эту величину на общий коэффициент смертности стандарта, равную

$$\frac{164}{6000}\times1000‰ \approx 27{,}3‰,$$

получим значение стандартизованного коэффициента смертности для страны А: $ОКС_А = 27{,}3‰ \times 1{,}08 = 29{,}4‰$. Иначе говоря, за счет большей доли населения в самых молодых возрастах уровень смертности в стране А завышается в 1,13 раза (33,3/29,4).

Аналогично для страны В индекс прямой стандартизации также равен 1,08, а для страны С — 0,84 (попробуйте рассчитать эти величины самостоятельно, используя данные табл. 4.3). Отсюда стандартизованный общий коэффициент смертности для страны В равен 29,4‰, а для страны С — 23,1‰, т.е. соответственно в 1,36 и в 1,06 раза больше, чем фактический. В данном случае, однако, занижение уровня смертности в этих странах произошло за счет того, что возрастная структура их населения является более молодой по сравнению с возрастной структурой стандарта.

При прямой стандартизации существует опасность, что и индекс стандартизации, и стандартизованный коэффициент окажут-

ся под влиянием повозрастного коэффициента, вес которого мал в реальном населении и, напротив, велик в населении стандартном. В нашем примере эта ситуация имела бы место, если бы мы приняли за стандарт население А или население С. Избежать этой опасности позволяет косвенная стандартизация.

В случае ***косвенной стандартизации*** * поступают прямо противоположным образом: повозрастные коэффициенты стандарта перевзвешиваются по возрастной структуре реального населения. Таким образом получается то число событий, которое бы имело место в стандартном населении, если бы его возрастная структура была такой же, как и возрастная структура реального населения. Разделив число демографических событий в реальном населении на это *ожидаемое число событий*, получают *индекс косвенной стандартизации.* Если общий коэффициент стандарта умножить на этот индекс, то получим *стандартизованный общий коэффициент*, который показывает, какова была бы величина общего коэффициента в реальном населении, если бы повозрастные интенсивности демографических процессов в нем были такими же, как и в населении стандарта.

Все сказанное можно выразить в виде следующей формулы:

$$I_{косв} = \frac{\sum\limits_x P_x^1 \times m_x^1}{\sum\limits_x P_x^1 \times m_x^0}, \qquad (4.11)$$

где $I_{косв}$ — индекс косвенной стандартизации; P_x^1 — возрастная структура реального населения, выраженная в абсолютных величинах или долях; m_x^0 и m_x^1 — повозрастные показатели интенсивности демографического процесса соответственно в стандартном и данном населениях.

Отсюда

$$CR_{стан} = CR_0 \times I_{косв},$$

где $CR_{стан}$ — стандартизованный общий коэффициент; CR_0 — общий коэффициент стандарта.

Попробуйте самостоятельно, используя данные табл. 4.3 и принимая за повозрастные коэффициенты смертности стандарта величины, средние из повозрастных коэффициентов смертности для стран А, В и С, рассчитать индексы стандартизации и стандартизованные общие коэффициенты смертности для этих стран[11].

Косвенную стандартизацию целесообразно применять, если известны возрастные структуры реального населения и стандарта и

* Метод предложен У. Фарром.

повозрастные интенсивности демографических процессов в стандартном населении.

Косвенная стандартизация имеет широкое применение при анализе смертности, для которого она собственно и была разработана. Однако в последние полвека метод косвенной стандартизации активно применяется и в изучении рождаемости. Сфера его применения здесь — это анализ сравнительной роли демографической структуры (возрастной, брачной и др.) и поведения индивидов в формировании уровня рождаемости. В частности, именно косвенная стандартизация лежит в основе индексов рождаемости Э. Коула и модели так называемого гипотетического минимума естественной рождаемости В.А. Борисова. Но об этих применениях метода косвенной стандартизации речь пойдет в главе о рождаемости.

Метод ***обратной стандартизации*** *, иначе называемый *методом ожидаемой численности населения*, применяется в том случае, когда отсутствуют данные о возрастной структуре данного населения, но зато есть данные о его общей численности и числе демографических событий в нем (случай нередкий во многих развивающихся странах, где переписи населения стали проводиться лишь недавно). А также, разумеется, известны повозрастные коэффициенты стандарта. Зная это, можно восстановить условную среднюю численность всех возрастных групп реального населения при условии, что реальное население имеет те же повозрастные коэффициенты, что и население стандарта. Для этого надо просто поделить известное число событий на стандартный повозрастной коэффициент:

$$\tilde{F}_x^s = \frac{N_x^1}{f_x^0},$$

где $\tilde{F}_x^s$ — условная численность группы в возрасте x лет; N_x^1 — реальное число событий; f_x^0 — повозрастные интенсивности стандарта.

Тогда, просуммировав все $\tilde{F}_x^s$, можно восстановить ту общую численность населения, которая должна была бы быть, если бы реальное население имело те же повозрастные коэффициенты, что и население стандарта. И затем, поделив эту условную численность на реальную, получим индекс обратной стандартизации:

$$I_{\text{обр}} = \frac{\sum_x \tilde{F}_x^s}{\sum_x F_x^1} = \frac{\tilde{P}^s}{\tilde{P}^1}. \qquad (4.12)$$

* Предложен американским демографом Д. Керриджем в 1958 г.

В знаменателе выражения (4.12) стоит реальная средняя численность населения, в числителе — его гипотетическая («ожидаемая») численность, которая при стандартных повозрастных интенсивностях демографического процесса продуцировала бы в каждом возрасте фактическое число событий.

Умножив последний на общий коэффициент стандарта, получим стандартизованный общий коэффициент, то значение общего коэффициента для реального населения, которое бы имело место, если бы оно имело те же повозрастные коэффициенты, что и население стандарта.

Отсюда

$$CR_{\text{стан}} = CR_0 \times I_{\text{обр}},$$

где $CR_{\text{стан}}$ — стандартизованный общий коэффициент; CR_0 — общий коэффициент стандарта.

Попробуйте, как и в случае косвенной стандартизации, самостоятельно проделать все необходимые расчеты[12].

4.5.2. Заключительные замечания

Стандартизация общих коэффициентов смертности была разработана и широко применяется в английской профессиональной статистике смертности для анализа различий в уровнях смертности у представителей разных профессиональных групп. Ниже (табл. 4.4) приведен ставший классическим кочующий из одного учебника в другой пример использования методов стандартизации для анализа дифференциальной смертности английских шахтеров-забойщиков и священнослужителей[13]. Благодаря применению методов стандартизации стало возможным не только сопоставлять уровни демографических процессов в населениях, отличающихся по демографической структуре или по их повозрастной интенсивности, но и оценивать роль различных факторов в детерминации как уровней рождаемости, смертности и т.д., так и их изменения во времени или в территориальном разрезе.

Завершая данный параграф, необходимо подчеркнуть следующее. Используя стандартизованные коэффициенты, надо помнить, что они не имеют самостоятельного значения, поскольку зависят от выбранного стандарта. Поэтому сфера их применения ограничивается лишь сравнением различных населений друг с другом и то при условии, что стандартизация проведена одним и тем же методом и с использованием одного и того же стандарта. При этом в качестве стандарта необходимо выбирать население (реальное или искусственно сконструированное), демографическая структу-

Таблица 4.4

Стандартизация коэффициентов смертности, Англия, 1930–1932 гг.

Возраст, лет	Исходные данные							Расчет стандартизованных коэффициентов						
	Духовенство			Забойщики				Доля возрастной группы во всем населении Англии от 16 лет, %	Прямым способом		Косвенным способом		Обратным способом	
	Человек	Доля в общей численности	Повозрастная смертность, ‰	Расчет общей смертности	Человек	Доля в общей численности	Повозрастная смертность, ‰		Расчет гипотетической общей смертности духовенства	Расчет гипотетической общей смертности забойщиков	Смертность стандарта, ‰	Расчет гипотетической общей смертности духовенства	Расчет гипотетической общей смертности забойщиков	Расчет гипотетической численности духовенства	Расчет гипотетической численности забойщиков
1	2	3	4	5 = 3×4	6	7	8	9 = 7×8	10	11 = 4×10	12 = 8×10	13	14 = 3×13	15 = 7×13	16 = 5/13	17 = 9/13
16–24	200	0,009	0,0	0,00	70000	0,152	3,7	0,56	0,220	0,00	0,81	3,00	0,03	0,46	0,00	0,19
25–34	2300	0,101	0,0	0,00	131000	0,285	4,0	1,14	0,220	0,00	0,88	3,50	0,35	1,00	0,00	0,33
35–44	3600	0,159	4,4	0,70	102000	0,222	6,5	1,44	0,179	0,79	1,16	5,60	0,89	1,24	0,12	0,26
45–54	4900	0,216	5,6	1,21	77000	0,167	12,2	2,04	0,164	0,92	2,00	11,10	2,40	1,86	0,11	0,18
55–64	5300	0,233	17,8	4,16	49000	0,107	26,2	2,79	0,124	2,21	3,25	23,50	5,49	2,50	0,18	0,12
65 и старше	6400	0,282	76,6	21,60	31000	0,067	97,6	6,58	0,091	6,97	8,88	80,70	22,75	5,44	0,27	0,08
Итого	22700	1,000	27,7	27,66	460000	1,000	14,5	14,55	1,00	10,88	16,99	14,60	31,90	12,49	0,68	1,15

Источник: **Курс** демографии / Под ред. А.Я. Боярского. М., 1985. С. 149.

ра которого (возрастная прежде всего) близка к возрастным структурам сравниваемых населений, хотя и отличается от них.

В советские времена сказали бы, что в качестве стандарта для сравнения демографических показателей союзных республик целесообразно использовать данные о возрастной структуре СССР в целом (если, конечно, учитывать, что такие данные есть и они точны — условие, которое в те времена практически отсутствовало). Рациональным же выбором было бы, повторим еще раз, использование в качестве стандарта или искусственно сконструированного населения, чья возрастная структура была бы некоторым усреднением возрастных структур сравниваемых населений, или возрастной структуры стабильного населения по типовым таблицам смертности.

Ключевые слова

Вероятности, коэффициенты, сетка Лексиса, когорта, поколение, продольный анализ, поперечный анализ, среднее население, совокупности демографические, линия жизни, смертные точки, общие, специальные и частные коэффициенты, стандартизация прямая, стандартизация косвенная, стандартизация обратная.

Вопросы для повторения

1. Что такое двойная классификация в демографии?
2. Продольный и поперечный анализ. Реальное и гипотетическое поколение.
3. Вспомните основные совокупности сетки Лексиса.
4. Как рассчитывается среднее население?
5. В чем разница между коэффициентами и вероятностями?
6. Коэффициент прироста за период: это коэффициент или вероятность?
7. В чем разница между общими, специальными и частными коэффициентами?
8. Может ли общий коэффициент быть и специальным? Приведите пример.
9. Стандартизация демографических коэффициентов — возможности и ограничения?
10. Каковы основные методы стандартизации демографических коэффициентов? В чем их сходство и различия?

Примечания к главе 4

1 См.: **Pressa R.** L'analise demographique. Paris, 1961. P. 16–30. (Русский перевод: **Пресса Р.** Народонаселение и его изучение. М., 1968.)

2 Понятие *когорты* см. ниже в этой главе.

3 См. ниже в этой же главе.

4 **Palmore J.A., Gardner R.W.** Measuring Mortality, Fertility and Natural Increase: A Self-Teaching Guide to Elementary Measures. Honolulu. 1983. P. 4.

5 Интересующиеся могут найти вывод этой формулы в любом вузовском учебнике математического анализа, а также в учебных пособиях по математической статистике. См., напр.: **Венецкий И.Г., Кильдишев Г.С.** Основы теории вероятностей и математической статистики. М., 1968. С. 75, 76.

6 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 193–197.

7 Рассчитано по: **Демографический** ежегодник Российской Федерации 2001. М., 2001. С. 33.

8 Рассчитано по: **World** Population Prospects: The 1998 Revision. Vol. II. Sex and Age Distribution of the World Population. N.Y., U.N., 1999. P. 701.

9 **Антонов А.И., Медков В.М., Архангельский В.Н.** Демографические процессы в России XXI века. М., 2002. С. 130.

10 Пример взят из: **Palmore J.A., Gardner R.W.** Measuring Mortality, Fertility and Natural Increase: A Self-Teaching Guide to Elementary Measures. Honolulu. 1983. P. 7–17.

11 Ответ для тех, кто проделал расчеты. **Страна А**: индекс косвенной стандартизации — 0,98; стандартизованный общий коэффициент смертности — 26,9‰. **Страна В**: индекс косвенной стандартизации — 0,91; стандартизованный общий коэффициент смертности — 24,9‰. **Страна С**: индекс косвенной стандартизации — 1,36; стандартизованный общий коэффициент смертности — 37,1‰.

12 Ответ для тех, кто проделал расчеты. **Страна А**: индекс обратной стандартизации — 1,13; стандартизованный общий коэффициент смертности — 30,9‰. **Страна В**: индекс обратной стандартизации — 1,18; стандартизованный общий коэффициент смертности — 32,1‰. **Страна С**: индекс обратной стандартизации — 0,65; стандартизованный общий коэффициент смертности — 17,6‰.

13 См., напр.: **Курс** демографии / Под ред. А.Я. Боярского. М., 1985. С. 148–152.

ГЛАВА 5

БРАЧНОСТЬ И РАЗВОДИМОСТЬ

5.1. БРАК КАК СОЦИОЛОГИЧЕСКАЯ И ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ

Брак — это санкционируемая и регулируемая обществом форма отношений между мужчиной и женщиной, определяющая их права и обязанности по отношению друг к другу и к их детям. Исторически брак прошел длительный многовековой путь развития и смены одних форм другими. Эти исторические изменения описываются в специальной историко-этнографической и историко-социологической литературе, к которой и следует обращаться тем, кто интересуется этими вопросами[1]. Здесь же мы будем говорить о современных типах и формах брака.

Говоря о браке, необходимо прежде всего отметить неоднозначность трактовки этого понятия в праве и других общественных науках.

С точки зрения права браком считается только свободный, добровольный, равноправный союз мужчины и женщины, заключенный с целью образования семьи с обязательным соблюдением установленных законом требований и порождающий между супругами взаимные личные и имущественные права и обязанности[2]. В нашей стране действительным признается только брак, заключенный в органах записи актов гражданского состояния (загс)[3]. Обязательная государственная регистрация была установлена в декабре 1917 г. с принятием Декрета ЦИК и СНК РСФСР «*О гражданском браке*». В настоящее время порядок вступления в брак регулируется Семейным кодексом Российской Федерации, принятым Государственной Думой 8 декабря 1995 г.

Для демографии брак интересен прежде всего как фактор создания семьи и рождения детей, а также процессов рождаемости и смертности, как фактор, определяющий их конкретную специфику и закономерности изменения.

При этом демография традиционно интересуется не столько юридической формой брака как узаконенного союза мужчины и женщины, сколько *фактическим браком**, т.е. наличием действи-

* В семейном праве под *фактическим браком* понимается официально не зарегистрированный брак, т. е. *сожительство*. Эту разницу в употреблении одного и того же термина в разных науках следует иметь в виду.

тельных и эффективных брачных (супружеских) отношений независимо от того, зарегистрирован ли брак в соответствии с принятыми в той или иной стране правилами и законами или нет. Вместе с тем демографию не может не интересовать и юридическая форма брака, поскольку с этим понятием связано такое явление, как внебрачная рождаемость.

С социологической точки зрения наличие или отсутствие официальной регистрации брачных отношений, юридического их оформления, является чрезвычайно важным индикатором состояния семьи как социального института. Наблюдающийся в последнее десятилетие рост числа случаев отказа от официальной регистрации брака, распространение сожительств свидетельствуют (вместе с другими аналогичными явлениями) об углубляющемся кризисе семьи, о деградации ценностей фамилизма, ценой которых является обострение общественного неблагополучия, нарастание девиантных форм социального поведения. И дело не только в увеличении во многих странах мира (в том числе и у нас в России) числа и доли внебрачных рождений, хотя это само по себе порождает многочисленные социальные проблемы, связанные в первую очередь с неполноценной социализацией детей из так называемых «материнских» семей. Сама возможность жить в сожительствах, без легитимизации брачных отношений разъедает в сознании многих ценность законного брака и семьи как социальных установлений, как единственно нормативных форм совместной жизни.

В том, что касается брака и брачных отношений, существует терминологическая путаница, которая возникла из-за некритического переноса юридической терминологии в демографию и социологию семьи и разобраться в которой не всегда просто*. В частности, выражение *«фактический брак»* иногда употребляют как синоним *сожительства*, противопоставляя его зарегистрированному браку. В таком же контексте, с другой стороны, употребляют порой и выражение *«гражданский брак»*, понимая под ним брак незарегистрированный**.

Чтобы избежать этой путаницы, следует под гражданским браком понимать брак зарегистрированный, а о сожительстве говорить в тех случаях, когда брачные отношения существуют вне юридически при-

* Удивительно, что не только разные энциклопедические справочники трактуют эти понятия по-разному, но даже в пределах одного и того же словаря в статьях разных авторов порой можно найти взаимоисключающие трактовки этих терминов.

** До 1917 г. под *гражданским браком* понимали брак, заключенный без совершения соответствующего религиозного обряда (венчания и т.п.).

знанной, легитимной формы. Что касается термина *«фактический брак»*, то независимо от его употребления в праве за пределами чисто юридической терминологии он должен использоваться только для констатации наличия действительных и эффективных брачных отношений безотносительно, настойчиво повторим еще раз, к их юридической форме. Противопоставление фактического брака зарегистрированному основано на недоразумении: наличие юридической формы отнюдь не означает, что нет фактических брачных отношений и, наоборот, наличие фактических (т.е. реальных, действительных) брачных отношений отнюдь не означает, что последние никак юридически не оформлены.

> *Типы брака — зарегистрированный и фактический — не являются взаимоисключающими. Большинство зарегистрированных браков являются также и фактическими, а большая часть фактических — зарегистрированными. Однако среди зарегистрированных браков есть фиктивные браки, которые были юридически оформлены не для создания семьи, а ради приобретения жилищных, имущественных или других прав. Некоторые из зарегистрированных браков фактически уже распались, но де-юре продолжают существовать, поскольку развод еще не оформлен. Нередки случаи, когда кто-то состоит в зарегистрированном браке с одним человеком, а в фактическом — с другим. Поэтому как альтернативные типы можно рассматривать только зарегистрированный и незарегистрированный брак.*
>
> ***Синельников А.Б.*** *Брак // Социальная энциклопедия. М., 2000. С. 45.*

Под *видами* или *формами* брака понимают конкретные вариации брачных союзов, в которые вступают или вступали мужчины и женщины. Среди видов брака прежде всего различают *моногамию (однобрачие) и полигамию (многобрачие).*

Моногамия, или моногамное супружество, — это брак одного мужчины с одной женщиной. Полигамия, или полигамное супружество, — это брак одного мужчины с несколькими женщинами (*полигиния*, или многоженство) или брак одной женщины с несколькими мужчинами (*полиандрия*, или многомужество). Вопреки широко распространенному мнению специальные историко-этнографические исследования показали, что полигамия (полигиния) в истории имела гораздо более широкое распространение, чем моногамия: по данным американского социолога Дж. Мэрдока, число культур с преобладанием полигамии почти в 4 раза превышает число тех культур, где преобладала моногамия[4]. При этом наиболее распространенной формой полигамии является полигиния, до сих пор широко практикующаяся в странах, население которых исповедует ислам.

Что касается полиандрии, или многомужества, то распространенность этой формы брака крайне незначительна. Она существует у некоторых народов Индии и Тибета, преимущественно в виде так называемой *фратернальной полиандрии*, т.е. брака одной женщины с несколькими братьями.

Современная тенденция состоит в том, что распространенность полигамии снижается, на смену ей приходит моногамия. В настоящее время даже во многих мусульманских странах, где религиозная мораль допускает и, более того, поощряет полигинию (многоженство), последняя запрещена законом. В этой связи странными выглядят попытки узаконить многоженство в отдельных субъектах Российской Федерации, в частности в Ингушетии. Но еще более странной и комичной представляется попытка провести через Государственную Думу закон, разрешающий многоженство в России[5].

В настоящее время все большее распространение получает так называемая *серийная моногамия**, т.е. повторные, главным образом послеразводные браки мужчин и женщин. Это явление достигло таких масштабов, что многие исследователи, а еще больше журналисты и политики, перестали считать брак пожизненным союзом мужчины и женщины (у них даже существует идиосинкразия на само слово «*пожизненный*»), рассматривая его как временный альянс, который может быть расторгнут в любое время по желанию любого из супругов. И серийная моногамия сама по себе, и примирительное отношение к ней как к квазинормативному явлению отражают нарастание институционального кризиса семьи, последствия которого столь угрожающе проявляются в современной динамике демографических процессов.

Заключение брака является результатом, финальной стадией *брачного отбора*. Под *брачным отбором* понимается процесс, в результате которого из совокупности (пространства) возможных, потенциальных брачных партнеров (которую иногда называют *брачным кругом*[6]) так или иначе, тем или иным способом отбирается тот в каждом данном конкретном случае единственный партнер (партнерша), который (которая) и становится мужем (женой) или тем, с кем «*живут вместе*».

Брачный круг – совокупность возможных брачных партнеров.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 36.

* Некоторые авторы говорят о *последовательной моногамии* или о *последовательной полигамии*.

Процесс брачного отбора исторически конкретен, он зависит от демографических, экономических, социальных, социокультурных и других условий, существующих в обществе. Основные особенности процесса брачного выбора связаны с тем, что в разных культурах и на разных стадиях исторического развития различны как пространство возможных брачных партнеров, так и степень свободы индивидуального выбора.

В первом отношении, т.е. в том, как определяется пространство возможных брачных партнеров, все общества различаются по тому, допускаются или нет в них повторные браки.

Современные исследования показали, что число возможных партнеров для брака, доступных для мужчин или для женщин, оказывает значительное влияние на основные структуры общества, включая их социальные, культурные, экономические и психологические элементы. Дисбаланс в относительной доступности мужчин и женщин существенным образом влияет на их сравнительный статус и власть, на нормы сексуального поведения, на динамику коэффициентов брачности, стабильность семьи и рождаемость. В современных США растущий недостаток мужчин для женщин в наиболее бракоспособных возрастах был проанализирован в его влиянии на увеличение возраста вступления в брак, рост доли одиноких, на снижение брачной рождаемости, на рост разводимости, внебрачной рождаемости, женской занятости и на увеличение доходов женщин за последние два десятилетия. Действительно ли так уж плох недостаток мужчин? Удивительно мало усилий было затрачено для оценки относительных источников поступления мужчин и женщин на брачный рынок. Наиболее часто цитируемый показатель — соотношение полов во всем населении — слишком груб, поскольку включает в себя и тех, кто или еще слишком юн, или уже слишком стар, чтобы испытывать существенный риск вступления в брак, развода или рождения ребенка. Другие показатели определялись относительно численности мужчин в тех возрастных группах, из которых женщины с большей вероятностью выбирают себе мужей. Например, Гольдберг брал отношение численности женщин в возрасте 18–21 года к численности мужчин в возрасте 21–24 лет, Аскер — численности женщин в возрасте 18–22 лет к числу мужчин в возрасте 20–25 лет. Однако общим недостатком этих показателей является то, что они включают как состоящих, так и не состоящих в браке (одиноких). В этой связи Хиршман и Матрас ввели более подходящий индекс: отношение численности одиноких женщин в возрастном интервале к численности одиноких мужчин в трех или четырех возрастных интервалах, из которых эти женщины с большей вероятностью выбирают себе мужей. Эти отношения отражают определенную и фиксированную разницу в возрастах

мужчин и женщин в 2–3 года. Между 1950 и 1979 гг. разница медианных возрастов вступления в первый брак для мужчин и для женщин сократилась с 2,5 лет до 1,8 года. Соотношение полов в бракоспособных возрастах весьма чувствительно к установленной фиксированной разнице возрастов супругов. В таблице приведены четыре оценки соотношения полов для белых женщин в возрасте 20–24 лет, основанные на общей численности мужчин и женщин этого возраста, численности одиноких мужчин и женщин с фиксированной разницей возрастов в 0 лет, 2 и 3 года.

Соотношение полов в бракоспособных возрастах, США, белое население, 1970 и 1980 гг.

Показатель	Число мужчин на 100 женщин	
	1970	1980
Общая численность мужчин в возрасте 20–24 лет	94,6	101,5
Общая численность женщин в возрасте 20–24 лет		
Число одиноких мужчин в возрасте 20–24 лет	132,5	126,6
Число одиноких женщин в возрасте 20–24 лет		
Число одиноких мужчин в возрасте 22–26 лет	87,9	98,3
Число одиноких женщин в возрасте 20–24 лет		
Число одиноких мужчин в возрасте 23–27 лет	69,8	85,9
Число одиноких женщин в возрасте 20–24 лет		

Три из четырех показателей таблицы показывают улучшение ситуации на брачном рынке для женщин в возрасте 20–24 лет между 1970 и 1980 гг., однако масштаб этого улучшения различен для разных показателей.

Goldman N., Westoff Ch.F., Hammerslough Ch. *Demography of the Marriage Market in the United States // Population Index. Vol. 50. P. 5–7.*

Если повторные браки не допускаются, как это имеет место в культурах традиционной, жесткой *моногамии*, если, иначе говоря, человек, состоящий или состоявший в браке и выбывший из него, не может в силу действия социокультурных, моральных и правовых запретов вновь вступить в брак или хотя бы рассчитывать на это, то пространство возможных брачных партнеров образуют только те индивиды, которые не состоят в браке или даже (в более сильном варианте, существующем в некоторых культурах) никогда в нем не состояли. Человек вступает в это пространство по достижении установленной обычаем или законом зрелости и покидает его, вступив в брак.

Если же повторные браки возможны, иными словами, если допускается *серийная моногамия*, то совокупность, из которой производится отбор брачного партнера, является предельно широкой и включает в себя как не состоящих, так и состоящих в браке.

Правилом здесь является то, что человек, мужчина или женщина, постоянно доступен для брака, независимо от того, состоит он в браке или нет. Как пишет американский социолог Б. Фарбер, «каждый человек, по крайней мере теоретически, всегда является потенциальным супругом для всех других лиц противоположного пола. Здесь важно то, что состояние в браке ничуть не ограничивает человека в том смысле, что он продолжает оставаться возможным супругом в позднейших браках»[7].

В нашем обществе, т.е. в обществе европейского, западного типа, историческая тенденция состоит в переходе от строгой моногамии, когда вступление в повторный брак даже в случае овдовения было затруднено (особенно для женщин), к моногамии серийной, когда повторные браки становятся обычным делом.

Например, в России в 1950-е гг. доля повторных браков как для мужчин, так и для женщин не превышала 9%. В течение 1960-х гг. произошло практически удвоение этого показателя: в 1970 г. доля повторных браков составляла 15,1% среди всех браков мужчин и 13,8% среди всех браков женщин. В дальнейшем доля повторных браков устойчиво росла (отдельные исключения не в счет). В итоге доля вступивших в повторный брак достигла своего максимума для мужчин в 1997 г. (28,5%), а для женщин — в 1996 г. (27,8%), после чего она несколько снизилась, соответственно до 27,5 и 26,3% в 1999 г.[8] При этом подавляющее большинство повторных браков было заключено после развода (более 80% всех повторных браков как для мужчин, так и для женщин). В крупнейших городах доля вступающих в повторный брак еще выше: например, в Москве в 1991 г. брак был повторным для 36,4% мужчин и для 32,1% женщин, причем на долю послеразводных приходилось 90% повторных браков мужчин и 88% повторных браков женщин[9].

Аналогичные данные можно привести и по США. В этой стране в середине 1980-х гг. около 46% всех заключаемых браков были повторными по крайней мере для одного партнера[10]. Но в любом случае человек, как уже сказано, становится возможным брачным партнером для других людей только по достижении установленного законом или обычаем брачного возраста.

Брачный возраст в Российской Федерации, установленный законом, — 18 лет для мужчин и для женщин. Органы местного самоуправления при наличии уважительных причин вправе по просьбе лиц, желающих вступить в брак, разрешить вступить в брак тем, кто дос-

тиг возраста 16 лет. Законами субъектов Российской Федерации могут быть установлены порядок и условия, при которых вступление в брак может быть разрешено, в виде исключения, до достижения 16 лет[11].

> ***Брачный возраст** — минимальный брачный возраст, начиная с которого закон или обычай допускает вступление в брак. В большинстве стран мира Б.в. устанавливается законодательно с учетом возраста половой зрелости, психологической и социальной зрелости вступающих в брак, а также традиций, обычаев и других условий данной страны.*
>
> ***Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 34.*

Во втором отношении, т.е. в том, что касается степени свободы индивидуального выбора, между различными обществами также существуют большие отличия. В некоторых культурах, а в прошлом практически повсюду, преобладают браки, организуемые родителями или другими родственниками, под чьей опекой находятся молодые люди. В других доминирует «свободный» выбор, когда основными его «агентами» являются сами вступающие в брак. Однако в любом случае вступление в брак, выбор брачного партнера не являются произвольными. Они подчиняются действию определенных факторов культурного, социального, психологического и даже отчасти социально-биологического характера[12].

С социологической точки зрения вступление в брак означает смену одного из социальных статусов, которыми обладает каждый человек, в данном случае — смену брачного статуса, или брачного состояния. Демография как наука о воспроизводстве населения интересуется как самим массовым процессом формирования брачных союзов (и их распадом), т.е. массовым процессом смены брачных статусов — брачностью, разводимостью, овдовением, — так и распределением населения по брачным статусам, т.е. брачной структурой. К их рассмотрению мы и переходим в следующем параграфе этой главы.

5.2. БРАЧНО-СЕМЕЙНАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ

5.2.1. Брачное состояние и брачная структура

Под *брачным состоянием (статусом)* понимают положение индивида по отношению к институту брака, определяемое в соответствии с обычаями или правовыми нормами той или иной страны[13].

В настоящее время органы статистики большинства стран стремятся следовать правилам определения брачного статуса, которые содержатся в соответствующих рекомендациях Статистической

комиссии ООН. Согласно им выделяются следующие категории брачного состояния, или брачного статуса: *лица, никогда не состоявшие в браке; состоящие в браке и живущие вместе; вдовые и не вступившие в новый брак; разведенные и не вступившие в новый брак; состоящие в браке, но не живущие вместе; случаи, которые невозможно классифицировать*. Эти шесть категорий являются основными категориями брачного состояния, которые учитываются демографической статистикой большинства стран.

В нашей стране при переписях населения в разное время учитывали разное число брачных состояний — от двух (состоит в браке, не состоит в браке) до четырех (никогда не состоявшие в браке, состоящие в браке и живущие вместе, вдовые и не вступившие в новый брак, разведенные и не вступившие в новый брак). Категория «разведен» («разведена») из переписного листа переписи 2002 г., к сожалению, исключена. Вместо нее используется категория «разошелся» («разошлась»). Сделано это по настоянию юристов, ссылавшихся на то, что в Семейном кодексе РФ понятие «развод» отсутствует (есть понятие «расторжение брака»).

Помимо названных выше основных брачных статусов в статистике некоторых стран выделяют и другие. В частности, иногда выделяют состоящих в зарегистрированном и незарегистрированном браке (*не состоящие в браке, но живущие вместе*). В последнее время интерес к этим двум категориям усиливается в связи с резким ростом доли так называемых внебрачных рождений. У нас в стране эти дополнительные категории брачного состояния впервые фиксировались во время микропереписи 1994 г., они также учитывались при переписи 2002 г.

В некоторых странах в соответствии с особенностями местного брачного законодательства и обычаев, со степенью распространенности тех или иных форм брака выделяются и другие брачные статусы. Например, в ряде африканских стран статистика учитывает при переписях населения следующие брачные статусы: не состоят в браке; состоящие в моногамном браке, заключенном юридически, согласно религиозным правилам, согласно народным обычаям; состоящие в полигамном браке с двумя женами, заключенном юридически, или живущие вместе в свободном союзе; состоящие в полигамном браке с тремя женами, заключенном юридически, или живущие вместе в свободном союзе; состоящие в полигамном браке с четырьмя или более женами, заключенном юридически, или живущие вместе в свободном союзе; живущие вместе в моногамном свободном союзе, длящемся не менее месяца; разведенные в результате распада юридического брака; вдовые в результате смерти одного из членов брачного союза, заключен-

ного юридически; разошедшиеся в результате распада свободного брачного союза; случаи, не поддающиеся классификации[14]. А всего 15 брачных статусов!

Действующий в настоящее время в нашей стране порядок учета брачного состояния создает значительные методические трудности при сопоставлении данных переписей населения, с одной стороны, и текущего учета демографических событий, с другой. Как вы помните (см. главу 2), в нашей стране при проведении переписей населения действует принцип самоопределения и брачное состояние опрашиваемого записывается исключительно с его слов. С другой стороны, при регистрации рождений и смертей, а также во многих других случаях требуется документальное подтверждение брачного статуса. Поэтому данные из разных источников оказываются несопоставимыми, что не позволяет рассчитывать брачный состав населения для межпереписных периодов.

Вступая в брак, разводясь или овдовев, люди меняют свой брачный статус, переходя из одного брачного состояния в другое. На уровне всего населения эти случаи смены брачного состояния (а также случаи овдовения) образуют массовый процесс переходов, которые в своей совокупности представляют собой воспроизводство брачной структуры.

Брачная структура — это распределение населения по брачным (статусам) состояниям. Брачная структура строится по данным переписей или микропереписей, т.е. является моментной характеристикой. Обычно распределение по брачному состоянию комбинируют с группировками по полу и возрасту, получая тем самым брачную структуру как всего населения, так и населения разного пола и возраста. Расчет брачной структуры в межпереписные периоды, как уже говорилось, практически невозможен из-за упомянутой несопоставимости данных о брачном состоянии по переписям и текущему учету.

Знание брачной структуры населения необходимо для лучшего понимания процессов формирования и распада семей, тенденций изменения рождаемости, смертности, воспроизводства населения в целом. Ведь как и любая другая моментная демографическая структура, распределение населения по брачному состоянию, с одной стороны, отражает на себе прошлую динамику демографических процессов (не только брачности и разводимости, но и рождаемости и смертности, а также миграции), а с другой — позволяет прогнозировать их динамику, возможные уровни и изменения в будущем. Вот почему анализ брачной структуры является важным элементом изучения воспроизводства населения. В табл. 5.1 приведены данные о брачном состоянии населения России по данным переписи 1989 г.

Таблица 5.1

Брачная структура населения России по данным переписи населения 1989 г.[15]

Возраст	На 1000 человек данного пола и возраста											
	Никогда не состояли в браке		Состоят в браке		Вдовые		Разведенные и разошедшиеся		Неизвестно	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Всего	196	132	718	598	25	182	56	85	5	4
16–17	989	961	11	37	0	1	0	1	0	0
18–19	938	750	48	230	0	1	1	7	13	12
20–24	595	335	381	618	0	3	15	38	9	6
25–29	208	120	741	798	1	7	44	71	5	4
30–34	105	69	821	822	2	13	69	93	3	2
35–39	68	53	840	804	4	25	85	116	2	2
40–44	47	45	845	772	8	43	97	137	3	2
45–49	37	35	847	737	16	84	97	141	2	2
50–54	26	33	863	708	25	128	83	129	2	2
55–59	17	42	880	636	41	214	60	105	2	3
60–64	12	57	878	532	65	318	42	90	3	3
65–69	11	71	863	399	93	455	29	71	4	4
70 и старше	9	47	748	162	223	752	16	34	4	5

Прежде всего обращает на себя внимание огромная разница в доле состоящих в браке мужчин и женщин в возрастах до 25 лет: в возрасте 16–17 лет доля женщин, состоящих в браке, превышала соответствующую долю мужчин в три с лишним раза, в возрастах 18–19 и 20–24 лет соответственно почти в пять и два раза. Это говорит о том, что в более молодых возрастах женщины вступают в брак гораздо «охотнее», чем мужчины, которые откладывают женитьбу до окончания вуза, возвращения из армии или до достижения необходимого, с их точки зрения, уровня жизни.

В то же время бросается в глаза резкий женский перевес среди никогда не состоявших в браке и вдовых в старших возрастах и почти столь же резкий мужской перевес среди состоящих в браке в этих же возрастах. Это является результатом мужской сверхсмертности в трудоспособных и старших возрастах, а также того, что мужчины относительно чаще по сравнению с женщинами вступают в повторные браки (как после развода, так и после более редкого для них овдовения).

Данные табл. 5.1 свидетельствуют также о том, что в конце 1980-х гг. большая часть населения, как мужчин, так и женщин, стремилась вступить в брак и реализовывала это стремление. Об этом говорит весьма незначительная доля лиц, никогда не состоявших в браке к возрасту 50 лет. Лишь 3,5% мужчин и 3,7% женщин оставались к этому возрасту вне брака. Эта доля заметно ниже, чем во многих развитых странах Запада, в которых существует так называемый «европейский тип брачности».

За время, прошедшее между переписью 1989 г. и микропереписью 1994 г., процесс «бегства от брака» усилился. Особенно это касается женщин. По данным микропереписи, доля никогда не состоявших в браке среди мужчин равнялась 195‰ (снижение на 1 пункт), среди женщин — 146‰ (рост на 14 пунктов); доли состоящих в браке соответственно 719 (+1‰) и 577‰ (–22‰), причем доли состоящих в первом браке соответственно были равны 627 и 496‰, доли разведенных — соответственно 47 (–9‰) и 91‰ (+6‰)*. Но особенно характерно изменение долей окончательного безбрачия. В 1994 г. доля никогда не вступавших в брак в возрасте 50–54 лет была равна 36‰ (рост на 10 пунктов) для мужчин и 42‰ (рост на 9 пунктов) для женщин[16].

* Уменьшение доли разведенных среди мужчин по прямым данным микропереписи 1994 г. объясняется, по мнению В.А. Борисова и А.Б. Синельникова, тем, что не состоящие в браке мужчины (в том числе и разведенные) имели меньше шансов попасть в выборку микропереписи, «поскольку многие из них не имеют своих домохозяйств». В действительности же их доля возросла (см.: **Борисов В.А., Синельников А.Б.** Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. С. 25).

Интересно, что в приведенных данных четко прослеживаются различия между мужчинами и женщинами. Мужчины не только имеют бóльшую, чем женщины, долю состоящих в браке, в том числе и в первом (что в значительной мере объясняется различиями в мужской и женской смертности: доля вдов по данным микропереписи 1994 г. была в 5,82 раза выше доли вдовцов, соответственно 163 и 28‰[17]), но и имеют больше шансов вступить в повторный брак. Так, по данным В.А. Борисова и А.Б. Синельникова, в 1989 г. на 100 разводов приходилось 58 повторных браков у мужчин и 54 — у женщин, в 1994 г. — соответственно 38 и 36[18].

В этой динамике проявляется, как и во многом другом, нарастание кризисных явлений в жизни семьи как социального института, отказ увеличивающейся доли как мужчин, так и женщин от вступления в брак, все большее предпочтение так называемых «альтернативных» форм семейной жизни. И хотя многие авторы не видят в этом явлении ничего необычного и страшного, полагая, что тем самым мы приближаемся ко всему «прогрессивному человечеству»*, нельзя не видеть в «бегстве от брака» социальной проблемы, последствия которой могут быть весьма серьезными и тревожными.

5.2.2. Семейная структура населения

Семейная структура населения — это распределение населения по значениям характеристических признаков, выражающих отношение индивида к социальному институту семьи или, говоря проще, по семейным состояниям, статусам.

Согласно определению А.И. Антонова, семья — это основанная на единой общесемейной деятельности общность людей, связанных узами супружества–родительства–родства, и тем самым осуществляющая воспроизводство населения и преемственность семейных поколений, а также социализацию детей и поддержание существования членов семьи[19].

Со статистико-описательной («переписной») точки зрения семья является разновидностью так называемого *домохозяйства*, т.е. группы лиц (в пределе это может быть и один человек), прожи-

* В этом отношении весьма показателен Шестой демографический доклад Центра демографии и экологии человека ИНХП РАН, авторы которого весьма селективно подходят и к различным демографическим процессам, и к отличиям их параметров от *западной* модели. В том, что касается брачности, они полагают, что тревожиться особенно не о чем, что проблема лишь в нашем *отставании* от США на *целое поколение* и что не исключено (и они на это надеются), что нам удастся преодолеть это *отставание* (см.: **Население** России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад. М., 1999. С. 29–31).

вающих в одном помещении (доме, квартире и т.п.), ведущих полностью или частично общий бюджет и связанных совместной деятельностью (хозяйственно-производственной или потребительско-бытовой).

> *Домохозяйство представляет собой основную единицу социального и биологического воспроизводства, связанную с социально-экономической макроструктурой, и определяется как лицо или группа лиц, совместно проживающих и ведущих хозяйство.*
>
> ***Елизаров В.В., Зверева Н.В., Калабихина И.Е.** Основные направления комплексного подхода к исследованию семьи и домохозяйства. Определение понятий // Домохозяйство, семья и семейная политика. М., 1997. С. 11.*

Различают *семейные* (если члены домохозяйства связаны отношениями супружества, родительства или родства), *несемейные* (в противоположном случае) и *смешанные* (объединяющие как связанных, так и не связанных семейными узами людей) домохозяйства.

> *Домохозяйство — социально-экономическая ячейка (unit), которая состоит из лиц, живущих вместе. ... Согласно определению, которое рекомендовано как международный стандарт, домохозяйство состоит из группы лиц, разделяющих общее жилище и основные средства пропитания (living quarters and their principal meals). ... В разных странах, а также разными авторами применяются различные классификации домохозяйств. Многие классификации проводят различие между частными и коллективными домохозяйствами. Частные домохозяйства называют семейными, если их члены связаны узами родства или свойства. Коллективные домохозяйства могут включать в себя **институциональные домохозяйства**, состоящие из лиц, проживающих в специализированных учреждениях (госпитали, тюрьмы, etc.). Они также могут включать в себя лиц, не являющихся родственниками и живущих вместе в иных, кроме специализированных учреждений, общих жилищах. Однако современные интернациональные определения ограничивают термины **«домохозяйство»** и **«население, проживающее в домохозяйствах»**, только частными домохозяйствами и относят всех прочих к лицам, живущим вне домохозяйств.*
>
> ***Multilingual** Demographic Dictionary. English Section. 2nd Ed. Liege, 1982. P. 17. § 110.*

При этом семейные домохозяйства в статистике называют просто семьями. Это различие между социологическим и статистико-описательным (переписным) определениями семьи надо иметь в виду, когда речь идет о семейной структуре населения.

Различие между семейными, несемейными и смешанными домохозяйствами является основанием для их первичной группировки по типам, а также для построения структуры населения по типам домохозяйства. В первом случае подсчитывается число и доля семейных, несемейных и смешанных домохозяйств. Во втором — подсчитывают число и долю лиц, проживающих в домохозяйствах каждого типа. Домохозяйства делятся также на *простые* и *сложные*. Простые домохозяйства состоят или из одного лица, или из одной нуклеарной семьи*. Сложные – это, соответственно, все прочие домохозяйства.

Еще одним основанием классификации домохозяйств является их размер (величина). По этому критерию домохозяйства делятся на *одиночные* и *групповые*. Внутри же последних выделяют домохозяйства, состоящие из двух, трех, четырех и так далее человек. Групповые домохозяйства, естественно, могут быть и семейными, и несемейными, и смешанными.

Заключение брака предшествует формированию семьи как особого социального феномена, в рамках которого осуществляется рождение и воспитание детей, проходит значительная часть человеческой жизни. Однако в содержательном плане, напротив, семья предшествует браку, детерминирует его, делает отношения между мужчиной и женщиной, те формы сожительства или сексуального партнерства, которые сопровождаются рождением детей, браком.

Семью изучают многие науки, каждая из которых выделяет в этом многосложном объекте свой собственный аспект, свой собственный предмет. Демографию семья интересует как предусловие воспроизводства населения, как уникальный социальный институт, специфической функцией которого является рождение детей, воспроизводство поколений, населения в целом. Поэтому демография из всего возможного многообразия семейных структур населения выделяет и изучает только те, которые прямо и непосредственно связаны с воспроизводством населения. Критерием отбора таких структур выступает центральный, системообразующий атрибут семьи, а именно то, что это, как сказано в определении семьи, ***общность людей, связанных узами супружества–родительства–родства***.

Лишь наличие триединого отношения *супружества–родительства–родства* позволяет говорить о семье как таковой в ее строгой форме. Отсутствие одного или двух из названных отношений характеризует неполноту, осколочность групп, либо бывших ранее собственно семьями (по причине взросления и отделения детей, распада семьи из-за болезни, смерти ее членов, из-за развода и дру-

* Определение нуклеарной семьи см. ниже.

гих видов семейной дезорганизации), либо не ставших еще семьями (например, семьи молодоженов, характеризующиеся только супружеством и ввиду отсутствия детей не обладающие родительством (отцовством, материнством) и кровным родством детей и родителей, братьев и сестер). Эти группы, как становящиеся, так и вырожденные, естественно называть *семейными группами*, имея в виду именно неполноту отношений супружества–родительства–родства. Особенностью определения семейной группы, в отличие от семьи в строгом смысле слова, является то, что признак совместного проживания и ведения общего бюджета не является обязательным. Более того, некоторые авторы называют семейными группами совокупность двух или более семей, члены которых являются родственниками или свойственниками*, проживают в одном или разных жилищах и связаны общностью материальных интересов и потребностью во взаимопомощи, эмоционально-психологическими узами, более или менее регулярным общением, но ведущие раздельные бюджеты[20]. Однако с социологической точки зрения подобные совокупности логичнее именовать *семейными альянсами*, или *родственными группами*. Последнее наименование соответствует международной статистической практике[21].

Подавляющее большинство семей страны характеризуется наличием триединства отношений *супружества–родительства–родства* (т.е. семьи в строгом смысле слова). С другой стороны, несемейное (в указанном строгом смысле слова) население состоит из тех, кто является родителем, но без супружества, либо находится в фактическом или легитимном браке без детей, либо вообще не связан ни с кем такого рода отношениями.

Обычно «*ядром*» семьи (статистико-переписной) считают супружескую пару, и все статистические классификации состава семей строятся в зависимости от добавления к «ядру» детей, родителей или родственников супругов[22]. С социологической точки зрения правильнее за основу брать наиболее распространенный в населении тип семьи с триединством названных отношений — основной тип семьи, а те семейные объединения, которые образуются при вычитании любого из трех отношений, лучше, как сказано выше, именовать семейными группами.

Типы семейных структур многообразны и образуются в зависимости от наличия и характера супружества, родства и родительства. При этом различные классификации семей могут пересекаться или не совпадать друг с другом.

* Свойственники — лица, состоящие друг с другом в отношениях свойства́ (ударение на последний слог!), которые создаются через посредство брака. Например, родственники одного из супругов являются свойственниками для другого, и наоборот.

Отсутствие всех трех компонентов характеризует человека, лишенного всяких семейных связей внутри домохозяйства, к которому он принадлежит. С социологической точки зрения такой человек не относится ни к какой семье. Статистика же учитывает его как одиночку, проживающего на момент переписи вне семьи. Уточнение *на момент переписи* очень важно, оно подчеркивает, что речь идет исключительно о статистическом (переписном) понимании семьи. Человек, живущий отдельно, может быть (или воспринимать себя) членом какой-нибудь семьи (родительской или своей собственной), лишь на время силою обстоятельств вынужденным жить отдельно от нее. Это может быть студент в общежитии, военнослужащий в казарме, заключенный и т.д. Однако со статистико-переписной точки зрения этот человек является одиночкой, т.е. несемейным.

В противоположность этому полнота отношений супружества–родительства–родства характеризует, как сказано, основной тип семьи. Последний подразделяется на *нуклеарные* * (*простые*) и *сложные* семьи. Нуклеарные семьи — это семьи, состоящие из одной брачной пары с детьми. В сложной семье к этому семейному ядру добавляются другие родственники как по восходящей линии (прародители, прапрародители), так и по боковым линиям (различные родственники каждого из супругов). Сложная семья может также включать в себя несколько брачных пар, члены которых связаны родственными узами и ведением совместного хозяйства. Примером этого может служить проживание в одном жилище и ведение общего бюджета с родителями семьи одного из детей. В статистике семью, имеющую в своем составе хотя бы одну брачную пару, называют *полной семьей*.

Отсутствие отношений супружества (хотя бы одной брачной пары) характеризует вырожденную (осколочную) семейную группу, называемую в статистике *неполной семьей*. Это может быть мать или отец с детьми, братья и (или) сестры, живущие вместе и т.п.

Отсутствие отношений родительства–родства характеризует просто брачную пару, которая или ***еще***, или ***уже*** не имеет детей.

В статистике брачную пару с детьми или без детей, а также неполную семью без родственников по восходящей или по боковым линиям объединяют под общим названием *нуклеарной*, или *биологической, семьи*, определение, которой, как видим, отличается от данного выше ***социологического*** ее определения.

С позиций воспроизводства населения весьма важным критерием построения демографической типологии семей является стадия *жизненного цикла* семьи[23]. Семейный цикл определяется стадиями родительства. По критерию родительства выделяются че-

* От лат. *nucleus* — ядро.

тыре фазы, или стадии, — пред- и прародительства, репродуктивного и социализационного родительства, — и как минимум пять ключевых событий — заключение и распад брака, рождение первенца и последнего ребенка, вступление в брак одного из детей или рождение внука. Семейный цикл начинается с предродительства — периода от заключения брака и до рождения первенца. Затем наступает стадия репродуктивного родительства — период между рождениями первого и последнего детей. Эта стадия частично пересекается (а в случае единственного ребенка — полностью совпадает) со стадией социализационного родительства, т.е. периодом от рождения первенца до выделения из семьи (чаще всего через вступление в брак) последнего ребенка. Завершается семейный цикл стадией прародительства — периодом от рождения первого внука до смерти одного из прародителей.

От своего возникновения до своего распада семья проходит через ряд стадий, которые являются предметом демографического анализа. Как правило, семья возникает в момент заключения брака. Семья растет с рождением каждого ребенка. От рождения последнего ребенка до того момента, когда первый ребенок покидает дом, величина семьи остается постоянной. В связи со вступлением в брак детей величина семьи постепенно уменьшается до исходной величины (два человека). Со смертью первого, а затем и второго супруга семейный цикл заканчивается.

***Glick P.C.** The Family Life Cycle //American Sociological Review. 1947. Vol.12. P.164.*

Каждая стадия сопровождается указанием стажа брака на момент ее начала, что позволяет рассчитать как ее длительность, так и общую продолжительность семейного бытия. Такая характеристика семейных изменений содержит в себе много информации о тенденциях демографических процессов. Например, по сокращению периода репродуктивного родительства судят о снижении рождаемости и о приближении к сплошной однодетности, а по сокращению фазы предродительства — о падении брачности. Совпадение периода репродуктивного родительства с интервалом между рождением первого и второго ребенка будет говорить о полном исчезновении семей с тремя и более детьми как социального феномена. Приближение к протогенетическому интервалу* (при одновременном увеличении последнего) будет свидетельствовать о массовой однодетности семьи.

* Протогенетический интервал — время между вступлением в брак и рождением первого ребенка.

Понятие жизненного цикла часто используется для описания последовательности событий от рождения до смерти, хотя его более точное значение относится к последовательности стадий родительства на протяжении жизни, начиная от рождения детей через их уход из дома к рождению их собственных детей. На уровне населения цикл повторяется от поколения к поколению. Некоторые люди не имеют детей и соответственно не входят в межпоколенный жизненный цикл. Жизненный цикл в общем плане известен как семейный цикл последовательности стадий родительства, первично определяемых вариациями в величине и структуре семьи.

***Elder Y.H.** The Life Course // Encyclopedia of Sociology. Cit. in: **Murphy M.Y.** The Family Life Cycle // Readings in Population Research Methodology. Vol. 4. Chicago, 1993. P. 15-3.*

Учет этого динамического компонента позволяет строить более содержательные типологии семейных структур населения.

Сказанное выше относится к полному жизненному циклу семьи, где в наличии имеются все его перечисленные выше стадии. Еще более многообразными становятся семейные структуры населения, если речь идет о неполном жизненном цикле, т.е. цикле, из которого выпадают те или иные стадии[24].

Весьма важным критерием классификации семей является их *детность*. При этом речь идет не просто о группировке семей по чисто количественному показателю числа детей — 0 детей, 1, 2, 3 ребенка и т.д. Речь идет о выделении демографических типов семей по детности как социологической характеристике определенного типа репродуктивного поведения. В соответствии с этим критерием все семьи делятся на три типа: *малодетные, среднедетные* и *многодетные* семьи.

Малодетные семьи — это те, которые имеют одного–двух детей, каковое число слишком «мало» как с точки зрения социально-психологической, так и с точки зрения воспроизводства населения, демографической. Среднедетные семьи — это те, в которых 3–4 ребенка, что является вполне достаточным для так называемого *слегка расширенного воспроизводства*, а также для возникновения внутригрупповой динамики. Многодетные семьи — это те, в которых 5 и более детей, т.е. намного больше, чем это нужно для замещения поколений[25].

По оценке В.А. Борисова, для того чтобы предшествующие поколения просто замещались последующими, распределение семей по детности должно быть следующим: бездетных «семей» — 4%, однодетных семей — 10, двухдетных — 35, трехдетных — также 35, четырехдетных — 14 и 2% — пятидетных и более; или, иначе, необходимо, чтобы каждая семья имела в среднем примерно 2,6 ре-

бенка[26]. Другими словами, для обеспечения хотя бы простого воспроизводства населения необходимо, чтобы среднедетных и многодетных семей было не менее 51% от всех семей. Для того чтобы обеспечить слегка расширенное воспроизводство, доля семей этих двух типов должна быть не менее 60%, доля малодетных — 35%[27].

Реальная структура семей по детности в России совершенно не соответствует этим пропорциям. По данным переписи населения 1989 г., менее 60% всех семей в нашей стране имели детей в возрасте до 18 лет*. В среднем на одну такую семью приходилось 1,63 ребенка. Доля однодетных семей составляла при этом более 50%, т.е. была в 5 раз больше, двухдетных — чуть менее 40%, а семей с тремя и более детьми было меньше 10%, т.е. в 6 раз меньше, чем это необходимо для того, чтобы обеспечить слегка расширенное воспроизводство населения. Поэтому рождаемость в настоящее время гораздо ниже смертности, что означает выход процесса депопуляции в нашей стране из скрытого, латентного состояния, в котором она пребывала начиная с 1960-х гг.

Последним основанием для создания демографической типологии семей является размер семьи, т.е. число ее членов. При этом может быть подсчитан и *средний размер семьи* как частное от деления числа лиц, проживающих в семьях, на число семей. Ясно, что размер семьи (в том числе и средний) зависит от принятого (социологического или статистического) определения семьи. Например, размер семьи в строгом социологическом смысле слова не может быть меньше трех, в то время как размер статистической (переписной) семьи может быть и меньше (до двух).

К сожалению, имеющаяся статистико-демографическая информация не позволяет в полной мере дать представление о тех видах семейной структуры населения, о которых шла речь выше. К тому же она основана на статистическом определении семьи, поэтому приводимые ниже иллюстрации не вполне адекватны с социологической точки зрения. Тем не менее они также представляют интерес, позволяя получить первичную картину семейных изменений в нашей стране.

Семейная структура, как и брачная, является моментным показателем, фиксируемым во время переписей или специальных обследований населения. Поэтому дать представление о семейной структуре населения можно только на даты переписей или обследований. При этом практика демографической статистики выделяет семьи по следующим признакам:

* Это не значит, разумеется, что в тех семьях, в которых перепись не зафиксировала детей в возрасте до 18 лет, вообще не было детей.

- размер семьи (число ее членов);
- тип семьи (нуклеарная, сложная, полная, неполная);
- число детей в семье (детность).

Кроме того, статистика группирует семьи по ряду недемографических признаков, которые здесь не рассматриваются. Эти признаки суть *число работающих членов семьи, число иждивенцев, национальная принадлежность* (однонациональные семьи, смешанные семьи), а также некоторые другие.

В табл. 5.2 приведены данные о числе семей и их группировке по размерам по данным всесоюзных переписей населения 1959–1989 гг. и микропереписи населения 1994 г. Новую информацию о семейной структуре дала перепись 2002 г.

Таблица 5.2

Динамика числа семей в России и их размера по данным всесоюзных переписей населения 1959–1989 гг. и микропереписи населения 1994 г., % от общего числа семей[28]

Годы переписей	Число семей, тысяч	Из них с числом членов (человек)				Средний размер семьи, человек
		2	3	4	5 и более	
Все население						
1959	28529	26,7	26,6	21,8	24,9	3,60
1970	32617	26,5	27,9	24,9	20,6	3,48
1979	36725	31,6	31,5	23,4	13,5	3,24
1989	40246	34,2	28,0	25,2	12,6	3,21
1994	41699	32,4	28,0	25,4	14,2	3,26
Городское население						
1959	15113	27,2	29,3	23,1	20,4	3,45
1970	20732	26,0	31,5	26,8	15,7	3,38
1979	25560	30,5	33,9	24,6	11,0	3,21
1989	29663	33,1	29,6	26,1	11,2	3,19
1994	30883	31,9	29,7	25,6	12,8	3,24
Сельское население						
1959	13416	26,1	23,6	20,3	30,0	3,75
1970	11885	27,3	21,8	21,6	29,3	3,73
1979	11165	34,2	26,3	20,7	18,8	3,35
1989	10583	37,2	23,6	22,8	16,4	3,28
1994	10823	34,4	23,2	24,4	18,0	3,33

Данные табл. 5.2 фиксируют основные изменения, произошедшие с российской семьей за вторую половину прошлого века. Прежде всего обращает на себя внимание рост числа семей. За период с 1959 по 1989 г. число семей выросло на 41,1%, в том числе в городском населении на 96,3%, в сельском населении число семей уменьшилось на 21,1%. Рост числа семей в этот период опережал рост населения, что объясняется как некоторым ростом брачности, так и процессом нуклеари-

зации* вследствие отделения молодых семей от родительских. Рост числа городских семей был обусловлен также процессом урбанизации, связанным с миграцией сельского населения (в основном молодежи) в города. Зеркальным отражением опережающего роста числа городских семей было снижение числа семей сельских, которое шло быстрее, чем уменьшалась численность сельского населения. Рост числа семей в России за 1959–1989 гг. сопровождался уменьшением их среднего размера, детерминированного как снижением рождаемости (главный фактор), так и их дроблением (нуклеаризацией). Средний размер всех семей уменьшился на 0,39 человека, городских — на 0,26 человека и сельских — на 0,47 человека.

Нуклеаризация – рост числа и доли нуклеарных (простых) семей.

Урбанизация – рост доли городского населения во всем населении страны.

В период с 1989 по 1994 г. число семей выросло еще на 1 453 тыс. (+3,6%), в том числе городских — на 1 220 тыс. (+4,1%), сельских — на 240 тыс. (+2,3%) при одновременном росте их среднего размера на 0,05 человека. «По мнению некоторых специалистов, это мизерное отклонение от прежней тенденции может быть объяснено усилившимися в первой половине 1990-х гг. трудностями в приобретении жилища молодыми семьями»[29]. Этот рост – явление, скорее всего, временное, поскольку главные факторы, определяющие средний размер семьи (уменьшение рождаемости и нуклеаризация семей), действовать не перестали.

Второй особенностью изменений семейной структуры населения России является ее примитивизация, переход к унылому однообразию доминирования одного-единственного статистического типа семьи, являющегося сложением простой семьи и брачной пары без детей, не являющейся, строго говоря, семьей. К сожалению, детальный анализ этого процесса вырождения семейной структуры населения России практически невозможен из-за несопоставимости применявшихся при проведении различных переписей населения группировок семей по демографическим типам. Сравнение возможно лишь по 4–5 укрупненным группировкам[30], которые кочуют из публикации в публикацию. Эти группировки представлены в табл. 5.3.

Данные таблицы отражают сложное влияние на семейную структуру населения факторов самого разнообразного характера[31]. Безус-

* Напомним, что речь идет о **статистическом** определении семьи, в том числе и нуклеарной, так что в понятии последней объединяются как семьи в строгом смысле слова, так и совокупности, семьями не являющиеся, — брачные пары, а также матери (или отцы) с детьми (так называемые *материнские* и *отцовские семьи*).

Таблица 5.3

Динамика состава семей по демографическим типам в Российской Федерации за 1959–1994 гг.
(по данным переписей населения 1970–1989 гг. и микропереписи 1994 г.), % к числу семей[32]

Типы семей	Все население				Городское население			Сельское население		
	1970	1979	1989	1994	1970	1979	1989	1970	1979	1989
Все семьи	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
В том числе состоящие из:										
одной брачной пары с детьми и без детей	63,3	66,3	66,9	62,0	63,8	65,8	65,3	62,2	67,5	71,5
одной брачной пары с детьми и без детей, с одним из родителей супругов или без него, с другими родственниками или без них	15,7	12,8	11,5	10,6	14,9	12,5	11,6	17,2	13,5	10,9
двух и более брачных пар с детьми и без детей, с одним из родителей супругов или без него, с другими родственниками или без них	3,1	3,5	3,4	4,5	3,5	3,9	3,6	2,6	2,6	2,6
матерей (отцов) с детьми	12,5	12,7	13,1	12,9	12,6	13,0	14,1	12,3	11,7	10,6
матерей (отцов) с детьми и другими родственниками	3,5	2,1	2,0	...	...	...	...	...	...	...
прочие	1,9	2,7	3,1	10,0*	5,2	4,8	...	5,7	4,7	...

* Включая группу «Матери (отцы) с детьми и другими родственниками», которая в предшествующих графах выделена отдельно.

ловно, главным из них является глобальный процесс нуклеаризации семей, охвативший практически все страны мира, особенно развитые. С 1970 по 1989 г. доля статистически нуклеарных семей выросла с 75,8 до 79,9%, в то же время доля сложных семей сократилась с 18,8 до 14,9%. Обращает на себя внимание также рост доли так называемых неполных (материнских и отцовских) семей, т.е. семейных групп с детьми, но без супружества. При этом резко снизилась доля группы неполных расширенных семей, состоящих из матерей (отцов) с детьми и другими родственниками. Все это отражает нарастание кризисных явлений в жизни российской семьи, ухудшение положения так называемых семей одиночек (а это в основном материнские семьи), которые во все большей мере лишаются повседневной поддержки прародителей и других родственников.

5.3. БРАЧНОСТЬ

Определение брачности

Если понятие *«брак»* относится к социальному институту, а понятие *«вступление в брак»* характеризует индивидуальный акт образования брачного союза между мужчиной и женщиной, то термин *«брачность»* означает массовый процесс формирования брачных пар в населении как совокупности поколений или в поколении как совокупности людей.

В демографии понятие *«брачность»* употребляется и в более широком смысле как массовый процесс формирования и распада брачных союзов, процесс формирования брачной структуры населения. В этом чрезвычайно широком контексте *брачность* включает в себя процессы разводимости и овдовения. В этой главе мы будем говорить о брачности в узком смысле слова, т.е. о массовом стохастическом процессе формирования брачных союзов.

> *Изучение брачности имеет дело с частотой браков, или союзов между лицами противоположного пола, которые создают определенные права и обязанности, зафиксированные в законе или обычаях, с характеристиками брачных партнеров и с распадом таких союзов. В более расширительном смысле оно включает в себя также изучение других конъюгальных союзов* в тех случаях, когда распространенность последних делает это необходимым.*
>
> ***Multilingual** Demographic Dictionary. English Section. 2nd Ed. Liege, 1982. P. 66. § 501.*

* Термин *«конъюгальный союз»* употребляется демографами для обозначения любых брачных союзов независимо от их юридической формы, т.е. как для юридически оформленных браков, так и любых видов сожительств (см.: **Multilingual** Demographic Dictionary... P. 67).

Как демографический процесс брачность находится в теснейшей связи с воспроизводством населения, выступая как один из важнейших факторов рождаемости и смертности. Это, а также ее собственная роль в социальных процессах и судьбах людей определяют значение демографического и социологического изучения брачности и брачного поведения.

Абсолютное число браков

В демографии брачность измеряется целой системой показателей, которые с разных сторон характеризуют тенденции ее формирования и изменения. Общим моментом большинства из них является то, что они основаны на текущей регистрации заключения браков, а потому характеризуют только легальные, юридически оформленные браки. Иначе говоря, они не дают полной реальной картины брачности, особенно в тех случаях, когда доля сожительств является большой. В этом заключается их основной недостаток.

> *Брачность — процесс образования брачных (супружеских) пар в населении, включает вступление в первый и повторные браки. В сочетании с процессами овдовения и разводимости брачность определяет воспроизводство брачной структуры населения.*
>
> ***Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 30.*

Исходным показателем выступает *абсолютное число браков*, заключенных за тот или иной период времени, обычно за год. Абсолютное число браков характеризует, так сказать, валовые объемы легитимной брачности в стране или регионе. Оно может использоваться также и для получения первоначального представления о тенденциях изменения брачности во времени. Однако этим ценность данного показателя и исчерпывается.

> *Понятие «брак» относится к одной супружеской паре. Массовый процесс заключения браков называется брачностью. Однако в демографической литературе понятие «брачность» часто употребляется в более широком смысле: брачностью называется совокупность процессов вступления в брак и прекращения браков из-за развода или смерти одного из супругов (в этом случае термин «брачность» охватывает также и такие процессы, как разводимость и овдовение).*
>
> ***Синельников А.Б.** Брак // Социальная энциклопедия. М., 2000. С. 46.*

Как любой абсолютный демографический показатель, число браков сильно зависит от общей численности и демографической структуры населения, в том числе и от уже сложившихся пропорций в брачной структуре населения. Поэтому для межстрановых или межрегиональных сравнений показатель абсолютного числа браков использоваться не может.

Коэффициенты брачности

Брачность относится к числу процессов, которые образуются *повторными* событиями. В брак в современных условиях можно вступить на протяжении жизни неограниченное число раз. Другое дело, что в ***первый*** (а также во второй, третий и т.п.) брак можно вступить только один раз. Поэтому при анализе брачности особую роль играет то различие между вероятностями и коэффициентами, о котором шла речь в главе 4.

Среди относительных показателей (коэффициентов) брачности самым первым является *общий коэффициент брачности*, который равен отношению числа заключенных браков к общему числу человеколет, прожитых населением за тот или иной период времени, или к среднему (среднегодовому, если речь идет о годе) населению:

$$CNR = \frac{N}{\tilde{P} \times T} \times 1000‰, \qquad (5.1)$$

где CNR — общий коэффициент брачности; N — число заключенных браков; $\tilde{P} \times T$ — общее число человеколет, прожитых населением за период времени T; $\tilde{P}$ — среднегодовое население; T — длина периода.

Если $T = 1$ году, то общий коэффициент брачности будет равен просто:

$$CNR = \frac{N}{\tilde{P}} \times 1000‰. \qquad (5.2)$$

Общий коэффициент брачности свободен от влияния общей численности населения, но подобно всем общим коэффициентам зависит от особенностей демографической структуры, прежде всего возрастной и брачной. Знаменатель дроби в формулах (5.1) и (5.2) включает в себя ***все население***, т.е. и детей в возрасте до 15 лет, и тех, кто уже состоит в браке. Естественно, что доли тех и других в населении весьма сильно влияют на общий коэффициент брачности: чем больше эти доли, тем меньше при прочих равных условиях общий коэффициент брачности. Поэтому его, как

и другие общие коэффициенты, называют еще *грубым коэффициентом*, поскольку его можно использовать лишь для самой первой, приблизительной, грубой оценки уровня брачности.

> *Возможны и такие парадоксы. Коэффициент брачности представляет собой отношение числа вступивших в брак в данном году к средней численности населения. Понятно, что дети, присутствующие в знаменателе дроби при расчете коэффициента, присутствуют в нем зря до достижения бракоспособного возраста. Но и взрослые люди, скажем, состоящие в браке, также зря присутствуют в знаменателе дроби при расчете коэффициента брачности, поскольку, очевидно, не могут вступать в брак, не бракоспособны. Можно представить себе такую гипотетическую ситуацию. В населении с высоким уровнем брачного состояния, т.е. в котором большинство населения уже состоит в браке, коэффициент брачности будет низким именно потому, что число не состоящих в браке станет очень малым. Вступать в брак становится некому потому, что большинство уже состоит в нем.*
>
> ***Борисов В.А.*** *Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 117.*

В табл. 5.4 и на графике 5.1 в качестве иллюстрации приведены данные об абсолютном числе браков и общем коэффициенте брачности в России за 1960–2001 гг. Обращает на себя внимание неустойчивый

Таблица 5.4

Динамика абсолютных чисел браков и общих коэффициентов брачности в России, 1960–2001[33]

Годы	Браки, тыс.	ОКБр, ‰	Годы	Браки, тыс.	ОКБр, ‰	Годы	Браки, тыс.	ОКБр, ‰
1960	1499,6	12,5	1974	1449,3	10,9	1988	1397,4	9,5
1961	1354,5	11,1	1975	1495,8	11,1	1989	1384,3	9,4
1962	1239,0	10,1	1976	1448,7	10,7	1990	1319,9	8,9
1963	1132,4	9,1	1977	1521,4	11,2	1991	1277,2	8,6
1964	1083,1	8,6	1978	1514,6	11,1	1992	1053,7	7,1
1965	1097,6	8,7	1979	1535,5	11,1	1993	1106,7	7,5
1966	1146,9	9,0	1980	1464,6	10,6	1994	1080,6	7,4
1967	1164,8	9,1	1981	1472,6	10,6	1995	1075,2	7,3
1968	1168,4	9,1	1982	1460,2	10,4	1996	866,7	5,9
1969	1254,0	9,7	1983	1479,1	10,5	1997	928,4	6,3
1970	1319,2	10,1	1984	1367,8	9,6	1998	848,7	5,8
1971	1358,4	10,4	1985	1389,4	9,7	1999	911,2	6,3
1972	1318,3	10,0	1986	1417,5	9,8	2000	897,3	6,2
1973	1398,5	10,6	1987	1442,6	9,9	2001*	1001,1	6,9

* Оперативные данные Госкомстата РФ за январь–декабрь 2001 г. (http://www.gks/ru/scripts/free/1c.exe?XXXX00F.1.7.1/1201170R).

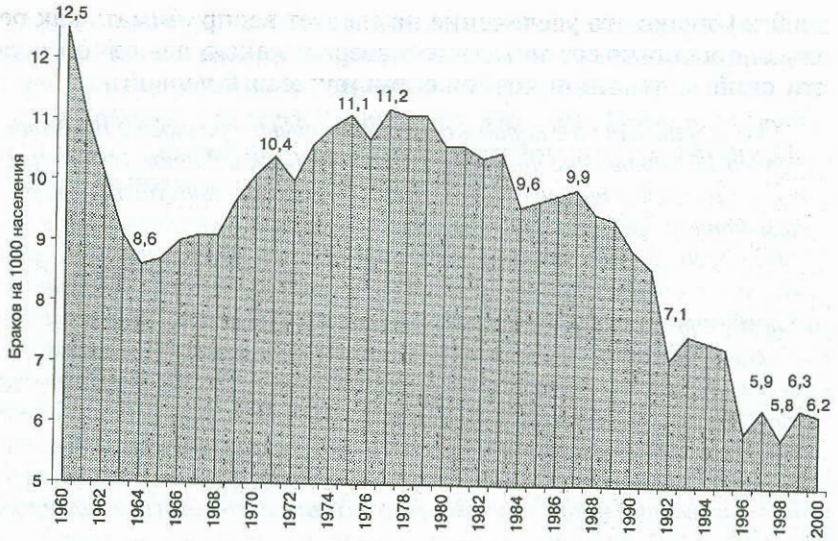


График 5.1
Динамика общего коэффициента брачности в России, 1960–2000 гг.

характер динамики общих коэффициентов брачности, в котором, однако, обнаруживается долговременная тенденция их снижения.

Особенно ярко эта тенденция проявилась в 1990-е гг. Если в 1960–1980 гг. общий коэффициент брачности колебался под влиянием изменений возрастной структуры, связанных с изменениями рождаемости в предшествующие периоды, то в 1990-е гг. этот коэффициент снизился настолько сильно, что его уже невозможно объяснить действием демографических волн. В этот период реально снизилась интенсивность брачности, т.е. изменилось брачное поведение населения, уменьшились желание вступать в зарегистрированный брак и реализация этого желания.

Причиной этого, как считается, является социально-экономический кризис 1990-х гг., а также постепенный переход населения России к так называемому европейскому типу брачности, для которого свойственны более высокий возраст вступления в брак и более высокая доля так называемого окончательного безбрачия. Известную роль в динамике брачности сыграло, видимо, и распространение незарегистрированных браков, о чем косвенно свидетельствует быстрый рост внебрачных рождений. В настоящее время в России, как известно, более четверти всех рождений совершаются вне зарегистрированного брака.

В 2001 г. отмечено некоторое увеличение абсолютного числа браков и общего коэффициента по сравнению с тем же периодом

2000 г. Однако это увеличение не следует воспринимать как реальный рост брачности. Просто в возраст максимальной брачности стали вступать поколения, родившиеся в первой половине 1980-х гг., когда происходил некоторый подъем числа рождений, связанный с динамикой возрастной структуры населения и некоторым реальным ростом рождаемости, стимулированным принятыми тогда мерами социальной политики, направленными на помощь семьям, имеющим детей. Совсем скоро (уже после 2004 г.) станет ясно, что «подъем брачности» на самом деле является фантомом.

Как уже сказано, величина общего коэффициента брачности сильно зависит от половозрастной и брачной структур населения. Поэтому общий коэффициент брачности может служить лишь для самой первой, грубой оценки уровня брачности.

Более точное измерение уровня брачности обеспечивают ее специальные коэффициенты, а также ряд других показателей, о которых речь пойдет ниже.

Бракоспособное население – мужчины и женщины в возрасте 16 лет и старше, не состоящие в браке.

Специальные коэффициенты брачности рассчитываются отдельно для всего населения в бракоспособном возрасте (16 лет и старше), а также для бракоспособного населения (отдельно для мужчин и женщин, не состоящих в браке). Кроме того, рассчитывают и специальные коэффициенты брачности для первых браков.

Специальный коэффициент брачности для всего населения имеет следующий вид:

$$СпКб = \frac{N}{\tilde{P}_{16+}} \times 1000‰, \qquad (5.3)$$

где $\tilde{P}_{16+}$ — среднегодовая численность населения в бракоспособном возрасте.

Специальные коэффициенты брачности для бракоспособного населения имеют следующий вид (дается на примере мужчин):

$$СпКб = \frac{N}{\tilde{M}^{h}_{16+}} \times 1000‰, \qquad (5.4)$$

где $\tilde{M}^{h}_{16+}$ — среднегодовая численность мужчин в бракоспособном возрасте, не состоящих в браке (холостых, вдовых и разведенных).

Аналогично рассчитываются специальные коэффициенты брачности для женского бракоспособного населения. Точно так же рассчитываются специальные коэффициенты брачности отдельно для

каждого брачного статуса, т.е. для тех, кто никогда не состоял в браке (специальные коэффициенты брачности для первых браков), для вдовых и для разведенных. В этом случае в числителе стоит соответственно или число первых браков, или число браков вдовых или разведенных, а в знаменателе – численность мужчин или женщин соответствующего брачного статуса (никогда не состоявших в браке, вдовых или разведенных).

Поскольку достоверные данные о брачной структуре населения обычно получают только при переписях населения, специальные коэффициенты брачности рассчитываются, как правило, только для лет, близких к переписи.

Специальные коэффициенты брачности позволяют как проводить более точные межтерриториальные (между странами, между разными регионами одной и той же страны) сравнения, так и сравнивать брачность в разные периоды времени. Однако специальные коэффициенты брачности не свободны от влияния возрастного состава бракоспособного населения.

Поэтому кроме специальных коэффициентов для всех перечисленных выше категорий населения рассчитывают также повозрастные коэффициенты брачности. Последние рассчитываются по отношению или только к бракоспособному населению, или ко всему населению, каждого возраста.

В первом случае они называются *специальными повозрастными коэффициентами брачности* и показывают чистую интенсивность этого процесса в отдельных возрастах. Они равны отношению числа браков, заключенных лицами данного возраста, к среднегодовой численности бракоспособного населения этого возраста. Эти коэффициенты также могут рассчитываться как для всего бракоспособного населения, так и отдельно для мужчин и женщин или для каждого брачного состояния. Чаще всего специальные повозрастные коэффициенты брачности рассчитываются для первых браков, т.е. для холостых (никогда не состоявших в браке), а также для повторных браков (без разделения на вдовых и разведенных). Расчет повозрастных коэффициентов брачности также возможен только для лет, близких к переписи населения.

В табл. 5.5 приведены данные о специальных повозрастных коэффициентах брачности мужчин и женщин за 1988–1989 гг.

Во втором случае, т.е. когда повозрастные коэффициенты брачности рассчитываются по отношению ко всему населению данного возраста, они называются *приведенными числами браков*. Их рассчитывают для всех браков, для первых и повторных.

Данные о повозрастных коэффициентах брачности позволяют рассчитать величину ее кумулятивных (накопленных к определенному возрасту) и суммарных (накопленных к 50 или 70 годам) коэффициентов, показывающих среднее число браков (всех или той или иной очередности) в расчете на одну женщину или на одного мужчину реального или условного поколения. Суммарные коэффициенты характеризуют ту долю населения, которая вступает в брак хотя бы один раз в жизни.

Таблица 5.5

Специальные повозрастные коэффициенты брачности населения России, 1988–1989 гг.[34]

Возраст	Число браков на 1000 человек данного пола, возраста и брачного состояния					
	Мужчины			Женщины		
	Никогда не состоявшие в браке	Вдовые	Разведенные	Никогда не состоявшие в браке	Вдовые	Разведенные
16–59	102,6	57,2	121,7	141,2	20,8	72,2
16–19	18,9	40,8	62,0	108,0	50,8	154,6
20–24	203,8	232,6	323,1	273,8	141,7	228,7
25–29	170,5	201,5	267,7	170,4	125,8	176,9
30–34	91,2	132,0	167,1	98,5	84,3	115,9
35–39	54,3	95,0	112,6	56,5	49,2	67,4
40–44	43,0	70,7	88,5	36,6	31,7	45,4
45–49	37,5	51,7	65,2	29,6	21,1	31,5
50–54	39,5	46,7	58,8	24,4	14,3	23,6
55–59	45,3	41,4	52,5	17,5	7,5	15,3

Суммарный коэффициент брачности к возрасту 70 лет равен сумме повозрастных и рассчитывается по следующей формуле:

$$TNR = \sum_{16}^{69} ASNR, \qquad (5.5)$$

где TNR — суммарный коэффициент брачности; $ASNR$ — повозрастные коэффициенты.

При этом браки, заключенные после 69 лет, условно относят к предыдущей возрастной группе.

Суммарный коэффициент брачности может рассчитываться как для всех браков, так и для браков каждой очередности.

В случае реального поколения суммарный коэффициент обобщенно характеризует частоту заключения браков в данном поколении. Он зависит как от безбрачия, так и от распространенности повторных браков, но не зависит от возраста вступления в брак. Суммарный коэффициент первых браков показывает долю поколения, вступившего в первый брак. Его дополнение до единицы является показателем уровня безбрачия. Суммарный коэффициент повторных браков показывает распространенность повторных браков в поколении.

В случае условного поколения суммарный коэффициент является характеристикой частоты заключения браков в данном календарном периоде. В отличие от суммарного коэффициента для реального поколения его величина зависит от уровня брачности в населении, возрастной структуры вступающих в брак и от календаря брачности реальных поколений. Совместное действие этих факторов обусловливает то, что суммарный коэффициент первых браков для условного поколения может быть больше единицы (если в данный период времени наблюдается рост уровня брачности или ее сдвиг к молодым возрастам). Так было, например, в женском населении России в 1988–1989 гг. (табл. 5.6). Если же уровень брачности понижается, и притом сильно, то суммарный коэффициент первых браков для условного поколения оказывается очень низким.

Таблица 5.6

Кумулятивные и суммарные коэффициенты первых браков, Россия, 1988–1996 гг., на 1000 человек соответствующего пола и возраста[36]

	1988–1989	1990–1991	1993	1996
Мужчины				
К 20 годам	73,0	89,0	81,6	47,1
К 25 годам	680,0	685,5	580,7	393,9
К 30 годам	857,5	851,0	722,0	522,6
К 35 годам	905,5	896,0	759,6	558,7
К 40 годам	924,0	912,0	772,5	571,3
К 45 годам	934,0	920,5	778,9	577,1
К 50 годам	941,0	927,0	783,7	580,8
Женщины				
К 20 годам	380,2	398,0	339,7	212,7
К 25 годам	839,7	831,5	703,9	494,7
К 30 годам	942,2	920,5	776,8	564,7
К 35 годам	976,2	950,0	799,0	584,0
К 40 годам	991,2	962,5	808,8	592,2
К 45 годам	999,7	969,5	814,1	596,5
К 50 годам	1004,7	974,5	818,3	599,7

Данные табл. 5.6 служат дополнительной иллюстрацией того факта, что на протяжении 1990-х гг. в России происходил неуклонный процесс снижения брачности как мужчин, так и женщин. В результате на протяжении всего этого периода времени быстро увеличивалась доля лиц, никогда не вступавших в брак к возрасту 50 лет, т.е. доля окончательного безбрачия. Хотя точные данные об этом можно будет получить только в ходе переписи населения 2002 г., тем не менее это является никем не отрицаемым фактом. Подтверждением этого служит хотя бы то, что по данным микропереписи 1994 г. доля окончательного безбрачия среди мужчин по сравнению с переписью 1989 г. выросла с 37 до 55‰, а у женщин — с 35 до 46‰[35].

Средний возраст вступления в брак

Важным показателем процесса брачности является возраст вступления в брак. Он рассчитывается как время, истекшее между датой рождения и датой заключения брака. Источником данных о возрасте вступления в брак являются переписи населения, специальные социально-демографические обследования, текущий учет демографических событий.

В том случае, если в программе переписи содержится вопрос о дате заключения брака (а это бывает не всегда), то на него отвечают или все состоящие в браке к моменту переписи, или те, кто когда-либо состоял в браке и дожил до момента переписи. Это позволяет оценить возраст вступивших в брак для всех живущих и для всех поколений.

Во втором случае (т.е. в ходе текущей регистрации) возраст вступления в брак фиксируется, естественно, только для тех, кто вступает в брак в данном году. Таким образом, если говорить о поколении в целом, текущий учет дает сведения только о части каждого поколения.

В демографическом анализе возраст вступления в брак является характеристикой не отдельных индивидов, а или всего населения в определенный период времени, или для поколения на всем протяжении его жизни. Поэтому, говоря о возрасте вступления в брак, всегда имеют в виду или распределение по этому показателю (для всего населения в конкретный период времени или для поколения за все время его существования), или различные меры центральной тенденции для этого распределения: *средний возраст вступления в брак*, а также медианный и модальный возраст. Эти показатели могут быть рассчитаны как для всех браков, так и для браков любой очередности, чаще всего, разумеется, для первого.

При этом применяются различные методы определения этих показателей. В частности, *средний возраст вступления в брак* может быть определен с помощью следующих методов:

- на основе распределения по возрасту вступающих в брак (в том числе первый) в текущем году или (что то же самое) на основе абсолютных чисел вступивших в брак в различных возрастах;
- по данным переписи о распределении населения по брачным статусам (о брачном состоянии на момент переписи);
- по таблицам брачности для реальных и гипотетических поколений.

Рассмотрим подробнее первые два метода. Общая идея демографических таблиц и расчета средних на их основе будет рассмотрена ниже.

Распределение по возрасту вступления в брак и меры центральной тенденции для периода — наиболее известные характеристики брачности. При этом из мер центральной тенденции наиболее часто рассчитывается средний возраст. Поскольку возраст вступления в брак известен практически для каждого жениха и невесты, то его средняя рассчитывается как средняя арифметическая из всех этих возрастов:

$$MAM = \frac{\sum (x+0,5) \times N_x}{\sum N_x}, \quad (5.6)$$

где MAM — средний возраст вступления в брак; x — возраст каждого жениха или невесты; N_x — число вступивших в брак в этом возрастном интервале.

Половинка года прибавляется к точному возрасту x лет в силу особенности возраста как статистической переменной.

> *Обычно средний брачный возраст рассчитывают на основе абсолютных чисел вступивших в брак в том или ином возрасте, но на результаты таких расчетов влияют структурные факторы. Под влиянием колебаний рождаемости в прошлом в возраст максимальной интенсивности заключения браков вступают то малочисленные, то многочисленные поколения мужчин и женщин. Кроме того, доля никогда не состоявших в браке в каждом из этих поколений тоже постоянно меняется под влиянием динамики уровня брачности среди него в прошлом.*
>
> ***Борисов В.А., Синельников А.Б.** Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. С. 34, 35.*

Формула (5.6) может использоваться только в случае, если известен каждый индивидуальный возраст женихов и невест. Статистические органы такой информацией располагают и потому пользуются именно ею. По этой методике рассчитаны данные о среднем возрасте вступления в брак, приведенные в табл. 5.7.

Но в статистических справочниках обычно данные о возрасте вступления в брак публикуют лишь в обобщенном виде — по пятилетним возрастным группам. Поэтому обычные люди, нестатистики, для расчета среднего возраста вступления в брак вынуждены пользоваться различными приближенными формулами. Одним из таких приближенных способов расчета является вычисление средней арифметической взвешенной, где в качестве весов выступают численности вступающих в брак:

$$MAM = \frac{\sum (x+0,5n) \times {}_nN_x}{\sum {}_nN_x}, \quad (5.7)$$

где MAM — средний возраст вступления в брак; x — начало возрастного интервала $(x+n)$ лет; n — его длина; ${}_nN_x$ — число вступивших в брак в этом возрастном интервале.

Половинка длины возрастного интервала прибавляется к точному возрасту x лет в силу особенности возраста как статистической переменной.

Таблица 5.7

Средний возраст вступивших в брак, Россия, 1960–1995 гг., лет[37]

Годы	Средний возраст вступивших в брак		Средний возраст вступивших в первый брак	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
1960	29,0	27,3	27,8	26,5
1961	28,9	27,4	27,8	26,7
1962	29,5	28,0	28,2	27,2
1963	29,8	28,2	28,7	27,4
1964	30,4	28,7	29,0	27,7
1965	30,7	28,7	29,3	27,6
1966	30,9	28,6	29,0	27,3
1967	30,7	28,4	28,8	26,9
1968	29,5	27,3	27,4	25,7
1969	28,2	26,2	26,2	24,6
1970	27,6	25,7	25,7	24,2
1971	27,4	25,5	25,3	23,8
1972	27,3	25,4	25,1	23,6
1973	27,1	25,1	24,9	23,4
1974	27,0	25,1	24,8	23,3
1975	27,0	25,1	24,8	23,2
1976	27,2	25,3	24,8	23,3
1977	27,1	25,2	24,8	23,2
1978	27,1	25,2	24,7	23,1
1979	27,0	25,2	24,6	23,1
1980	27,2	25,4	24,6	23,1
1981	27,2	25,4	24,7	23,1
1982	27,2	25,5	24,5	23,0
1983	27,4	25,6	24,6	23,0
1984	27,7	25,9	24,5	23,1
1985	28,0	26,2	24,7	23,2
1986	28,5	26,7	24,9	23,3
1987	28,8	26,9	25,0	23,3
1988	28,9	27,0	25,1	23,2
1989	28,7	26,6	24,9	22,9
1990	28,5	26,3	24,7	22,6
1991	28,6	26,3	24,7	22,5
1992	28,7	26,4	24,6	22,5
1993	28,4	26,1	24,5	22,4
1994	28,6	26,3	24,7	22,4
1995	28,9	26,5	24,8	22,6

Другим приближенным способом расчета является вычисление средней арифметической взвешенной, где в качестве весов выступают возрастные коэффициенты вступления в брак (во все и в первый):

$$MAM = \frac{\sum \text{midpnt}(x+n) \times {}_nASMR_x}{\sum {}_nASMR_x}, \qquad (5.8)$$

где midpnt$(x + n)$ — середина возрастного интервала $(x + n)$ лет, т.е. то же самое, что и $(x + 0{,}5n)$ в формуле (5.7); ${}_nASMR_x$ — повозрастные коэффициенты брачности (всей и первой).

На графике 5.2 приведены данные о среднем возрасте вступления в брак в России за 1979–1996 г., рассчитанные по этой методике.

В последние годы данные о возрасте вступления в брак стали публиковать в предельно обобщенном виде (до 18 лет, 18–24 года, 24–34 года, 35 лет и старше[39]), абсолютно не позволяющем рассчитывать средний возраст вступления в брак. Это, к сожалению, отражает общую тенденцию сокращения объема публикуемой демостатистической информации, которая начала проявлять себя со второй половины 1990-х гг. (см. ниже).

Если описанные выше методики расчета среднего возраста вступления в брак характеризуют брачность для того или иного конкретного года, то показатель, о котором речь пойдет ниже, — расчетный средний возраст вступления в брак (*SMAM*, от англ. singulate mean age at marriage) — характеризует ее применительно ко всему времени, в течение которого вступали в брак те, кто в период проведения переписи населения хотя бы раз состоял в браке. Этот показатель предложен английским демографом Дж. Хаджналом в 1953 г.[40]

Расчетный средний возраст вступления в брак определяется на основе данных о доле никогда не состоявших в браке в каждой возрастной группе. Хотя этот показатель может быть рассчитан для любого возрастного интервала, чаще всего его вычисляют для возраста 15–49 лет, разбитого на пятилетние возрастные группы, условно принимая, что в первый брак не вступают до 15 и после 50 лет. Расчетный средний возраст вступления в брак вычисляется по следующей формуле:

$$SMAM = \frac{\sum_{15-19}^{45-49} {}_5U_x \times 5 + 15 - \frac{({}_5U_{45} + {}_5U_{50}) \times 50}{2}}{1 - \frac{{}_5U_{45} + {}_5U_{50}}{2}}, \qquad (5.9)$$

где ${}_5U_x$, ${}_5U_{45}$, ${}_5U_{50}$ — доли лиц, соответственно никогда не состоявших в браке в возрастных группах $(x + 5)$ лет, (45–49) лет и (50–54) года.

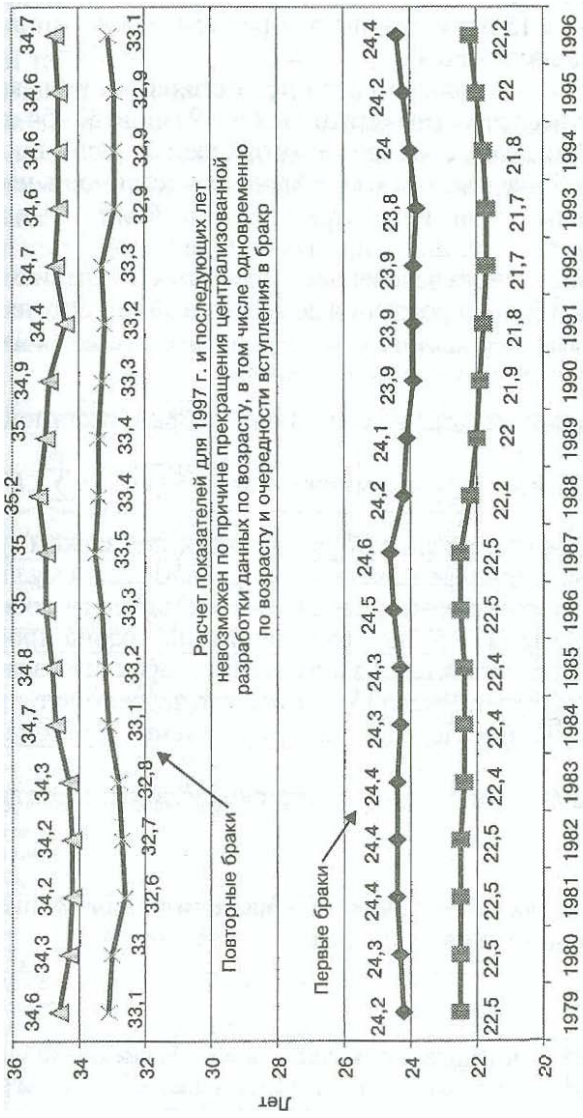


График 5.2
Средний возраст вступления в первый и повторный брак мужчин и женщин, Россия, 1979–1996 гг.[38]

Хотя приведенная формула имеет довольно устрашающий (особенно для студентов) вид, расчет *SMAM* достаточно прост[41] и элементарно реализуется, например, с помощью электронных таблиц Excel. Он включает в себя 5 шагов (если известно распределение населения в возрасте 15 лет и старше по брачному состоянию, то число шагов уменьшается до 4):

Шаг 1. Расчет ${}_5U_x$ — доли никогда не состоявших в браке в каждой из пятилетних возрастных групп от 15–19 лет до 50–54 года ($x = 15, 20, ..., 50$). Эта доля равна частному от деления числа никогда не состоявших в браке в возрасте $(x + 5)$ лет на численность населения данного пола в этой возрастной группе. Если эти доли известны из статистики, то шаг 1 пропускается.

Шаг 2. Расчет RS_2 — числа человеколет, прожитых населением до вступления в первый брак от рождения до возраста 50 лет. Это число равно:

$$RS_2 = RS_1 + 15,$$

где RS_1 — сумма долей никогда не состоявших в браке в каждой из пятилетних возрастных групп, умноженная на 5 (т.е. $5 \times \sum_{15}^{49} {}_nU_x$).

Поскольку каждое из слагаемых ${}_5U_x \times 5$, стоящее под знаком суммирования в вышеприведенной формуле, равно среднему числу человеколет, прожитых вне брака в течение пятилетнего возрастного интервала $(x + 5)$ лет, то величина RS_1 равна просто числу человеколет, прожитых до вступления в брак от возраста 15 лет до возраста 50 лет. Число 15 — это число человеколет, прожитых до вступления в первый брак от рождения до возраста 15 лет.

Шаг 3. Расчет RM — доли когда-либо состоявших в браке. Эта доля равна:

$$RM = 1 - RN,$$

где RN — доля никогда не состоявших в браке (или доля окончательного безбрачия), в свою очередь, равная:

$$RN = \frac{{}_5U_{45} + {}_5U_{50}}{2}.$$

Шаг 4. Расчет RS_3 — числа человеколет, прожитых вне брака теми, кто не вступил в брак к возрасту 50 лет. Поскольку RN — доля никогда не состоявших в браке в возрасте 50 лет, то общее число человеколет, прожитых вне брака теми, кто не вступил в брак к возрасту 50 лет, равно:

$$RS_3 = 50 \times RN.$$

Шаг 5. Расчет *SMAM* — среднего числа человеколет, прожитых вне брака теми, кто вступил в брак к возрасту 50 лет:

$$SMAM = \frac{RS_2 - RS_3}{RM}.$$

В табл. 5.8 показана техника расчета *SMAM* на примере данных микропереписи населения России 1994 г. При этом мы рассчитали этот показатель не для населения в возрасте до 50 лет, как в формуле (5.9) и в описанной выше процедуре, а для населения в возрасте до 70 лет, что больше соответствует современной реальности, когда в первый брак вступают и в возрастах, гораздо больших, чем 50 лет.

Таблица 5.8

Расчет среднего возраста вступления в первый брак. Микроперепись 1994 г. (население в возрасте до 70 лет)[42]

Возраст, лет	Никогда не состояли в браке (${}_5\Delta_x$), на 1000 человек данного пола и возраста	
	Мужчины	Женщины
15–19	970	867
20–24	593	398
25–29	233	157
30–34	123	89
35–39	79	62
40–44	56	53
45–49	44	50
50–54	36	42
55–59	26	40
60–64	19	47
65–69	14	58
70 и старше	19	67
RS_1 – число человеколет, прожитых до вступления в брак от возраста 15 лет до возраста 70 лет ($RS_1 = 5 \times \Sigma_5\Delta_x/1000$)	10,965	9,315
RS_2 – число человеколет, прожитых вне брака к возрасту 70 лет ($RS_2 = RS_1 + 15$)	25,965	24,315
RN – доля не вступивших в брак к возрасту 70 лет ($RN = 0,5 \times ({}_5\Delta_{65} + {}_5\Delta_{70})/1000$)	0,0165	0,0625
RM – доля когда-либо состоявших в браке ($RM = 1 - RN$)	0,9835	0,9375
RS_3 – общее число человеколет, прожитых вне брака в возрасте 70 лет ($RS_3 = 70 \times RN$)	1,155	4,375
$SMAM = (RS_2 - RS_3)/RM$	**25,2**	**21,3**

Эта процедура может быть для большей наглядности проиллюстрирована графически (график 5.3). Как видно из табл. 5.8 и графика 5.3, средний расчетный возраст вступления в первый брак оказался равен 25,2 года для мужчин и 21,3 года для женщин. Интересно, что величина этого показателя, рассчитанная для населения в возрасте до 50 лет, равняется 24,5 года для мужчин и 22,1 года для женщин. Это может говорить о том, что в более молодых поколениях мужчины в среднем вступали в брак в более раннем возрасте, а женщины, напротив, — делали это в более старших возрастах. Одной из причин такой динамики *SMAM* может служить участие мужчин более старших поколений в Великой Отечественной войне, а также вообще более продолжительная в те годы срочная воинская служба и, следовательно, вынужденное откладывание вступления в первый брак. К тому же, как видно из табл. 5.6, среди женщин в возрастах старше 59 лет доля никогда не состоявших в браке гораздо выше, чем в более молодых. У мужчин это повышение относится к возрасту 70 лет и старше. Это — прямой демографический результат Великой Отечественной войны, обрекший многих женщин на вынужденное безбрачие.

Если рассматривать динамику этого показателя в период между переписями 1979 и 1989 гг. и между 1989 и 1994 гг., то можно констатировать следующие тенденции. В 1979 г. величина *SMAM* для мужчин, по данным В.А. Борисова и А.Б. Синельникова, составляла 24,16 года, в 1989 г. — 24,20 года, что, по их мнению, является едва заметным увеличением. Рост же величины *SMAM* к 1994 г. до 24,5 года (по данным В.А. Борисова и А.Б. Синельникова, — до 24,55 года) они не считают «серьезным демографическим сдвигом». Что касается женщин, то по данным тех же авторов в межпереписной период величина *SMAM* практически не изменилась, а в период 1989–1994 гг. выросла с 21,72 до 22,24 года, или на 0,5 года, что «в демографии считается довольно существенным». Авторы объясняют динамику женского *SMAM* как ростом окончательного безбрачия, так и откладыванием первых браков[43].

Потенциал брачности

Рассмотренные выше показатели брачности, кроме общего коэффициента, характеризуют брачность отдельно для мужчин и женщин. И хотя раздельный анализ брачности для каждого пола имеет важное значение, использование в анализе, так сказать, «гендерно-специфических» показателей страдает одним весьма существенным недостатком. Оно как бы молчаливо предполагает отсутствие взаимосвязи между брачностью мужчин и женщин, что очевидно про-

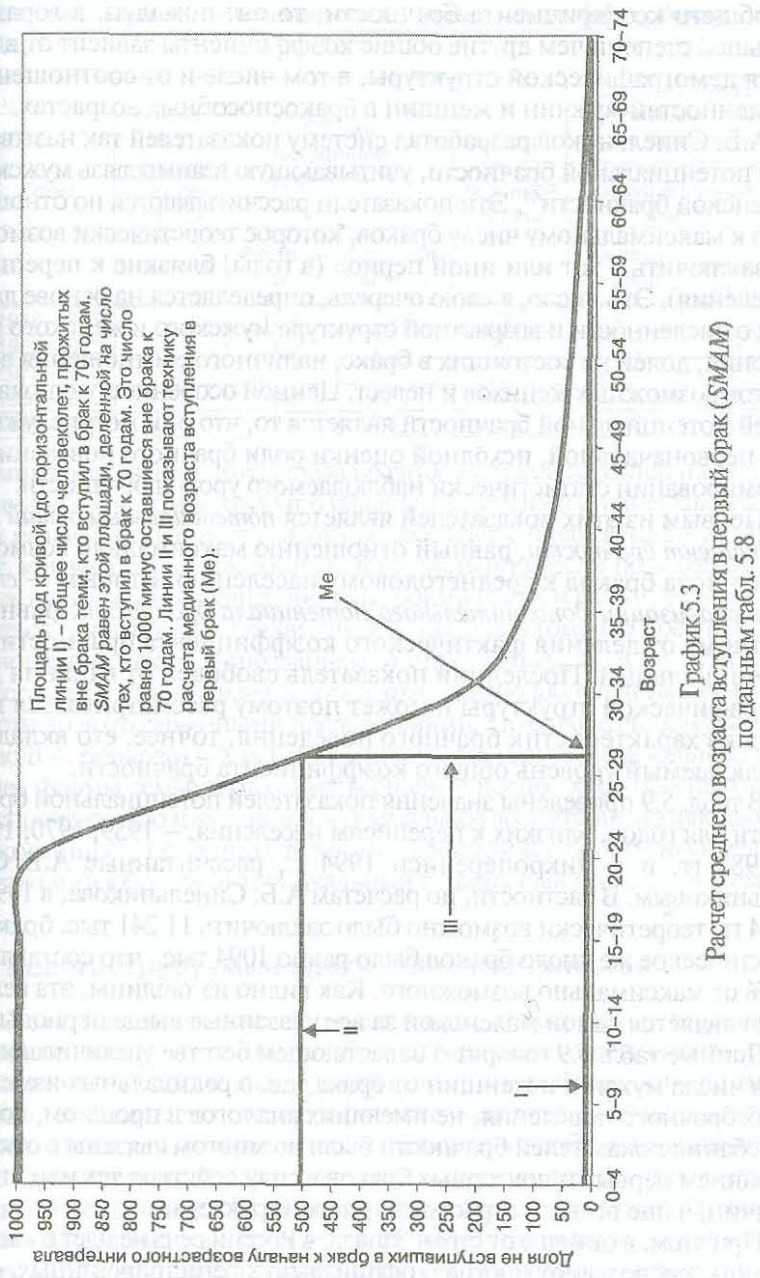


График 5.3
Расчет среднего возраста вступления в первый брак (*SMAM*) по данным табл. 5.8

тиворечит здравому смыслу и всем известным фактам. Что касается общего коэффициента брачности, то он, пожалуй, в гораздо большей степени чем другие общие коэффициенты зависит от влияния демографической структуры, в том числе и от соотношения численностей мужчин и женщин в бракоспособных возрастах.

А.Б. Синельников разработал систему показателей так называемой потенциальной брачности, учитывающую взаимосвязь мужской и женской брачности[44]. Эти показатели рассчитываются по отношению к максимальному числу браков, которое теоретически возможно заключить в тот или иной период (в годы, близкие к переписи населения). Это число, в свою очередь, определяется на основе данных о численности и возрастной структуре мужского и женского населения, долей не состоящих в браке, наличного соотношения возрастов возможных женихов и невест. Ценной особенностью показателей потенциальной брачности является то, что они могут служить для первоначальной, исходной оценки роли брачного поведения в формировании статистически наблюдаемого уровня брачности.

Первым из этих показателей является *потенциальный общий коэффициент брачности*, равный отношению максимально возможного числа браков к среднегодовому населению. Вторым — *степень реализации дополнительного потенциала брачности*, равный частному от деления фактического коэффициента брачности на потенциальный. Последний показатель свободен от влияния демографической структуры и может поэтому рассматриваться как одна из характеристик брачного поведения, точнее, его вклада в наблюдаемый уровень общего коэффициента брачности.

В табл. 5.9 приведены значения показателей потенциальной брачности для годов, близких к переписям населения, – 1959, 1970, 1979 и 1989 гг. и к микропереписи 1994 г., рассчитанные А.Б. Синельниковым. В частности, по расчетам А.Б. Синельникова, в 1993–1994 гг. теоретически возможно было заключить 11 241 тыс. браков. Фактическое же число браков было равно 1094 тыс., что составляет 9,7% от максимально возможного. Как видно из таблицы, эта величина является самой маленькой за все указанные выше периоды[45].

Данные табл. 5.9 говорят о нарастающем бегстве увеличивающегося числа мужчин и женщин от брака, т.е. о радикальных изменениях брачного поведения, не имеющих аналогов в прошлом, когда колебания показателей брачности были во многом связаны с откладыванием первых и повторных браков в силу действия тех или иных причин, чаще всего экстраординарного характера.

При этом, в отличие от стран Запада, в России речь не идет о «замещении», как полагают многие[47], официально зарегистрированных, «законных» браков сожительствами, браками «незаконными». Такая ди-

Таблица 5.9

Динамика реализации дополнительного потенциала брачности в России, 1958–1994 гг.[46]

Годы	Число лет, прошедших после предыдущей переписи	Общий коэффициент брачности, ‰		Реализация потенциала брачности, %	Изменение уровня реализации потенциала брачности по сравнению с предыдущей переписью, %	
		Фактический	Потенциальный		За весь период	В среднем за год
1958–1959	–	12,4	55,4	22,4	–	–
1969–1970	11	9,9	51,6	19,2	-3,2	-0,29
1978–1979	9	11,1	62,7	17,7	-1,5	-0,17
1988–1989	10	9,5	66,2	14,3	-3,4	-0,34
1993–1994	5	7,4	75,8	9,7	-4,6	-0,92

намика реализации потенциала брачности, такой характер изменения брачного поведения говорят о нарастании в нашей стране, как и в других развитых странах, где этот процесс идет с опережением на 20–30 лет, кризиса семьи как социального института. Если не осознать, что речь идет именно о кризисной эволюции брака и семьи, если не утешаться приятной и успокоительной мыслью о том, что Россия в этом отношении, хотя и с опозданием от стран Запада, идет по пути прогресса», то следует признать, что сохранение подобной динамики брачности чревато серьезными последствиями. По справедливому замечанию В.А. Борисова и А.Б. Синельникова, так называемые «альтернативные» формы семьи и брака «совершенно неспособны обеспечить ни воспроизводство населения, ни нормальное воспитание подрастающих поколений»[48], т.е. решить те задачи, для которых, собственно, человечество и «изобрело» этот уникальный социальный институт — семью.

Нерегистрируемые браки, или сожительства

Хотя, как говорилось в начале главы, демографа интересует не столько юридическая форма брака, сколько его реальность и эффективность, тем не менее нерегистрируемая брачность занимает существенное место в демографическом анализе. Причина этого заключается в том, что реальный и эффективный брак независимо от его юридической формы связан с рождением детей, причем современная тенденция как в нашей стране, так и в странах Запада состоит в увеличении числа детей, рождающихся вне законного, легитимного, официально зарегистрированного брака, в росте тем самым внебрачной рождаемости. О самой внебрачной рождаемости

речь будет идти позже, в главе о рождаемости, здесь же необходимо дать определение нерегистрируемой брачности, или сожительства, и сказать несколько слов о ее показателях.

Сожительство — это половой союз, не оформленный в соответствии с брачным законодательством данной страны.

> ***Сожительство*** *— незаконный брак, обиходное, ненаучное наименование полового союза, не оформленного в соответствии с брачным законодательством.*
>
> ***Социальная*** *энциклопедия. М., 2000. С. 344.*

Мотивы, согласно которым люди юридически не оформляют свои отношения, могут быть различными. Соответственно можно выделить следующие типы (категории) сожительств и сожительствующих:

- «эмоционально захваченные» (emotionally involved), но еще не готовые к браку;
- собирающиеся вступить в брак и живущие совместно в ожидании этого;
- живущие вместе по экономическим причинам (бедняки);
- рассматривающие сожительства как постоянную альтернативу браку[49].

> *Сожительство — совместное проживание в одном домохозяйстве двух взрослых, не связанных браком или родственными отношениями, но имеющих эмоциональные и сексуальные отношения.*
>
> ***Knox D., Schacht C.*** *Choices in Relationships. An Introduction to Marriage and the Family. Saint Paul, N.Y., Los Angeles, San Francisco, 1991. P. 150.*

Если первые три категории не отрицают брак как таковой и даже полагают, что они как бы «проверяют» себя перед принятием серьезного решения о вступлении в брак, то четвертая категория включает в себя людей, которые не желают вступать в брак по тем или иным причинам, вплоть до якобы принципиальных, «философских». Многие люди, живущие в сожительствах, до этого уже состояли в легитимном браке, но их опыт брачной жизни оказался неудачным и им пришлось развестись. И они не хотят вновь «рисковать», опасаясь вновь пережить драму развода, но ничего не имеют против постоянных сексуальных отношений с партнером, которого они любят. Другие же не вступают в брак из принципа, будучи его «философскими» противниками*. Именно эти люди, как и гомосексуалы, суть те, кто, по словам модернистов, якобы несет «новую половую мораль», с кем связываются более «демократичные» и более «толерантные» нормы сексуальных отношений, а в реальности же является, так сказать, «авангардом», «передовым отрядом» наступающих на семью деструктивных, разрушительных сил.

* Есть еще одна категория «сожителей» — гомосексуальные пары, но они здесь не рассматриваются, хотя формально и подпадают под данные выше определения сожительства. В этом смысле определение сожительства в официальной статистике США является более последовательным. Бюро цензов США определяет сожительство как брачный союз двух лиц разного (opposite) пола.

Во второй половине XX в. на распространенность сожительств сильное влияние стала оказывать семейная политика, а именно введение разного рода пособий и льгот в отношении женщин, воспитывающих детей без мужа. Выяснилось, что подобные меры стимулируют рост сожительств и внебрачной рождаемости.

Основным показателем распространенности нерегистрируемых браков могла бы стать доля состоящих в таковых среди всех считающих себя женатыми или замужними.

> ***Сожители. Кто они?***
>
> *Уровень сожительств резко возрос в последние годы. Сожительства в большей мере распространены среди лиц с низким образованием, а также среди тех, чьи родители не состояли в браке или их брак не был успешным. Среди всего населения в возрасте до 45 лет доля лиц, когда-либо живших в незарегистрированных брачных союзах, равна 25% (27% среди мужчин и 24% среди женщин). При этом в возрасте 19–24 года эта доля равнялась 25%, в возрасте 25–29 лет и 30–34 года — 34, в возрасте 35–39 лет — 18 и в возрасте 40–44 года — 11%. Среди белых она была равна 25%, среди негров — 29% и среди испаноязычных — 21%. Если среди лиц, имеющих более 12 лет обучения, доля сожительств была равна 26%, то среди обучавшихся менее 12 лет — 31%, а среди тех, кто учился 12 лет, — 24%. Эта доля среди тех, чьи родители не состояли в браке или их брак не был успешным, составляла 32% против 22 у тех, родители которых состояли в «нормальном» браке.*
>
> ***Bumpass L., Sweet J.*** *National Estimates of Cohabitation // Demography. 1989. Vol. 26. P. 615–625. Cit. in:* ***Brinkerhoff D.B., White L.K.*** *Sociology. Saint Paul, N.Y., Los Angeles, San Francisco, 1991. P. 350.*

Однако статистическая оценка этой доли представляет значительные трудности. Как уже неоднократно отмечалось, брачное состояние вообще можно фиксировать только во время переписей или специальных обследований населения. Но в большинстве случаев практически невозможно установить, является ли брак, о котором сообщает счетчику респондент, зарегистрированным или нет. Причина этого в принципе самоопределения, когда сообщаемые сведения не требуется подтверждать никакими документами. Поэтому данные отечественных переписей населения не позволяют судить ни о величине нерегистрируемой брачности, ни о ее динамике.

Лишь микроперепись 1994 г. дала первые сведения о распространенности в России нерегистрируемой брачности. Программа переписи 2002 г. также предусматривает выяснение юридического статуса брака. Кроме того, достаточно надежную оценку распространенности сожительств и факторов и мотивов, определяющих выбор этой формы брачной жизни, могут дать данные специальных социологических исследований.

Например, в США, где такого рода исследования проводятся регулярно и на базе общенациональной выборки, в конце 1980-х гг. 2,3 млн пар, или 4% всего населения, жили в незарегистрированных браках. При этом среди тех, кто состоял в официальном браке в момент исследования, 17% жили вместе до его официальной регистрации, а 25% населения имели такой опыт в прошлом[50].

В нашей стране уровень нерегистрируемой брачности оценить также трудно. Как выразились авторы Шестого ежегодного демографического доклада, «известно, что они (незарегистрированные браки в России. — *В.М.*) существуют»[51].

> *Многие люди отказываются от регистрации брака прежде всего потому, что не верят в его пожизненный характер и не хотят создавать себе сложности с разводом и последующим разделом имущества... Они хотят сохранить за собой полную свободу разрыва с партнером в случае, если любовь с одной или обеих сторон пройдет... Крайне сомнительны утверждения о том, что брак и семья в наше время просто принимают какие-то новые формы: такие формы отношений между мужчинами и женщинами существуют испокон веков и при этом никогда не считались ни браком, ни семьей. Подобные «семьи» совершенно неспособны обеспечить ни воспроизводство населения, ни нормальное воспитание подрастающих поколений.*
>
> ***Борисов В.А., Синельников А.Б.*** *Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. С. 40.*

Результаты микропереписи 1994 г. показали, что доля состоящих в незарегистрированных браках является сравнительно низкой: лишь 6,5% мужчин и 6,7% женщин, состоящих в браке, по их словам, не зарегистрировали его[52].

При этом можно достаточно уверенно предположить, что никакого особенного увеличения этой доли по сравнению с предыдущими переписями не произошло. По мнению В.А. Борисова и А.Б. Синельникова[53], данные микропереписи 1994 г. опровергают высказываемую многими гипотезу о том, что в нашей стране, подобно странам Западной Европы, происходит замещение регистрируемой брачности сожительствами[54]. Если бы дело обстояло таким образом,

то доля состоящих в незарегистрированных браках в более молодых возрастах была бы гораздо выше, чем в старших возрастах. В реальности же лишь в возрастной группе 16–17 лет эта доля является высокой (36,4% для мужчин и 30,1% для женщин), во всех же остальных возрастах она практически такая же, как и во всем населении[55].

> *...Масштабы распространенности незарегистрированных браков не идут ни в какое сравнение с масштабами сокращения частоты заключения зарегистрированных браков. Таким образом, в условиях нашей страны статистика регистрации отражает реальное снижение брачности, а не переход от «законных» браков к «незаконным».*
>
> ***Борисов В.А., Синельников А.Б.*** *Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. С. 41.*

Правда, некоторые социологи полагают, что данные микропереписи 1994 г. занижают реальную распространенность незарегистрированных браков в нашей стране[56]. Основание для такого мнения видится в отмеченной многими исследованиями либерализации отношения к незарегистрированным бракам, причем более молодые респонденты показывают бóльшую терпимость по отношению к этому явлению. Так, по данным В.В. Бодровой, в опросе 1994 г. доля осуждающих незарегистрированный брак среди лиц старших возрастов превышала 60%, а среди лиц моложе 25 лет эта доля была равна 18%[57].

Эта тенденция подтверждается и данными социолого-демографического исследования «Россия-2000», проведенного кафедрой социологии семьи и демографии социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова в ряде регионов страны (табл. 5.10). Различие в степени абсолютного неприятия незарегистрированных браков между самыми молодыми и самыми «старыми» респондентами является более чем трехкратным.

Эти данные хорошо согласуются с долей состоящих в незарегистрированном браке. Если в целом по всей выборке таких оказалось 7,2% от числа давших определенный ответ, то в возрасте до 24 лет эта доля равна 8,1%, а в возрасте 50 лет и старше — только 4,3%. И если среди респондентов, официально зарегистрировавших свой брак, совместную жизнь вне такового совершенно недопустимой считают 6,4%, то среди тех, кто свой брак не зарегистрировал, имеющих такое мнение не оказалось вовсе. При этом в той или иной степени допускающих такую форму совместной жизни среди первых оказалось 63,6%, среди вторых — 78,2%.

Тем не менее эти данные и приведенные выше еще не дают оснований говорить о радикальном изменении социальных норм

брачного поведения и, тем более, его самого. Да, внебрачные сожительства становятся все более приемлемой формой совместной жизни для некоторой части населения. Однако, как и прежде, практически все, кто все-таки вступает в брак, стремятся сделать это через легальные, «законные» формы брака, а не через сожительства.

Таблица 5.10

Возраст и отношение к совместной жизни вне зарегистрированного брака
(исследование «Россия-2000»), % к давшим определенный ответ

Возраст, лет	*Как Вы относитесь к совместной жизни вне зарегистрированного брака?*					Всего
	Считаю допустимым в любом случае	2	3	4	Считаю совершенно недопустимым	
до 24	41,1	26,0	28,8	1,4	2,7	100,0
25–29	44,6	25,6	17,4	6,6	5,8	100,0
30–34	47,7	24,2	17,2	6,3	4,7	100,0
35–39	32,5	33,0	24,4	3,6	6,6	100,0
40–44	36,2	25,7	24,8	6,4	6,9	100,0
45–49	37,3	21,2	25,4	11,0	5,1	100,0
50 и старше	38,3	21,3	27,7	4,3	8,5	100,0
Всего	38,8	26,3	23,2	5,9	5,9	100,0

В то же время, несомненно, и в нашей стране имеет место некоторый рост нерегистрируемой брачности, оценить который позволит перепись населения 2002 г. В настоящее же время можно дать косвенную оценку роста нерегистрируемой брачности, используя данные о динамике внебрачной рождаемости. Доля внебрачных рождений*, как будет показано в следующей главе, на протяжении 1960–1990-х гг. непрерывно увеличивалась, достигнув к настоящему времени почти 30% всех рождений. При этом вплоть до 1999 г. рост внебрачной рождаемости отчасти компенсировал ее общее падение.

Динамика этого показателя позволяет сделать вывод о том, что нерегистрируемая брачность в нашей стране увеличивается, хотя, к счастью, и не слишком быстрыми темпами. В этом отношении наша страна «отстает» от стран Запада, где сожительства распространены гораздо сильнее и где они уже вносят заметный «вклад» в падение рождаемости. Согласно ряду исследований уровень внебрачной рождаемости в два раза ниже, чем рождаемости брачной, «законной»[58].

* Операциональное определение понятия *«внебрачное рождение»* будет дано в следующей главе.

5.4. РАЗВОД И РАЗВОДИМОСТЬ

Развод — это расторжение брака при жизни обоих супругов в органах записи актов гражданского состояния или, в особо предусмотренных законодательством случаях, по решению суда. Развод производится по заявлению одного из них или обоих, или по заявлению опекуна супруга, признанного судом недееспособным[59]. Законодательство также устанавливает порядок расторжения брака и правила, регулирующие взаимоотношения бывших супругов после развода. Развод как социальный феномен изучается в праве, социологии и социальной психологии.

Демографию же интересует массовый процесс расторжения браков в населении или когорте, т.е. *разводимость*, а также влияние разводимости на процесс воспроизводства населения, отдельные демографические процессы и на формирование брачно-семейной структуры населения. В частности, демографа разводимость интересует как фактор, который наряду с овдовением определяет число лиц, которые могут вступить в брак повторно.

Особое же внимание демография уделяет изучению воздействия разводимости на рождаемость и смертность. Отдельные случаи разводов не являются предметом специального интереса демографов.

> ***Разводимость** — процесс распадения супружеских пар в поколении вследствие расторжения брака (развода). Брачность, овдовение и разводимость в совокупности составляют процесс воспроизводства брачной структуры населения.*
>
> ***Народонаселение:** Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 367.*

Показатели разводимости

Разводимость измеряют системой показателей, первым из которых является *абсолютное число разводов* за период, обычно за год. Зависимость этого показателя от численности населения и от числа существующих браков делает необходимым переход к относительным показателям разводимости, т.е. к *коэффициентам* и *таблицам* разводимости.

Основную часть относительных показателей разводимости представляют различные ее *коэффициенты*, о которых и будет идти речь ниже. Подобно другим демографическим коэффициентам, они различаются в зависимости от того, с какой конкретно совокупностью населения сопоставляются числа разводов.

Первым из показателей разводимости является ее *общий коэффициент*. Он равен отношению общего числа разводов за период

к среднему населению, или общему числу человеколет, прожитых населением за этот период:

$$CDR = \frac{D}{\tilde{P} \times T} \times 1000‰,$$

где CDR — общий коэффициент разводимости; D — число разводов за период; $\tilde{P}$ — среднегодовое население; T — длина периода в годах; $\tilde{P} \times T$ — общее число человеколет, прожитых населением за период T.

Обычно общие коэффициенты разводимости рассчитывают применительно в году. В этом случае $T = 1$.

Данные о динамике абсолютных чисел разводов и общих коэффициентов разводимости в России в 1970–2001 гг. приведены в табл. 5.11. Эти данные свидетельствуют, что для всего этого периода в целом был характерен рост как абсолютного числа разводов, так и общего коэффициента разводимости. Однако внутри его динамика разводимости была неравномерной, отражая как колебания чисел разводов, так и изменения в численности и структуре населения. Быстрый рост разводимости в 1970-е гг. сменился ее относительной стабилизацией в 1980-е гг. и новым стремительным подъемом в 1990-е гг. Последний

Таблица 5.11

Динамика абсолютных чисел разводов и общих коэффициентов разводимости в России, 1970–2001 гг.[61]

Годы	Разводов		Годы	Разводов	
	всего	на 1000 населения		всего	на 1000 населения
1970	396589	3,0	1986	579387	4,0
1971	399339	3,1	1987	580106	4,0
1972	405010	3,1	1988	573863	3,9
1973	418513	3,2	1989	582500	3,9
1974	461100	3,5	1990	559918	3,8
1975	483825	3,6	1991	597930	4,0
1976	533246	3,9	1992	639248	4,3
1977	558353	4,1	1993	663282	4,5
1978	568495	4,1	1994	680494	4,6
1979	593898	4,3	1995	665904	4,5
1980	580720	4,2	1996	562373	3,8
1981	577507	4,1	1997	555160	3,8
1982	557623	4,0	1998	501654	3,4
1983	583026	4,1	1999	532533	3,7
1984	573705	4,0	2000	627703	4,3
1985	573981	4,0	2001	763500*	5,3

* Оперативные данные Госкомстата РФ за январь–декабрь 2001 г. (http://www.gks.ru/scripts/free/1c.exe?XXXX00F.1.7.1/120170R).

подъем скорее всего связан с действием экономических причин, а именно с резким падением уровня жизни в первой половине этого десятилетия. Некоторая же стабилизация экономического положения большинства семей после 1994 г. обусловила снижение разводимости, но дефолт 1998 г. вызвал ее новый подъем. Кроме того, свою роль, видимо, сыграло и снижение рождаемости, которое увеличило долю бездетных и однодетных семей в населении[60].

Общие коэффициенты разводимости, однако, обладают всеми недостатками, которые, как вы уже знаете, присущи общим коэффициентам. Поэтому для более точной оценки уровня разводимости рассчитывают разного рода ее специальные и частные коэффициенты.

Среди частных коэффициентов разводимости можно назвать коэффициенты для мужчин и женщин, для городского и сельского населения и т.п. Наиболее важную роль в демографическом анализе разводимости играют *повозрастные коэффициенты разводимости*, равные отношению числа разводов мужчин или женщин за тот или иной период времени к их средней численности за тот же период. Показатель характеризует частоту разводов у лиц разных возрастов.

Если просуммировать все повозрастные коэффициенты разводимости, то получим *суммарный коэффициент разводимости*, который показывает среднее число разводов на протяжении жизни когорты (реальной или условной) при условии сохранения повозрастных интенсивностей разводимости на уровне, свойственном периоду, для которого делался расчет. Как повозрастные, так и суммарный коэффициенты разводимости зависят от брачной структуры населения, а суммарный коэффициент для условной когорты — также от динамики разводимости в прошлом и от сдвигов в распределении разводов по возрастам[62].

У широкой публики и журналистов чрезвычайно популярной характеристикой разводимости является отношение годового числа разводов к годовому числу браков. Этот показатель называют *индексом разводимости*. Помимо показателя для всего населения могут быть вычислены и повозрастные индексы разводимости. Однако, несмотря на их популярность, эти показатели непригодны для характеристики интенсивности разводимости, ибо годовое число браков отнюдь не равно тому числу браков, которые вообще могли бы быть расторгнуты. Последнее число равно всем существующим в данный период времени бракам и, как правило, не менее чем в 20 раз превышает число браков, заключаемых ежегодно[63]. К тому же величина индекса разводимости сильно зависит от числа ежегодно заключаемых браков.

Производимое иногда измерение частоты разводов отношением числа к числу браков, заключенных в тот же период времени, при

кажущейся логичности не является правильным, так как расторгнутые за данный период времени браки в большей своей части были заключены не в этот промежуток времени, а в более ранний, и число брачных союзов, могущих быть расторгнутыми в продолжение определенного периода времени, гораздо больше числа браков за тот же период.

***Уиппль Дж. Ч., Новосельский С.А.** Основы демографической и санитарной статистики. М.–Л., 1929. С. 482. Цит. по: Волков А.Г. Семья — объект демографии. М., 1986. С. 132.*

Тем не менее с учетом сказанного данный показатель может использоваться для первичной характеристики изменений уровня разводимости, особенно в условиях, когда число браков мало меняется от года к году, поскольку его динамика достаточно близка к динамике суммы так называемых приведенных чисел разводов (коэффициент корреляции Пирсона — 0,8783. См. график 5.4).

Более точной характеристикой интенсивности разводимости являются ее специальные коэффициенты.

Специальные коэффициенты разводимости рассчитываются по отношению к численности мужчин или женщин, состоящих в браке, или, проще, к числу брачных пар. Специальный коэффициент разводимости равен отношению числа разводов за период к среднему числу существующих брачных пар на середину того же периода (обычно по данным переписи населения). Данный показатель точнее общего коэффициента разводимости (поскольку относится только к существующим брачным парам), однако он имеет ряд серьезных ограничений, которые делают его малоупотребительным. Главным недостатком специального коэффициента разводимости является то, что он может рассчитываться только в годы, близкие к переписи населения, поскольку только перепись дает сведения о брачном составе населения. К тому же расчет специального коэффициента разводимости затрудняется несопоставимостью данных текущего учета случаев развода (который учитывает распад только зарегистрированных, «законных», браков) и данных переписи населения, в которых, как вы помните, брачный статус фиксируется по самоопределению и, следовательно, присутствуют как легитимные браки, так и сожительства. Величина специального коэффициента разводимости в нашей стране в последние десятилетия была следующей: в 1958–1959 гг. он был равен 6,5‰, в 1969–1970 гг. — 13,3, в 1978–1979 гг. — 17,5 и в 1988–1989 гг. — 17,4‰[64]. Как видно, динамика этого показателя подтверждает сказанное выше о росте разводимости в нашей стране. Результаты переписи

населения 2002 г. позволят получить данные о величине специального коэффициента разводимости для периода 2001–2002 гг.

Помимо специального коэффициента разводимости для всех брачных пар рассчитывают также ее повозрастные специальные коэффициенты (отдельно для каждого пола). Эти коэффициенты равны отношению числа разводов мужчин или женщин данного возраста к средней численности женатых (замужних) в этом возрасте за тот или иной период. Сказанное выше о недостатках специальных коэффициентов разводимости для всех состоящих в браке применимо и к их повозрастной разновидности. Своего максимума повозрастные специальные коэффициенты разводимости достигают у мужчин в возрасте 25–29 лет, у женщин — 20–24 лет[65].

Еще одной разновидностью специальных коэффициентов разводимости являются *специальные коэффициенты разводимости по продолжительности брака*. Последние делятся на два вида: 1) коэффициенты, рассчитанные по отношению к общему числу браков, заключенных соответствующее число лет тому назад, и 2) коэффициенты, рассчитанные по отношению к числу браков, заключенных соответствующее число лет тому назад и сохранившихся к данному времени. Коэффициенты второго вида называют также *приведенными числами разводов*. Они точнее коэффициентов первого вида, поскольку наряду с разводимостью учитывают также и овдовение. Сумма приведенных чисел показывает, сколько браков из каждой 1000 или 100 браков, заключенных то или иное число лет назад, заканчивается разводом на протяжении всей жизни. Данные о динамике приведенных чисел разводов в России с 1970 г. приведены на графике 5.4*. Здесь же показано, как в те же годы менялся индекс разводимости, о котором шла речь выше, а также величина коэффициента корреляции Пирсона между двумя этими показателями.

...Резкое снижение числа браков с 1 320 тыс. в 1990 г. до 867 тыс. в 1996 привело к тому, что число разводов в расчете на 100 браков, заключенных в том же году, стало давать неверное представление о характере динамики разводимости и преувеличивать пропорцию между числом браков и разводов. Поэтому в современных условиях даже самый простой показатель — общий коэффициент разводимости — лучше характеризует динамику этого процесса, чем число разводов на 100 браков, заключенных в том же году.

***Синельников А.Б.** Развод // Социальная энциклопедия. М., 2000. С. 286.*

* Данные о приведенных числах разводов на 1000 браков с учетом продолжительности последних доведены только до 1996 г. в связи с прекращением официальной разработки соответствующих статистических данных.

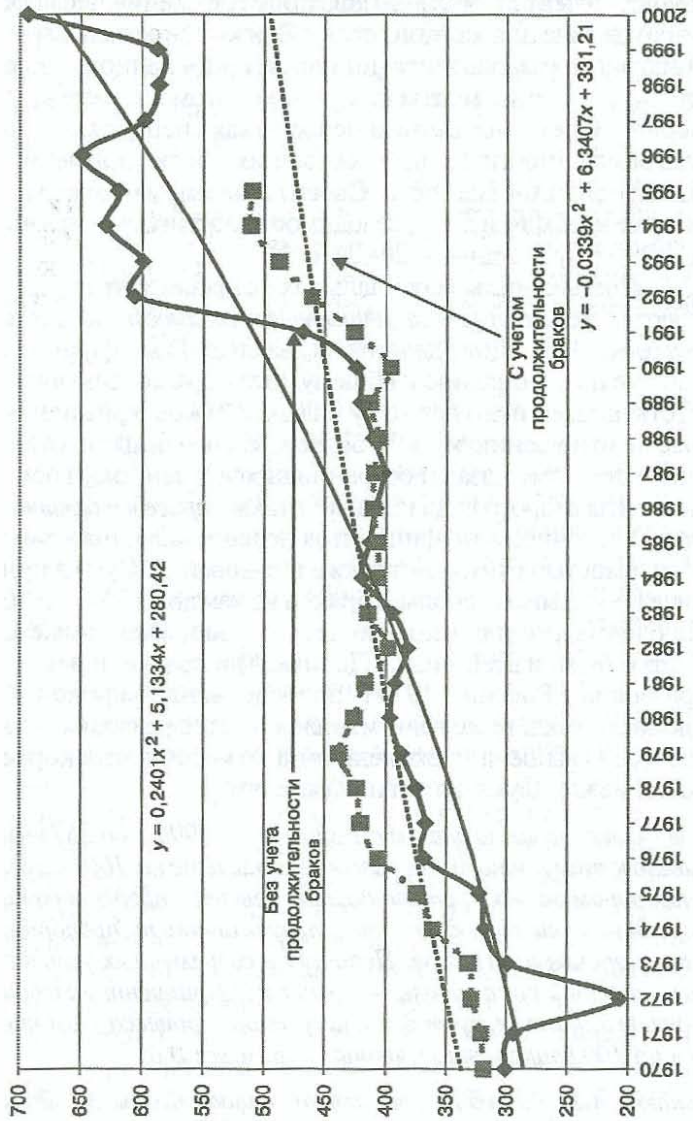


График 5.4
Динамика разводимости в России в 1970–2000 гг., разводов на 1000 браков[66]

Для детального описания процесса разводимости в условной или реальной когорте используют таблицы разводимости, которые характеризуют этот демографический процесс в зависимости от возраста или продолжительности брака. Совместный процесс прекращения браков вследствие развода и смерти одного из супругов описывается с помощью таблиц прекращения браков.

Факторы разводимости

Вопрос о причинах развода и, соответственно, о факторах разводимости все еще исследован недостаточно полно. Развод как социальный феномен изучает социология семьи, тот ее раздел, который так и называется *«социология развода»*. Предметом этой науки является *бракоразводное*, или просто *разводное, поведение* как поведение, результатом которого и является сам по себе развод. В рамках же данного учебника вопрос о разводном поведении и факторах разводимости может быть рассмотрен по необходимости лишь кратко, более того, даже конспективно. Интересующиеся могут более подробно ознакомиться с этим вопросом в соответствующей литературе[67].

Одним из важных факторов, определяющих уровень разводимости, является брачно-семейное законодательство.

Так, до 1917 г. в России разводы были, как известно, чрезвычайно редким явлением. И дело не только в том, что развод противоречил тогдашней морали и социальным нормам. Действовавшее в то время законодательство резко ограничивало саму возможность развода, допуская его по просьбе одного из супругов только при наличии одной из трех исключительных причин: доказанного прелюбодеяния мужа или жены или его (ее) неспособности к «брачному сожитию»; осуждения другого супруга к уголовному наказанию с лишением всех прав состояния или ссылке в Сибирь; безвестного отсутствия другого супруга. Никакие разводы по взаимному согласию не допускались. Как результат, например, в 1897 г. среди православных в России (70% всех лиц в возрасте 20 лет и старше) было зарегистрировано всего 1132 развода[68].

С другой стороны, известно, что во второй половине 1960-х гг. в СССР наблюдался резкий скачок числа разводов и разводимости: если в 1965 г. абсолютное число разводов и общий коэффициент разводимости были равны соответственно 360,7 тыс. и 1,6‰, то в 1966 г. — уже 646,1 тыс. и 2,6‰, т.е. произошло почти удвоение этих показателей. Аналогичную динамику показали и приведенные числа разводов: они увеличились за эти два года с 161 до 290‰[69]. Так не бывает в «нормальных» условиях. И действи-

тельно, причина столь резкого скачка заключается в изменении законодательства о разводе, существенно упростившего процедуру развода. После принятия в декабре 1965 г. соответствующего указа свой фактический развод оформили сотни тысяч человек, которые давно уже не жили вместе и, может быть, даже имели новые, но официально не зарегистрированные семьи.

Но, разумеется, основное место среди факторов разводимости принадлежит демографическим и социально-экономическим детерминантам. Так, существенную роль играет возраст супругов. Эта демографическая переменная выступает в трех различных модификациях: возраст вступления в брак, возраст в момент развода, разница в возрасте между женами и мужьями.

Что касается первого, т.е. возраста вступления в брак, то исследования показывают, что вероятность развода в зависимости от этой переменной меняется следующим образом: сначала она понижается от высоких значений, свойственных бракам, заключенным в очень молодых возрастах, а затем вновь повышается для браков, заключенных в пожилых возрастах. Наименьшую вероятность развода демонстрируют браки, заключенные в возрастах максимальной брачности.

Если говорить о возрасте в момент развода, то разводимость имеет максимум в возрастном интервале 20–30 лет, а затем плавно снижается до крайне низких уровней в возрастах старше 50 лет. При этом возраст максимальной вероятности развода у женщин ниже, чем у мужчин.

Большая разница в возрасте мужей и жен повышает вероятность развода, при этом эта вероятность выше в тех случаях, когда жена старше мужа.

Другим демографическим фактором разводимости является продолжительность брака. Подобно зависимости от возраста заключения брака зависимость от длительности брака также носит колоколообразный характер: сначала идет повышение вероятности развода, причем максимум приходится на рубеж между первым и вторым пятилетиями брака, а затем эта вероятность постепенно снижается.

Некоторую роль в детерминации частоты разводов играет порядковый номер брака. Хотя данных по этому вопросу мало, проведенные исследования показывают повышенную частоту разводов для повторных браков. Эта тенденция выявлена как на отечественных, так и на зарубежных материалах[70].

Важным фактором разводимости является число детей у разводящихся супругов. Данные демографической статистики говорят о том, что вероятность развода в бездетных семьях и семьях с одним ребенком выше, чем в семьях с двумя и более детьми. По оценке В.А. Борисова и А.Б. Синельникова, в 1988–1989 и 1993–

1994 гг. коэффициенты разводимости в расчете на 1000 семей были соответственно равны: во всех семьях — 17,6 и 20,3‰; в семьях, не имевших несовершеннолетних детей, — 16,8 и 17,3‰; в семьях с одним ребенком — 27,5 и 30,4‰ и в семьях с двумя и более детьми — 9,8 и 14,3‰. Но приведенные данные говорят и о другом: роль числа детей как фактора разводимости снижается. Хотя за пятилетие, с 1989 по 1994 г., разводимость выросла во всех типах семей по числу общих детей, быстрее всего она росла именно в семьях с двумя и более детьми: соответственно в 1,15 раза; в 1,03; в 1,11 и в 1,46 раза[71].

Интересный аспект детерминации разводимости связан с незарегистрированными браками, т.е. с сожительствами, точнее, с той их разновидностью, которую представляют так называемые «пробные браки» (первые три категории из описанных выше в разделе о нерегистрируемой брачности). Хотя члены таких «пробных» сожительств ссылаются на то, что они не узаконивают своих отношений, чтобы *проверить* себя и сделать таким образом свой брак более прочным, в реальности все обстоит совершенно иначе. Браки, заключенные после подобных *пробных* сожительств, являются менее прочными и распадаются быстрее и чаще, чем, так сказать, *нормальные* браки, в которых этой предбрачной проверки не было[72].

> *Среди тех, кто жил вместе до вступления в брак, доля разошедшихся или разведенных в первые 10 лет брака на треть выше, чем среди тех, кто не делал этого, — 36% против 27.*
>
> ***Bumpass L., Sweet J.** National Estimates of Cohabitation: Cohort Levels and Union Stability // NSFH Working Paper. № 2. Center for Demography and Ecology, University of Wisconsin–Madison. 1989. P. 10. Cit. in: **Knox D., Schacht C.** Choices in Relationships. An Introduction to Marriage and the Family. Saint Paul, N.Y., Los Angeles, San Francisco, 1991. P. 155.*

Причины, объясняющие негативное влияние предбрачной совместной жизни на прочность брака, связаны как со слабыми установками на брак, так и наличием у «незаконных» супругов неправильного образа себя и своего партнера. В период ухаживания и даже в период «вольной» совместной жизни каждый из партнеров может вольно или невольно выборочно демонстрировать перед своим vis-a-vis свое лучшее Я. После заключения брака на свет может явиться их «настоящее» Я и вызвать у партнера настоящий шок. А это, в свою очередь, может вызвать разрушение прежних отношений и привести в итоге к разводу.

> *Опрос 4966 шведских женщин показал, что коэффициент распадения браков среди тех, кто сожительствовал со своим буду-*

щим супругом перед заключением брака, примерно на 80% выше, чем среди тех, кто не делал этого.…Лица, жившие вместе перед заключением брака и или не верившие в прочность брака, или принципиально отвергавшие институт брака как таковой, вероятно, вступили в брак под мощным внешним давлением.

***Bennett N.G., Blanc A.K., Bloom D.E.** Commitment and the Modern Union: Assessing the Link Between Premarital Cohabitation and Subsequent Marital Stability // American Sociological Review. 1988. Vol. 53. P. 132, 134. Cit. in: **Knox D., Schacht C.** Choices in Relationships. An Introduction to Marriage and the Family. Saint Paul, N.Y., Los Angeles, San Francisco, 1991. P. 155.*

Кроме того, вступление в законный брак неизбежно связано с ролевыми изменениями и соответственно изменениями взаимоотношений партнеров, которые, скорее, всего вызовут у них негативную реакцию. Например, отношения, основанные на представлениях о равенстве партнеров, могут после заключения брака измениться в сторону более традиционных стереотипов. Или супруги обнаружат, что их взаимоотношения и образцы поведения, приемлемые в условиях относительной свободы сожительства, совершенно не вписываются в контекст социальных и законных ограничений, налагаемых на супругов браком.

Наконец, свою роль может сыграть и субъективное восприятие неизбежного в случае сожительства нарушения общепринятых социальных норм, которые пока еще требуют наличия «штампа в паспорте». Сожители — это люди, которые, начав жить вместе, добровольно нарушают социальные нормы. Вступив в брак, они могут чувствовать себя менее обязанными сохранять брак в случае его неудачи, чем те, кто не имеют за плечами никакой истории нетрадиционного поведения.

В нашей стране нет столь богатого эмпирического материала по данному вопросу, однако очевидно, что выводы, которые делают зарубежные исследователи, в очень большой степени приложимы и к нам. В частности, получающие все большее распространение «пробные браки», вероятно, будут увеличивать свою роль как фактора нестабильности браков и роста разводимости. Раз уж наша страна, по мнению многих демографов, с определенным лагом проходит через те же этапы семейных и демографических изменений, что и страны Запада, то почему в этом отношении мы должны быть исключением.

Важным фактором разводимости, роль которого, как кажется, возрастает, является общественное мнение о разводе и о допустимых его причинах. Данные специальных социологических исследований показывают, что имеет место не только увеличение толерантности общества по отношению к разводу, но и меняется структура причин и мотивов, по которым развод считается не только допустимым, но даже приемлемым и чуть ли не обязательным. Направление, в котором происходит дрейф мотивов, — это переход от признания допустимости развода только при наличии вполне конкретных уважительных причин (бесплодие одного из супругов, доказанная измена и т.п.) к признанию его допустимости и даже обязательности в случае отсутствия любви между супругами[73].

Ключевые слова

Брак, моногамия, полигамия, серийная моногамия, брачный круг, брачный выбор, брачный отбор, брачный рынок, брачное состояние, брачный статус, брачная структура, семейная структура, нуклеарная семья, сложная семья, брачная пара, малодетность, среднедетность, многодетность, фактический брак, гражданский брак, сожительство, брачность, коэффициенты брачности, индексы брачности, потенциал брачности, возраст вступления в брак, средний возраст вступления в брак, SMAM, развод, разводимость, коэффициенты разводимости, индексы разводимости.

Вопросы для повторения

1. Прокомментируйте соотношение между понятиями «фактический брак», «гражданский брак», «законный брак», «официально зарегистрированный брак».
2. Кто и при каких обстоятельствах может снизить минимальный брачный возраст, установленный законами Российской Федерации?
3. Вспомните основные брачные статусы.
4. Что такое серийная моногамия?
5. Сущность и основные характеристики брачного рынка.
6. Какова методическая роль понятия «потенциал брачности» и как он рассчитывается?
7. Сожительство: основные черты и распространенность.
8. С каким из двух высказываний вы согласны и почему (попытайтесь объяснить это самому себе): 1) рост сожительств отражает прогрессивные изменения в брачно-семейных отношениях в наше время; 2) в росте сожительств находит свое выражение кризис семьи как социального института.

9. Что такое «пробный брак» и как он влияет на устойчивость брака, так сказать, «настоящего»?
10. Каковы основные причины и факторы разводимости в нашей стране?

Примечания к главе 5

См., напр.: **Вольфсон С.Я.** Семья и брак в их историческом развитии. М., 1937; **Голод С.И.** Семья и брак: историко-социологический анализ. СПб., 1998; **Ковалевский М.М.** Очерк происхождения и развития семьи и собственности. СПб., 1895; **Семенов Ю.И.** Происхождение брака и семьи. М., 1974; **Харчев А.Г.** Брак и семья в СССР. М., 1979; **Энгельс Ф.** Происхождение семьи, частной собственности и государства // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 21.

Семейный кодекс Российской Федерации. Ст. 3; **Социальная** энциклопедия. М., 2000. С. 49.

3 **Семейный** кодекс Российской Федерации. Ст. 2.

4 См.: **Смелзер Н.** Социология. М., 1994. С. 399.

5 См.: **Известия.** 2000. 26 окт.

6 См., напр.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 36.

7 **Farber B.** Family: Organization and Interaction. San Francisco, 1964. P. 109.

8 **Население** России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад. М., 2001. С. 29.

9 **Численность**, состав и движение населения в Российской Федерации. М., 1992. С. 419, 421.

10 **Kephart W.M., Jedlicka D.** The Family, Society and Individual. N.Y., 1991. P. 174.

11 **Семейный** кодекс Российской Федерации. Ст. 13.

12 См. об этом: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996. С. 150–170.

13 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 30.

14 **Бахметова Г.Ш.** Сбор и обработка данных о населении. М., 2000. С. 14, 15.

15 **Демографический** ежегодник СССР. 1990. М., 1990. С. 190, 191.

16 **Состояние** в браке и рождаемость в России (по данным микропереписи населения 1994 г.). М., 1995. С. 10, 11.

17 Там же.

18 **Борисов В.А., Синельников А.Б.** Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. С. 25.

19 **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996. С. 66.

20 См.: **Ружже В.Л., Елисеева И.И., Кадибур Т.С.** Структура и функции семейных групп. М., 1983; **Борисов В.А.** Демография. М., 1999. С. 106; **Социальная** энциклопедия. М., 2000. С. 325.

См.: **Multilingual** Demographic Dictionary. English Section. 2nd Ed. Liege, 1982. P. 19. § 114.

Герасимова И.А. Структура семьи. М., 1976; **Ружже В.Л., Елисеева И.И., Кадибур Т.С.** Цит. соч.

См.: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996. С. 87–90, 119–124; **Антонов А.И.** Микросоциология семьи. М., 1998. С. 135–169.

24 См.: **Антонов А.И.** Микросоциология семьи... С. 153–164.

25 См.: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996. С. 82, 83.

26 **Борисов В.А.** Вместо заключения // Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР. М., 1987. С. 203; **Борисов В.А., Синельников А.Б.** Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. С. 55; **Борисов В.А.** Демография. М., 1999. С. 136–139. (Ранее такую же оценку в терминах среднего числа детей на семью произвел для СССР крупнейший советский демограф Б.Ц. Урланис (1906–1981). См.: **Урланис Б.Ц.** Проблемы динамики населения СССР. М., 1974. С. 287, 288.)

27 **Борисов В.А.** Вместо заключения // Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР. М., 1987. С. 203.

28 **Борисов В.А., Медков В.М.** Семья // Социальная энциклопедия. М., 2000. С. 333.

29 Там же. С. 334.

30 См.: **Волков А.Г.** Семья — объект демографии. М., 1986. С. 60, 61.

31 Об этих факторах подробнее см.: **Борисов В.А.** Демография. М., 1999. С. 106, 107.

32 **Социальное** положение и уровень жизни населения России. М., 1997. С. 34; **Борисов В.А., Медков В.М.** Указ. соч. С. 334; **Борисов В.А.** Демография. М., 1999. С. 107.

33 **Демографический** ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 119.

34 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 192.

35 **Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 47. В официальной публикации итогов микропереписи 1994 г. приводится несколько иной показатель для мужчин — не 55‰, а лишь 48‰ (см.: **Состояние** в браке и рождаемость в России (по данным микропереписи населения 1994 г.). М., 1995. С. 8). Однако в любом случае заметный рост окончательного безбрачия налицо.

36 **Социальная** энциклопедия. М., 2000. С. 48.

37 **Демографический** ежегодник РФ 1996. М., 1996. С. 133.

38 **Население** России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад. М., 1999. С. 29. Как указывают авторы доклада, расчет показателей для 1997 г. и последующих лет невозможен «по причине прекращения централизованной разработки данных по возрасту, в том числе одновременно по возрасту и очередности вступления в брак».

39 **Демографический** ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 132.

40 **Hajnal J.** Age at marriage and proportion marrying // *Population Studies*. Vol. VII. № 2 (November 1953). P. 111–136. См. также: **Indirect** Techniques for Demographic Estimation. Manual X. N.Y., United Nations. 1983. Annex I. P. 225–229; **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 51; **Борисов В.А., Синельников А.Б.** Цит. соч. С. 27.

41 См.: **Indirect** Techniques for Demographic Estimation. Manual X. N.Y., United Nations. 1983. Annex I. P. 225.

42 Рассчитано по: **Состояние** в браке и рождаемость в России (по данным микропереписи населения 1994 г.). М., 1995. С. 10, 11.

43 **Борисов В.А., Синельников А.Б.** Цит. соч. С. 27. Эти показатели рассчитаны для населения в возрасте до 50 лет.

44 См.: **Синельников А.Б.** Статистика брачности и «служба знакомств» // Стабильность семьи как социальная проблема. М., 1978; **Он же.** Брак и семья // Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР. М., 1987 (написано при участии Г.П. Киселевой); **Он же.** Брачность и рождаемость в СССР. М., 1989; **Он же.** Брачная ситуация в РСФСР // Тенденции развития современной семьи. М., 1992; **Он же.** Брак // Социальная энциклопедия. М., 2000; **Борисов В.А., Синельников А.Б.** Цит. соч. С. 37.

45 **Борисов В.А., Синельников А.Б.** Цит. соч. С. 36; **Синельников А.Б.** Брак // Социальная энциклопедия. М., 2000. С. 48.

46 **Борисов В.А., Синельников А.Б.** Цит. соч. С. 39.

47 См. напр.: **Население** России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад. М., 1999. С. 30; **Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 50.

48 **Борисов В.А., Синельников А.Б.** Цит. соч. С. 40.

49 См.: **Knox D., Schacht C.** Choices in Relationships. An Introduction to Marriage and the Family. Saint Paul, N.Y., Los Angeles, San Francisco, 1991. P. 150.

50 **Bumpass L., Sweet J.** National Estimates of Cohabitation: Cohort Levels and Union Stability // NSFH Working Paper. № 2. Center for Demography and Ecology, University of Wisconsin–Madison. 1989. Cit. in: Knox D., Schacht C. Choices in Relationships... Loc. cit.

51 **Население** России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад. М., 1999. С. 30.

52 Состояние в браке и рождаемость в России (по данным микропереписи населения 1994 г.). М., 1995. С. 8, 9.

53 Борисов В.А., Синельников А.Б. Цит. соч. С. 40, 41; см. также: Борисов В.А. Фактический брак // Социальная энциклопедия. М., 2000. С. 395, 396.

54 См., напр.: Голод С.И. Семья и брак: историко-социологический анализ. СПб., 1998. С. 201, 202; Население России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад. М., 1999. С. 30; Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 50.

55 Состояние в браке и рождаемость в России (по данным микропереписи населения 1994 г.). М., 1995. С. 8, 9.

56 См., напр.: Голод С.И. Цит. соч. С. 201; Население России 1998... С. 30.

57 Bodrova V. Russian Attitudes on Sex and Youth // Choices. 1996. Vol. V. № 1. P. 9.

58 См.: Борисов В.А. Фактический брак // Социальная энциклопедия. М., 2000. С. 395.

59 Семейный кодекс Российской Федерации. Ст. 16, 18.

60 См.: Социальная энциклопедия. М., 2000. С. 285, 286.

61 Демографический ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 119.

62 Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 197.

63 Там же. См. также: Социальная энциклопедия. М., 2000. С. 286.

64 Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 197.

65 Там же. С. 198.

66 Демографический ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 119; Социальная энциклопедия. М., 2000. С. 286.

67 См., напр.: Антонов А.И. Микросоциология семьи. М., 1998. Глава 6; Голод С.И. Стабильность семьи: социологический и демографический аспекты. Л., 1984; Он же. Личная жизнь: любовь, отношение полов. Л., 1990; Дементьева И.Ф. Первые годы брака: проблемы становления молодой семьи. М., 1991; Петраков А.А. Демографический мир семьи. Ижевск, 1988; Синельников А.Б. Брак и семья // Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР. М., 1987 (написано при участии Г.П. Киселевой); Он же. Брачность и рождаемость в СССР. М., 1989; Он же. Перспективы изменения норм брачности и разводимости в Российской Федерации // Семья в России. 1997. № 2; Сысенко В.А. Устойчивость брака: проблемы, факторы, условия. М., 1981; Он же. Супружеские конфликты. М., 1983; Он же. Молодежь вступает в брак. М., 1986; Он же. Психодиагностика супружеских взаимоотношений. М., 1998; Харчев А.Г., Мацковский М.С. Современная семья и ее проблемы: Социально-демографическое исследование. М., 1977; Факторы и мотивы демографического поведения. Рига, 1984; Чуйко Л.В. Браки и разводы. М., 1975 и другие работы.

68 Цит. по: Волков А.Г. Семья — объект демографии. М., 1986. С. 128, 129.

69 Население СССР. 1973: Стат. справочник. М., 1975. С. 150.

70 См.: Волков А.Г. Семья — объект демографии. М., 1986. С. 144–147.

71 Борисов В.А., Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. С. 45. «Тот факт, — пишут авторы, — что эти коэффициенты в семьях, где нет детей до 18 лет, ниже, чем в семьях с одним ребенком, объясняется тем, что большая часть первых — это супружеские пары с солидным брачным стажем, чьи дети уже стали взрослыми, — вероятность развода в таких семьях относительно невелика» (Там же. С. 44).

72 См.: Knox D., Schacht C. Choices in Relationships. An Introduction to Marriage and the Family. Saint Paul, N.Y., Los Angeles, San Francisco, 1991. P. 155.

73 См. подробнее: Борисов В.А., Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в России... С. 47–49; Синельников А.Б. Социально одобряемые причины развода в прошлом и настоящем // Социологические исследования. 1992. № 2; Он же. Развод // Социальная энциклопедия. М., 2000.

ГЛАВА 6

РОЖДАЕМОСТЬ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ

6.1. ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ ПОНЯТИЕ РОЖДАЕМОСТИ

Под ***рождаемостью*** в демографии понимают массовый статистический процесс деторождения в совокупности людей, составляющих поколение, или в совокупности поколений — населении.

Демографическое употребление слова ***«рождаемость»*** имеет отношение прежде всего к числу рождений живых детей, которые действительно имела женщина. Рождаемость является позитивной стороной воспроизводства населения, характеризующей появление в населении новых членов, в то время как смертность является его негативной, отрицательной стороной, характеризующей их исчезновение, выбытие из населения.

> *Демографическое изучение рождаемости имеет дело с некоторыми феноменами, связанными с человеческим деторождением, или репродукцией. Этот термин относится к частоте случаев рождений (или более точно — живорождений) в населении или субнаселении.*
>
> ***Multilingual** Demographic Dictionary. English Section. 2nd Ed. Liege, 1982. P. 73. § 601.*

Рождаемость как массовый процесс следует отличать от индивидуальных рождений детей у отдельных женщин или в отдельных семьях. Рождаемость как процесс складывается из массы индивидуальных случаев рождения, но не сводится к ним. Она является социальным процессом, который подчиняется действию социальных сил и закономерностей, но разворачивается в определенных, исторически конкретных границах, задаваемых действием биологических, физиологических факторов.

6.2. РОЖДАЕМОСТЬ И ПЛОДОВИТОСТЬ

Эти границы, их существование и определенность связаны с понятием *плодовитости*, которое характеризует биологический потенциал рождаемости, физиологическую способность индивида

или брачной пары к воспроизведению потомства (оплодотворению, зачатию, вынашиванию плода и рождению живого ребенка).

Плодовитость имеет исторически конкретный характер, она зависит от наличных (имеющихся в данном обществе в данный момент времени) социально-экономических и санитарно-гигиенических условий. Однако плодовитость является более стабильной (менее подверженной колебаниям) характеристикой по сравнению с числом рождений. Последнее представляет собой реализацию плодовитости, реализацию биологического потенциала рождаемости и является одним из результатов *репродуктивного поведения* женщин или семей, регулируемого, в свою очередь, системой соответствующих социальных норм.

Плодовитость как *способность* к рождению детей следует отличать от фактического деторождения, которое характеризуется числом рожденных детей.

> ***Плодовитость** — биологическая способность женщины, мужчины, брачной пары к зачатию и рождению живых детей. Следует отличать способность к деторождению от фактического деторождения, которое характеризуется числом рожденных детей. Плодовитость зависит от генетических особенностей и состояния здоровья обоих супругов, от сочетания свойств супругов в браке. Женская плодовитость характеризуется способностью к зачатию, вынашиванию плода и рождению живого ребенка, мужская плодовитость — к оплодотворению. У некоторых супругов, обладающих порознь нормальной плодовитостью, при регулярных половых сношениях ... зачатие не наступает из-за биологической несовместимости. Поэтому более правомерно говорить о плодовитости брака или супружеской пары.*
>
> ***Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 321.*

Понятие плодовитости связано с целым рядом других понятий, которые раскрывают те или иные ее стороны. Эта совокупность включает в себя понятия *бездетности*, *бесплодия*, *инфертильности* и *стерильности*.

Термин *«бесплодие»* означает, в противоположность плодовитости, *неспособность* зрелого организма мужчины или женщины к воспроизведению потомства. Мужское бесплодие означает неспособность к оплодотворению, женское — соответственно или к зачатию, или к вынашиванию, или к рождению ребенка. Обычно брак (брачный союз) считается бесплодным, если в течение трех лет регулярной половой жизни и при условии неприменения контрацепции и искусственных абортов не происходит рождения живого ребенка или из-

за отсутствия зачатий, или из-за того, что беременность заканчивается самопроизвольным абортом или рождением мертвого ребенка. Бесплодие, следовательно, обусловлено или спонтанной *стерильностью*, или спонтанной (недобровольной) *невынашиваемостью беременности*, или *мертворождением*.

В науке существуют различные оценки бесплодия, сделанные разными авторами и в разное время, однако в целом можно считать, что в современных экономически развитых странах около 10–15% брачных пар бесплодны абсолютно (т.е. имеют нулевые шансы на рождение ребенка) и столько же — относительно (т.е. обладают пониженной плодовитостью). В табл. 6.1 приведены данные о распространенности бесплодия, приводимые в работах разных авторов.

Таблица 6.1

Уровень бесплодия по данным разных авторов[1]

Исследование	Доля бесплодных или имеющих пониженную плодовитость супружеских пар, %		
США, Индианаполис, 1941	27		
США, Исследование роста американской семьи, 1955 (GAF-1955)	34		
США, Исследование роста американской семьи, 1955 (GAF-1955)	31		
США, Национальное обследование рождаемости, 1965 (NFS-1965)	27		
США, Новый Орлеан. Обследование мужской плодовитости, 1965	30		
Югославия. 1970. Всего город село	24,3 22,8 25,1		
Латвия. Исследование Шлиндмана и Звидриньша, 1966–1967	13,6		
СССР. Исследование ЦСУ, 1967 Длительность брака, лет:	Всего	в том числе по возрасту вступления в брак, лет	
		15–19	22–29
10–14	5,4	3,1	5,4
15–19	5,0	2,9	5,8
20–24	4,5	2,9	6,1
25 и больше	4,5	3,6	6,2

Под *стерильностью* при условии нормальной половой жизни понимают вообще неспособность к зачатию. При этом различают стерильность *постоянную* (в старших возрастах, после достижения менопаузы), стерильность *в репродуктивном периоде* (как следствие *заболевания* или операции *стерилизации*) и *временную* (в период беременности, послеродовая или послеабортная аменорея, как результат применения *контрацепции*); стерильность *естественную* (вызван-

ную нормальными физиологическими причинами: возрастом, беременностью, кормлением грудью, аменореей и пр.) и *искусственную* (*контрацептивную*), а также *патологическую* (из-за болезней и травм), *абсолютную* (с нулевыми шансами на зачатие) и *относительную* (при сохранении некоторой вероятности зачатия.

Бесплодие является одним из факторов *инфертильности*, т.е. отсутствия рождений. Инфертильность может быть также следствием искусственного прерывания беременности, а также полного отсутствия сексуальных отношений (*абстиненции*) на протяжении всего репродуктивного периода или какой-то его части (из-за отсутствия брака, длительного разделения супругов или *контрацептивного воздержания*).

Инфертильность вместе с возможными случаями смерти детей является фактором *бездетности*, т.е. отсутствия детей в семье. Взаимосвязь этих понятий отражена на схеме 6.1.

Понятие плодовитости, задавая физиологические рамки рождаемости, очерчивает одновременно и диапазон действия человеческой воли или, в данном случае, репродуктивного поведения. Именно последнее обусловливает то, что фактическое число детей в семье оказывается резко отличным от максимально возможного. Теоретически возможный диапазон плодовитости весьма широк: от бесплодия до 35 рождений в одноплодных родах за весь репродуктивный период[2]. В реальности же уровень плодовитости гораздо ниже. Считается, что средняя видовая плодовитость человека не превышает 15–16 рождений на 1 женщину за весь репродуктивный период[3], т.е. за время от менархе, которое в современных условиях наступает примерно в 12–14 лет (в развитых странах несколько раньше, чем в развивающихся), до менопаузы, время наступления которой — 45–50 лет. Разумеется, отдельные женщины могут родить гораздо большее число детей. Однако такие случаи крайне редки. Как пишут генетики Е.Т. Лильин и П.Б. Гофман-Кадошников, «в странах Европы рождение близнецов составляет примерно 1,5–2,5% от общего числа родов. Тройни рождаются редко, в среднем 1 раз на 10–15 тысяч родов. (...) Один случай рождения четверни приходится на 100–200 тысяч родов. Пятерни рождаются один раз на 50 миллионов родов. За 300 лет, с 1668 по 1968 г., описано около 60 пятерен, в том числе 10 случаев в Англии, 5 — в США, по 3 случая — в Италии и Ирландии. Один случай рождения шестерни приходится примерно на 5 миллиардов родов»[4]. Максимально зафиксированное *среднее* число рождений равно примерно 12 на одну женщину, принадлежащую к секте *гуттеритов* (см. ниже).

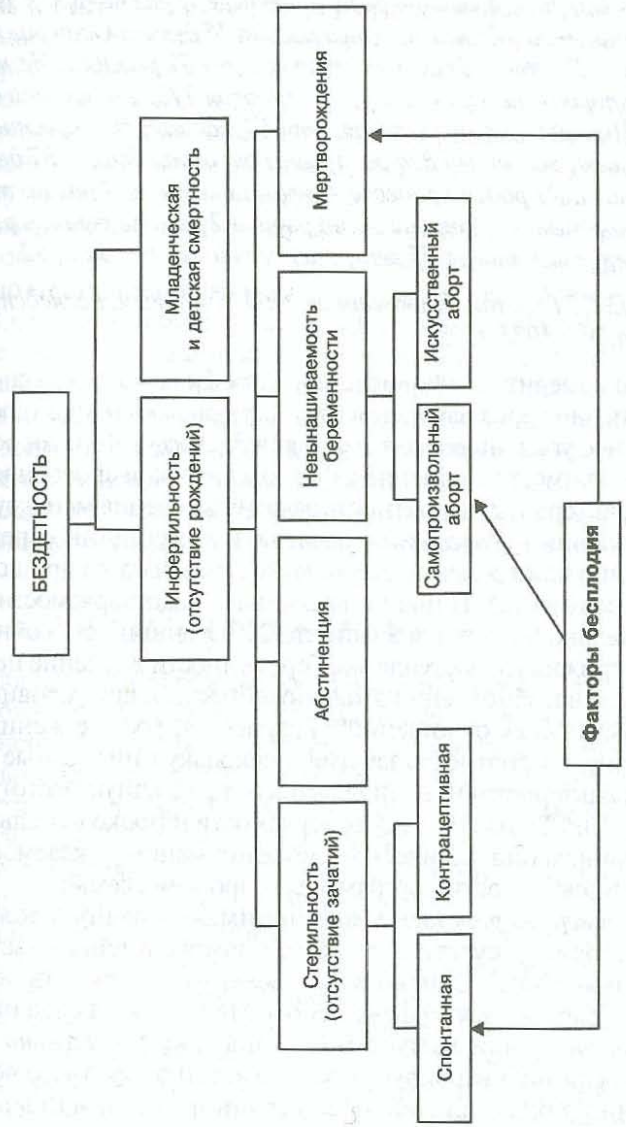


Схема 6.1
Взаимосвязь понятий, характеризующих соотношение рождаемости, плодовитости и бесплодия

В 1755 г. представлен был ко двору императрицы Елизаветы крестьянин села Введенского Яков Кириллов. Он имел тогда от роду 60 лет и был женат на второй жене. Первая за 21 беременность родила 57 живых детей, а именно 4 раза по четыре, 7 раз по три и 10 раз по два. Вторая — за 7 беременностей родила 15 детей. Один раз трех и 6 раз по два. Всего от двух жен старик имел 72 ребенка. Не менее интересен второй пример: в Москву 27 февраля 1782 г. прислана была ведомость Никольского монастыря, что Шуйского уезда крестьянин Федор Васильев, женатый два раза, имел от обоих браков 87 детей. Первая жена за 27 родов принесла 4 раза по четыре, 7 раз по три и 16 раз по два ребенка[5]. Вторая жена родила 2 раза по три и 6 раз по два. Васильеву было тогда 75 лет, а из детей живых было 82.

Лильин Е.Т., Гофман-Кадошников П.Б. *Близнецы, наследственность, среда. М., 1975. С. 5.*

Напрямую измерить плодовитость нельзя. Ее можно только косвенно оценить или через измерение *оплодотворяемости*, или условно принимая за нее уровень *естественной рождаемости*. Термин *«оплодотворяемость»** имеет отношение к физиологической способности к зачатию и характеризует вероятность зачатия в течение менструального цикла у женщин, *способных* к зачатию (т.е. женщины беременные и постоянно или временно стерильные исключаются при исчислении этой вероятности). Типичная величина оплодотворяемости равна приблизительно 0,2, что означает, что 20% женщин, способных к зачатию, могут ожидать наступления беременности в течение первого месяца после возобновления этой способности и при условии регулярных сексуальных отношений[6]. Разумеется, разные женщины имеют различную вероятность зачатия, поскольку у них разные биологические характеристики и они практикуют различную частоту половых сношений[7]. Понятие оплодотворяемости широко используется в имитационном (статистическом) моделировании рождаемости и для оценки эффективности программ планирования семьи.

Под *естественной рождаемостью* понимают брачную рождаемость при условии отсутствия всякого прямого вмешательства в репродуктивный цикл[8]. Однако *естественную* рождаемость нельзя считать чисто *биологическим* феноменом. Несмотря на свое название (*естественная*, или *натуральная*), она также *социально* обусловлена: ее величина варьирует в зависимости от среднего возраста вступления в брак, длительности грудного вскармливания и

* Предложен в 1924 г. итальянским математиком и статистиком Карло Джини (см.: **Bongaarts J., Potter R.G.** Fertility, Biology, and Behavior. An Analysis of the Proximate Determinants. N.Y. et al., 1983. P. 30).

действия других *поведенческих* факторов. Обычно за *максимальную* величину естественной рождаемости принимают среднюю рождаемость, свойственную одной из брачных когорт (браки 1920-х гг.) религиозной секты гуттеритов[9] и равную 12,44 рождения на одну женщину репродуктивного возраста. *Минимум* естественной рождаемости был оценен В.А. Борисовым для 1970-х гг. в 7,95 рождения на одну женщину репродуктивного возраста. Советский демограф Х. Палли, проанализировав данные 100 авторов, оценил уровень естественной рождаемости в 10,54 рождения на одну женщину репродуктивного возраста.

Американский демограф Дж. Бонгаартс, применив другой подход, определил потенциальную рождаемость (т.е. плодовитость) примерно в 15 рождений на одну женщину репродуктивного возраста)[10].

В любом случае реальная рождаемость в современном мире нигде не достигает указанных выше значений естественной рождаемости (даже минимальных, по В.А. Борисову). В развитых же странах мира господствует малодетность при среднем числе детей, рожденных женщиной за всю жизнь, не превышающем 1,5. Этот разрыв объясняется исключительно действием репродуктивного поведения*, неполной реализацией потребности в двух детях, преобладающей у большинства семей в развитых высокоиндустриальных странах.

6.3. ПОКАЗАТЕЛИ РОЖДАЕМОСТИ

Для измерения рождаемости применяется система показателей, позволяющих определить как общий ее уровень и динамику, так и интенсивность, а также ее величину в различных субнаселениях (социально-экономических и демографических группах). Как известно (см. главу 4), в демографии применяются два способа изучения демографических процессов и явлений — метод реального поколения и метод условного поколения. Соответственно показатели рождаемости прежде всего делятся на показатели, относящиеся к *периоду* времени (обычно году), и показатели, характеризующие определенную *когорту*, или *поколение* (если речь идет о когорте по году рождения), или *когортные* показатели. Первые характеризуют рождаемость, наблюдавшуюся в течение определенного периода, вторые — рождаемость, свойственную определенным группам женщин, их *репродуктивную историю*. Рассмотрение показателей рождаемости мы начнем с показателей, относящихся к периоду времени и характеризующих условное поколение. Они являются более простыми по сравнению с когортными и употребляются чаще. Мы будем их рассматривать

* О репродуктивном поведении см. ниже в этой главе.

в порядке увеличения их сложности и объема необходимых для их расчета данных.

6.3.1. Показатели рождаемости для условного поколения (коэффициенты рождаемости для периода)

Показатели рождаемости для условного поколения уровень рождаемости какого-либо конкретного периода, чаще всего года. Они выражаются через отношение числа рождений, имевших место в течение данного периода времени, к численности, в котором произошли эти рождения. Обычно выделяют следующие показатели:

- общий коэффициент рождаемости (*CBR*);
- специальный коэффициент рождаемости (*GBR*);
- повозрастные коэффициенты рождаемости (*ASFR*);
- суммарный коэффициент рождаемости (*TFR*);
- коэффициенты рождаемости по порядку рождения (*OSFR*);
- повозрастные коэффициенты брачной рождаемости($ASFR^M$).

Эти коэффициенты рассчитывают, используя или данные, относящиеся к определенному году, или усредняя (приводя к году) данные, относящиеся к периоду той или иной длительности (например, 3- или 5-летним интервалам времени). В любом случае эти коэффициенты являются показателями условного поколения (или, иначе, периодическими, поперечными), поскольку все они отражают условия рождаемости в какой-то конкретный период времени.

Все эти коэффициенты взаимосвязаны друг с другом, однако каждый из них отражает тот или иной аспект процесса деторождения и благодаря этому обладают самостоятельной ценностью.

Коэффициент (индекс) детности

Однако начнем мы с самой простой и требующей только данных о возрастной структуре населения конвенциональной периодической характеристики рождаемости, каковой является коэффициент (или индекс) детности, т.е. отношение численности детей в возрасте 0–4 года к численности женщин репродуктивного (15–49 лет) возраста[11]. Коэффициент детности, будучи по своей природе структурным коэффициентом, не входит в представленную выше систему показателей рождаемости, однако, может использоваться для ее характеристики в тех случаях, когда данные о числе рождений или отсутствуют, или ненадежны. Коэффициент детности рассчитывается по следующей формуле:

$$C/WR = \frac{Ch_{0-4}}{W_{15-49}},$$

где C/WR — коэффициент детности; Ch_{0-4} — численность детей в возрасте 0–4 года; W_{15-49} — численность женщин репродуктивного возраста.

В табл. 6.2 приведены данные о коэффициенте детности в некоторых странах в середине 1990-х гг.

Таблица 6.2

Коэффициент детности по некоторым странам в середине 1990-х гг.[12]

Страна	Число детей, тыс. человек		Численность женщин репродуктивного возраста, тыс. человек	Коэффициент детности	
	В возрасте 0–4 года	В возрасте 0–9 лет		Для возраста 0–4 года	Для возраста 0–9 лет
Афганистан	3450	5930	4620	0,7468	1,2835
Германия	4114	8767	19 523	0,2107	0,4491
Ирландия	249	531	931	0,2675	0,5704
Йемен	2944	5267	3299	0,8924	1,5965
Кения	4397	8775	6205	0,7086	1,4142
Китай	103 289	221 404	334 416	0,3089	0,6621
США	20 223	40 089	68 683	0,2944	0,5837
Узбекистан	3130	6268	5496	0,5695	1,1405
Украина	2877	6551	12 705	0,2264	0,5156
Франция	3657	7472	14 589	0,2507	0,5122
Мир в целом	606 379	1 211 128	1 438 981	0,4214	0,8417

В России, по расчетам А.Б. Синельникова, величина коэффициента детности (для возраста 0–9 лет) по данным переписи 1989 г. составляла 0,747, в том числе в городах — 0,682 и в сельской местности — 0,973, т.е. на 42,7% больше, что хорошо согласуется со средней величиной суммарного коэффициента рождаемости за 1979–1988 гг., когда родились те, кому в 1989 г. было 0–9 лет[13]. В начале 2001 г. величина коэффициента детности составляла: для возраста детей 0–4 года и возраста женщин 15–49 лет — 0,161; для возраста детей 0–4 года и возраста женщин 20–49 лет — 0,190; для возраста детей 0–9 лет и возраста женщин 15–49 лет — 0,357; для возраста детей 0–9 лет и возраста женщин 20–49 лет — 0,420. Различия данных за 1989 и 2001 гг. отражают процесс снижения рождаемости в 1990-е гг.

Таким образом, коэффициент детности можно использовать для первичной оценки величины рождаемости, особенно в странах с плохо налаженным учетом естественного движения населения, но с достаточно точными переписными данными. Он годится также для первоначального сравнения уровней рождаемости по разным странам: коэффициент детности высок там, где высока рождаемость, и низок в странах с низкой рождаемостью. Недостатком коэффициента детности является то, что он чрезвычайно чувствителен к колебаниям младенческой и детской смертности и к недоучету детского населения. Поэтому его использование в странах с высокой младенческой и детской смертностью и ненадежной статистикой может приводить к неверным оценкам и выводам.

Показатели, которые будут рассмотрены ниже, в отличие от коэффициента детности, характеризуют непосредственно процесс рождаемости. Первым и исходным из этих показателей является *абсолютное число рождений.*

Абсолютное число рождений

Абсолютное число рождений показывает, сколько всего детей родилось в том или ином населении за определенный период, обычно за год. Величина абсолютного числа рождений дает первое представление о «валовых объемах» рождаемости и позволяет производить их сравнения по различным периодам времени и различным территориям. Информацию об абсолютных числах рождений получают в ходе учета естественного движения населения, обрабатывая статистические регистрационные формы свидетельств о рождении.

Однако абсолютное число рождений является малоинформативным показателем, поскольку зависит от абсолютной численности населения. Судить по величине абсолютного числа родившихся о рождаемости нельзя, не сопоставив его с общей численностью населения. Точно также бессмысленно говорить о динамике рождаемости, основываясь лишь на данных об изменении абсолютного числа родившихся и не беря в расчет ни общей численности населения, ни изменений демографических структур. «Нужно помнить, — справедливо говорит В.А. Борисов, — что "*рождаемость*" (так же, как и "*смертность*", "*брачность*" и т.п.) всегда выражается только *отношением* числа рожденных детей (обычно только родившихся живыми) к той или иной численности населения (либо к общей численности населения, либо только женщин определенного возраста, замужних и так далее)»[14].

Следовательно, необходим переход к относительным показателям рождаемости, которые бы не зависели от численности населения, т.е. к коэффициентам рождаемости и вероятностям.

Общий коэффициент рождаемости

Первым, наиболее простым и широко используемым относительным показателем рождаемости является *общий (грубый) коэффициент рождаемости.* Общий коэффициент рождаемости рассчитывается как отношение абсолютного числа рождений к средней численности населения за период, обычно за год. Это отношение для наглядности умножается на 1000, т.е. общий коэффициент рождаемости (*CBR*) измеряется в промилле:

$$CBR = \frac{B}{\tilde{P} \times T} \times 1000‰,$$

где B — абсолютное число рождений за год; $\tilde{P}$ — среднее население; T — длина периода.

Например, рассчитаем общий коэффициент рождаемости для России в 2000 г. Общее число рождений в 2000 г. было равно 1 266 800. Численность населения на 01.01.2001 г. — 144 819 099 тыс. человек. Численность населения на 01.01.2000 г. — 145 559 208[15]. Отсюда общий коэффициент рождаемости в 2000 г. равен:

$$CBR = \frac{1\,266\,800}{0{,}5 \times (145\,559\,208 + 144\,819\,099)} \times 1000‰ = 8{,}7‰.$$

Полученное значение общего коэффициента рождаемости совпадает с официально опубликованным (см. табл. 6.3).

Величина общего коэффициента рождаемости сильно зависит не только от интенсивности рождаемости, т.е. от среднего числа детей, рожденных женщинами, но и от демографических и других структур, в первую очередь, от возрастно-половой и брачной. Поэтому он дает лишь самое первое, приближенное представление об уровне рождаемости. В этой связи общий коэффициент рождаемости называют еще и *грубым* ее коэффициентом (отсюда и его обозначение — *CBR* — от англ. *Crude Birth Rate*). Чтобы элиминировать это влияние демографических и других структур на показатели рождаемости, рассчитывают ее *специальный* и *частные* коэффициенты, а также *суммарный* коэффициент.

Таблица 6.3

Динамика общих коэффициентов рождаемости в России, 1960–2000 гг., ‰[16]

Годы	Все население	Городское	Сельское	Годы	Все население	Городское	Сельское
1960	23,2	20,4	26,5	1981	16,0	15,8	16,6
1961	21,9	19,7	24,7	1982	16,6	16,3	17,4
1962	20,2	18,3	22,7	1983	17,5	17,2	18,4
1963	18,7	16,8	21,4	1984	16,9	16,5	18,0
1964	16,9	15,4	18,9	1985	16,6	16,1	17,8
1965	15,7	14,4	17,6	1986	17,2	16,7	18,6
1966	15,3	14,3	16,9	1987	17,2	16,6	18,6
1967	14,4	13,7	15,6	1988	16,0	15,4	17,6
1968	14,1	13,5	14,9	1989	14,6	14,0	16,4
1969	14,2	14,1	14,5	1990	13,4	12,7	15,5
1970	14,6	14,8	14,3	1991	12,1	11,2	14,5
1971	15,1	15,3	14,6	1992	10,7	9,8	13,2
1972	15,3	15,7	14,6	1993	9,4	8,6	11,5
1973	15,1	15,4	14,5	1994	9,6	8,9	11,4
1974	15,6	15,8	15,1	1995	9,3	8,6	10,9
1975	15,7	15,9	15,3	1996	8,9	8,3	10,4
1976	15,9	16,0	15,6	1997	8,6	8,1	10,0
1977	15,8	15,9	15,7	1998	8,8	8,3	10,2
1978	15,9	15,9	15,9	1999	8,3	7,9	9,6
1979	15,8	15,7	16,1	2000	8,7	8,4	9,8
1980	15,9	15,8	16,1	2001	9,1*		

* Оперативные данные Госкомстата за январь–декабрь 2001 г. (см.: http://www.gks.ru/scripts/free/1c/exe?XXXX00F.1.7.1/120170R).

Специальный коэффициент рождаемости

Специальный коэффициент рождаемости рассчитывается подобно прочим специальным коэффициентам применительно к той части населения, которая «*производит*» рождения, т.е. по отношению только к численности женщин репродуктивного возраста (15–49 лет или, в некоторых странах, 15–44 года). Специальный коэффициент рождаемости (*GBR*) равен отношению общего числа рождений за год к среднегодовой численности женщин репродуктивного возраста, умноженному на 1000‰:

$$GBR = \frac{B}{F_{15-49}} \times 1000‰,$$

где B — абсолютное число рождений за год; F_{15-49} — среднегодовая численность женщин репродуктивного возраста.

Величина специального коэффициента рождаемости в том же 2000 г. была равна:

$$GBR = \frac{1\,266\,800}{39\,059\,234} \times 1000‰ = 32,4‰.$$

Общий и специальный коэффициенты рождаемости связаны между собой следующим соотношением: общий коэффициент равен специальному, умноженному на долю женщин репродуктивного населения во всем населении:

$$CBR = \Delta \times GBR = GBR \times \frac{F_{15-49}}{P},$$

где Δ — доля женщин репродуктивного возраста во всем населении, т.е. F_{15-49}/P.

В 2000 г. доля женщин репродуктивного возраста во всем среднегодовом населении была равна примерно 26,9%. Отсюда получаем: 32,4‰ × 26,9% ≈ 8,7‰.

Частные коэффициенты рождаемости

Частные коэффициенты рождаемости рассчитываются для устранения влияния других демографических и недемографических структур. В частности, там, где значительное место среди всех рождений занимают рождения внебрачные*, часто рассчитывают коэффициенты брачной и внебрачной рождаемости, равные соответственно отношению чисел родившихся в браке и вне брака к среднегодовой численности женщин, состоящих и не состоящих в браке.

Специальный коэффициент брачной рождаемости (*GBMR*):

$$GBMR = \frac{B^m}{F^m_{15-49}} \times 1000‰,$$

где B^m — число рождений детей в браке; F^m_{15-49} — численность женщин репродуктивного возраста, состоящих в браке.

Специальный коэффициент внебрачной рождаемости (*GBGR*):

$$GBGR = \frac{B^g}{F^g_{15-49}} \times 1000‰,$$

* Внебрачные рождения — это рождения, имевшие место вне официально зарегистрированного брака. Согласно Семейному кодексу РФ от 8 декабря 1995 г. внебрачными считаются рождения, при регистрации которых сведения об отце в записи акта о рождении ребенка указаны на основании совместного заявления отца и матери, либо заявления только матери, либо решения суда об установлении отцовства, о чем в записи акта о рождении делается соответствующая отметка.

где B^g — число рождений детей вне брака; F^g_{15-49} — численность женщин репродуктивного возраста, не состоящих в браке.

Индексы m и g относятся соответственно к брачным и внебрачным рождениям.

расчете коэффициентов брачной и внебрачной рождаемости следует иметь в виду различия в определении брачного статуса женщин при регистрации рождения в органах ЗАГС и при переписи населения. Если первый определяется чисто формально по документам (свидетельству о браке), то во время переписи, как вы помните, — по самоопределению женщины. Иначе говоря, между числителем и знаменателем дроби имеется некоторая несопоставимость. Как следствие, расчет коэффициентов брачной и внебрачной рождаемости преуменьшает уровень первой и преувеличивает вторую. И поэтому о внебрачной рождаемости лучше судить о доле внебрачных рождений среди всех рождений.

Эта доля обнаруживает устойчивую тенденцию к повышению и в настоящее время в нашей стране приближается к 30% от всех рождений.

Подобным же образом могут быть рассчитаны коэффициенты рождаемости (общие и специальные) городского и сельского населения и т.д. Общее правило расчета частных коэффициентов рождаемости состоит в том, что часть абсолютного числа рождений, приходящаяся на соответствующее субнаселение, делится на его среднегодовую численность.

Повозрастные коэффициенты рождаемости

Среди частных коэффициентов рождаемости важнейшее место принадлежит повозрастным коэффициентам рождаемости, которые измеряют чистую интенсивность рождаемости в конкретной возрастной группе женщин. Повозрастные коэффициенты можно рассчитывать для одногодичных возрастных интервалов или для 5-летних (10-летних) возрастных интервалов. В последнем случае они приводятся к одному году (усредняются). Повозрастные коэффициенты рождаемости (*ASFR*) рассчитываются как отношение рождений у женщин определенного возраста (x лет) к их среднегодовой численности:

$$ASFR = \frac{{}_nB_x}{{}_nF_x} \times 1000‰,$$

где ${}_nB_x$ — число рождений у женщин возраста $(x + n)$ лет; ${}_nF_x$ — среднегодовая численность женщин возраста $(x + n)$ лет.

Пример расчета повозрастных коэффициентов, а также общего и специального приведен в табл. 6.4.

Таблица 6.4

Расчет общего, специального, суммарного коэффициентов рождаемости и среднего возраста матери при рождении ребенка, Россия, 2000 г.

Возрастной интервал, лет	Середина возрастного интервала (midpoint x)	Число рождений (B_x)	Численность женщин (F_x)	Повозрастные коэффициенты рождаемости (*ASFR*)
1	*2*	*3*	*4*	*8=(3)/(4) × 1000‰*
15–49	...	1266796	39059234	32,4
15–19	17,5	163268	5841795	27,9
20–24	22,5	506837	5347108	94,8
25–29	27,5	343718	5022685	68,4
30–34	32,5	167518	4671368	35,9
35–39	37,5	69442	5808527	12,0
40–44	42,5	15276	6420147	2,4
45–49	47,5	737	5947605	0,1
Доля женщин репродуктивного возраста во всем населении, %	26,9			
Среднегодовое население	145 189 154			
Общий коэффициент рождаемости (*CBR*), ‰	$CBR = \frac{1\,266\,800}{145\,189\,154} \times 1000 = 8{,}7$			
Специальный коэффициент рождаемости (*GBR*), ‰	$GBR = \frac{1\,266\,800}{39\,059\,234} \times 1000 = 32{,}4$			
Суммарный коэффициент рождаемости ($TFR = 5 \times \frac{\sum ASFR}{1000}$)	$TFR = 5 \times \frac{27{,}9 + 94{,}8 + 68{,}4 + 35{,}9 + 12{,}0 + 2{,}4 + 0{,}1}{1000} = 1{,}207$			

Расчет повозрастных коэффициентов рождаемости требует гораздо большего объема данных, чем расчет общего или специального ее коэффициентов. Здесь требуются данные не просто об общем числе рождений за год, но и об их распределении по возрасту матери. Иначе говоря, для исчисления повозрастных коэффициентов в стране должна существовать надежная и точная система учета естественного движения населения, что имеет место далеко не всегда. Даже в странах с хорошо налаженной статистикой населения данные о распределении родившихся по возрасту матери ста-

ли собираться лишь в середине нынешнего столетия[17]. Для тех случаев, когда такого рода данные отсутствуют, разработаны специальные математические модели, позволяющие по данным об общем числе рождений в стране восстановить повозрастные коэффициенты рождаемости. Наиболее известными из этих моделей являются модели Э. Коула и Дж. Трассела и Дж. Брасса.

При расчете повозрастных коэффициентов рождаемости, а также ее специального коэффициента (который тоже в сущности является по определению повозрастным коэффициентом рождаемости для возраста 15–49 лет) принято все рождения у матерей моложе 15 лет относить к возрасту 15 лет (или 15–19 лет, если коэффициенты рассчитываются для 5-летних возрастных групп). Рождения же у матерей, чей возраст превышает 49 лет, относить соответственно к возрасту 49 лет или 44–49 лет. Это не снижает точности определения повозрастных коэффициентов для этих возрастов в силу весьма незначительного числа рождений в самых младших (до 14 лет) и в самых старших (50 лет и старше) возрастах. Однако, если целью исследования является изучение рождаемости именно у этих возрастных групп, то, разумеется, повозрастные коэффициенты для них рассчитываются по общему правилу.

На графике 6.1 приведены кривые изменения повозрастных коэффициентов рождаемости для населения России с 1958 по 2000 г. Различия в виде кривых характеризуют процесс снижения рождаемости в России в этот период. Как видно из графика, низкой рождаемости соответствует не только меньшая высота кривой, но и ее больший сдвиг влево, к оси ординат, т.е. левосторонняя асимметрия.

Показатели рождаемости по очередности рождения

Помимо возраста матери в анализе рождаемости важное значение имеет и количество детей, которые родила женщина в прошлом, или очередность, или порядок рождения. Порядок рождения — количество детей, рожденных женщиной, включая и последнего ребенка. Хотя порядок рождения наибольшее значение имеет в когортном анализе рождаемости, его роль велика также и в поперечном анализе, в контексте условного поколения. В демографии применяются следующие показатели рождаемости по порядку рождения для условного поколения:

- специальный коэффициент рождаемости по порядку рождения (*GFR* : *OS*);
- повозрастный коэффициент рождаемости по порядку рождения (*ASFR* : *OS*);
- вероятность рождения ребенка определенной очередности (*PSFR*).

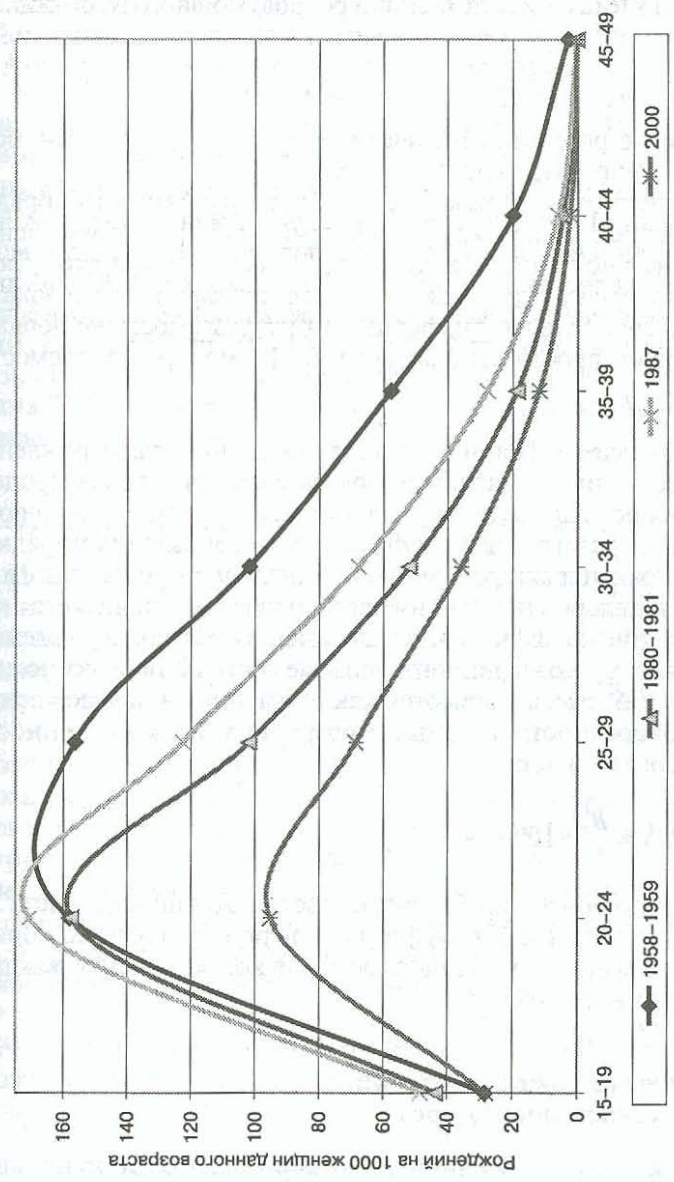


График 6.1
Повозрастные коэффициенты рождаемости, Россия, 1958–2000 гг.

Специальный коэффициент рождаемости по порядку рождения (*GFR* : *OS*) рассчитывается как отношение числа рождений детей *i*-й очередности к численности женщин репродуктивного возраста:

$$GFR:OS=\frac{B_i}{F_{15-49}}\times 1000‰,$$

где B_i — число рождений *i*-й очередности; F_{15-49} — численность женщин репродуктивного возраста.

При расчете этого показателя рождения неизвестного порядка принято распределять между рождениями известного порядка или пропорционально их численности, или по какому-либо другому подходящему распределению. Как видно из определения этого показателя, сумма специальных коэффициентов рождаемости по порядку рождения равна просто специальному коэффициенту рождаемости:

$$GFR=\sum GFR:OS.$$

Специальный коэффициент рождаемости по порядку рождения является весьма информативным показателем при анализе процесса снижения рождаемости, поскольку в населениях с низкой рождаемостью значения этого коэффициента для высших порядков рождения практически равны нулю. С другой стороны, одним из первых индикаторов начала снижения рождаемости является как раз уменьшение коэффициентов для высших порядков рождения.

Повозрастные коэффициенты рождаемости по порядку рождения (*ASFR* : *OS*) рассчитываются как отношение числа рождений детей *i*-й очередности у женщин возраста *x* лет к численности женщин этого возраста:

$$ASFR:OS=\frac{B_x^i}{F_x}\times 1000‰,$$

где B_x^i — число рождений *i*-й очередности у женщин возраста *x*.

Сумма повозрастных коэффициентов рождаемости по порядку рождения равна просто повозрастному коэффициенту рождаемости для данного возраста.

Вероятность рождения детей определенной очередности

Логическим продолжением анализа рождаемости по порядку рождения является расчет коэффициентов рождаемости *i*-й очередности, в знаменателе которых стоит только численность женщин, имеющих число детей, равное $(i-1)$:

$$PSFR^i=\frac{B^i}{F^{i-1}},$$

где B^i — число рождений *i*-й очередности; F^{i-1} — численность женщин, имеющих число детей, равное $(i-1)$.

Иначе говоря, например, коэффициент рождаемости для третьей очередности равен отношению числа третьих рождений к численности женщин, имеющих двух детей. Эти коэффициенты принято называть вероятностью рождения детей *i*-й очередности. Они характеризуют процесс рождаемости применительно к тем женщинам, которые перед рождением ребенка уже имеют то или иное число детей. Здесь анализ рождаемости для условного поколения смыкается с когортным анализом, поскольку в расчет берется не просто современный статус женщины, но и вся история ее предшествующих рождений. Именно поэтому мы вернемся к данному показателю позже, когда будем знакомиться с показателями рождаемости реального поколения.

Суммарный коэффициент рождаемости

Повозрастные коэффициенты рождаемости позволяют анализировать уровень и динамику чистой интенсивности рождаемости в условном поколении, свободную от влияния возрастной структуры как населения в целом, так и женщин репродуктивного возраста. В этом заключается их преимущество перед общим и специальным коэффициентами рождаемости. Однако некоторым неудобством повозрастных коэффициентов является то, что их число слишком велико: если рассчитывать эти коэффициенты для одногодичных интервалов, то их 35, а если для 5-летних — то семь. Это обстоятельство затрудняет анализ и сравнения. Чтобы преодолеть эту трудность и иметь возможность анализировать уровень и динамику рождаемости с помощью одного показателя, также свободного от влияния возрастной структуры, рассчитывают так называемые кумулятивные коэффициенты рождаемости, из которых наибольшую известность и распространение получил *суммарный коэффициент рождаемости* (*TFR*). Суммарный коэффициент рождаемости рассчитывается просто как сумма повозрастных коэффициентов для возрастов от 15 до 49 лет:

$$TFR=\frac{\sum_{15}^{49} ASFR_x}{1000}.$$

Деление на 1000 производят, чтобы привести значение коэффициента к одной женщине. На практике, поскольку данные о повозрастной рождаемости публикуются по 5-летним возрастным интервалам, пользуются следующей формулой:

$$TFR = \frac{5 \times \sum_{15}^{49} {}_5ASFR_x}{1000},$$

где ${}_5ASFR_x$ — повозрастные коэффициенты рождаемости для 5-летних возрастных интервалов.

Суммарный коэффициент рождаемости характеризует среднее число детей, которое родит женщина условного поколения в течение всей жизни при условии сохранения той интенсивности повозрастной рождаемости, которая наблюдалась в год, для которого рассчитывается данный показатель. Суммарный коэффициент рождаемости исчисляют при предположении отсутствия смертности, т.е. при предположении, что все женщины условного поколения останутся в живых до конца репродуктивного периода.

> *Суммарный коэффициент рождаемости характеризует среднее число рождений у одной женщины в гипотетическом поколении за всю ее жизнь при сохранении существующих уровней рождаемости в каждом возрасте независимо от смертности и от изменений возрастного состава. Суммарные коэффициенты выше 4,0 считаются высокими, меньше 2,15 — низкими.*
>
> ***Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 199. (Аналогично и в «Современной демографии». М., 1995. С. 265, 266.)*

Поскольку обычно данные о повозрастной рождаемости публикуются для 5-летних возрастных интервалов и приводятся на 1000 женщин репродуктивного возраста, то при расчете коэффициента суммарной рождаемости значения повозрастных коэффициентов умножают на 5 и делят на 1000, что и отражено в вышеприведенной формуле. Однако в некоторых странах (например, в США) коэффициент суммарной рождаемости, как и повозрастные коэффициенты, рассчитывается на 1000 женщин. В этом случае делить на 1000 не нужно. В табл. 6.4 показан пример расчета коэффициента суммарной рождаемости населения России в 2000 г. Значение этого коэффициента, приведенное в табл. 6.4, лишь на 0,007 отличается от официальной цифры Госкомстата РФ (см. график 6.2).

На графике 6.2 приведена динамика суммарного коэффициента рождаемости в России с 1961 по 2000 г., а также линия экспоненциального тренда, продленного до 2015 г. Как видно из графика, величина суммарного коэффициента рождаемости в нашей стра-

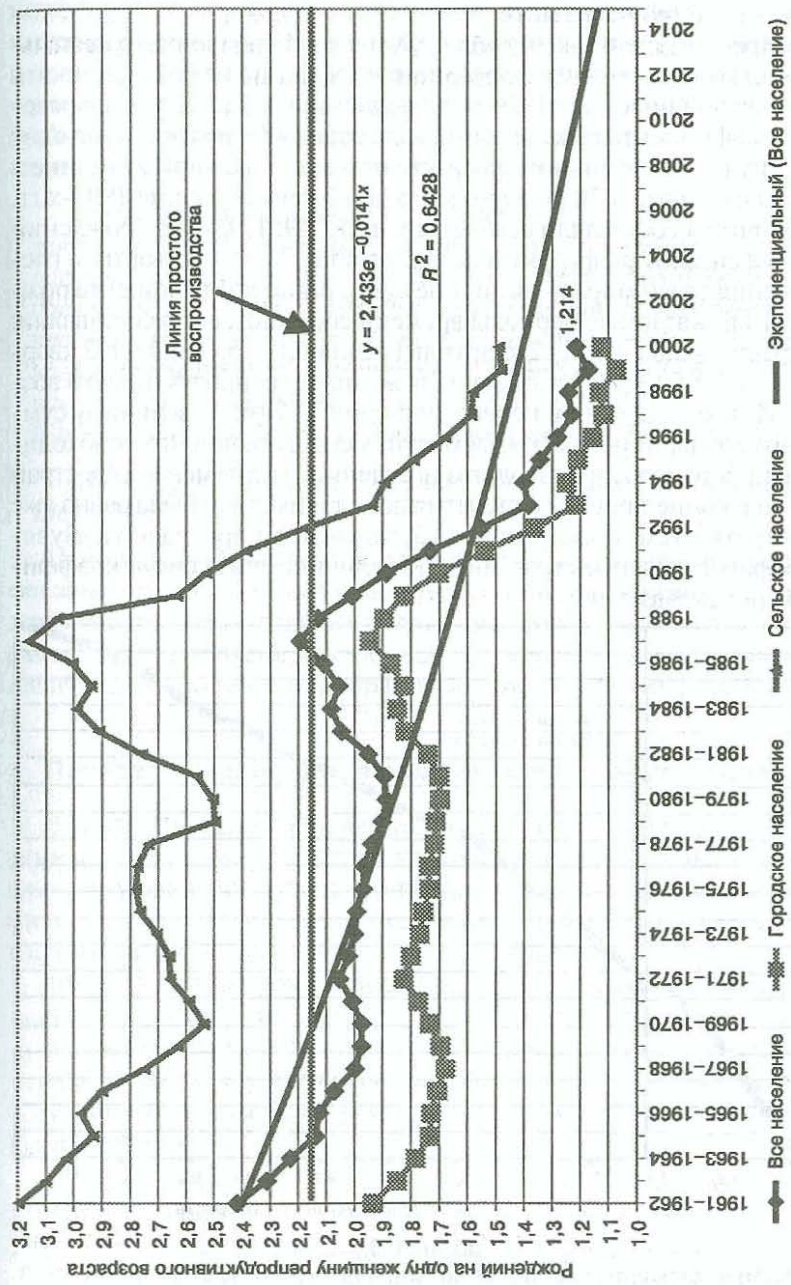


График 6.2
Динамика суммарного коэффициента в России, 1961–2000 гг.[18]

не уже начиная с середины 1960-х гг. была ниже уровня простого воспроизводства населения.

В мире за последнюю четверть XX в. также произошло радикальное снижение величины суммарного коэффициента рождаемости. Если в первой половине 1970-х гг. среднемировая величина суммарного коэффициента рождаемости была равна 4,99 рождений на одну женщину репродуктивного возраста при минимальной величине в 1,60 и максимуме 8,30 рождения, то во второй половине 1990-х гг. эти величины составляли соответственно 3,49; 1,10 и 8,00 рождений на одну женщину репродуктивного возраста. При этом квартили распределения стран мира по величине суммарного коэффициента рождаемости в указанные периоды времени соответственно составляли: 1 квартиль — 2,80 и 1,80; 2 квартиль (медиана) — 5,65 и 3,00; 3 квартиль — 6,63 и 5,13 рождений на одну женщину репродуктивного возраста. И наконец, если в первой половине 1970-х гг. величину суммарного коэффициента рождаемости, меньшую, чем это необходимо для простого воспроизводства населения, имели менее 12% стран мира, то в конце прошлого столетия доля таких стран была равна уже одной трети[20] (см. также график 6.3, на котором приведено кумулятивное распределение стран мира по величине суммарного коэффициента рождаемости).

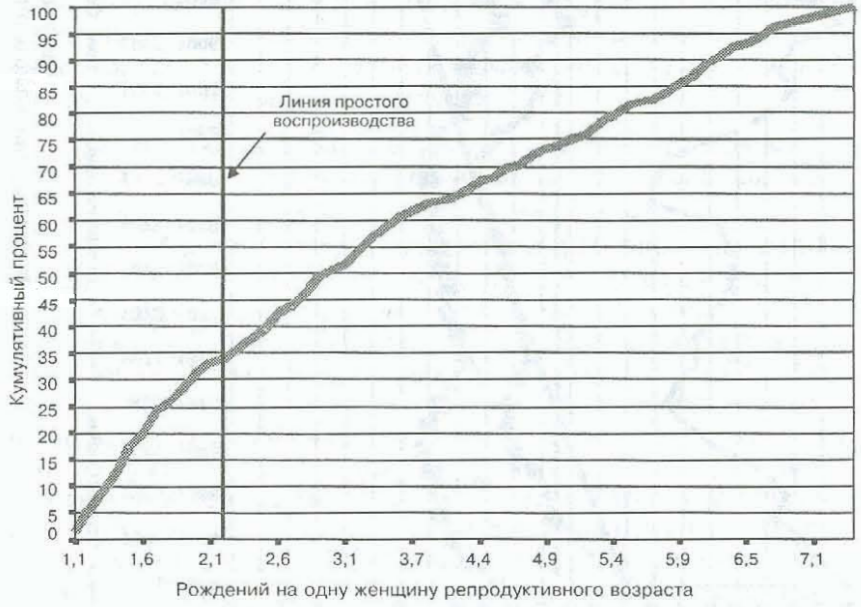


График 6.3
Кумулята распределения стран мира по величине суммарного коэффициента рождаемости в 1995–2000 гг.[19]

Суммарный коэффициент рождаемости *суммирует* повозрастные коэффициенты для ***всего*** репродуктивного периода, т.е. для всего интервала 15–49 лет. Но такое суммирование можно производить и для любого возраста в пределах репродуктивного периода. Полученные таким образом показатели называются *кумулятивными коэффициентами рождаемости к определенному возрасту* и рассчитываются аналогично коэффициенту суммарной рождаемости.

> *Обобщающим показателем рождаемости за период, или рождаемости за тот или иной год, рассчитываемым суммированием повозрастных коэффициентов рождаемости, образующих функцию рождаемости, является суммарный коэффициент рождаемости, или просто суммарная рождаемость. Суммарная рождаемость для данного года представляет число детей, которых родили бы 1000 женщин при условии отсутствия смертности и при сохранении повозрастных показателей рождаемости, наблюдавшихся в данном году.*
>
> ***Multilingual** Demographic Dictionary. English Section. 2nd Ed. Liege, 1982. P. 85.*

Ценность коэффициентов кумулятивной и суммарной рождаемости заключается именно в том, что они позволяют ***одним*** числом, величина которого не зависит от влияния возрастной структуры, охарактеризовать уровень рождаемости в той или иной стране и производить таким образом межстрановые и межпериодные сравнения.

Показатели календаря рождений условного поколения

В анализе рождаемости для условного поколения кроме рассмотренных выше коэффициентов используются также показатели, характеризующие не уровень, но так называемый *тайминг*, или *календарь*, рождаемости, т.е. ее распределение на всем интервале репродуктивного возраста. Эти показатели суть следующие:

- доля суммарной рождаемости ${}_n\Delta_x$, приходящаяся на определенный возрастной интервал $(x+n)$ лет. Рассчитывается как частное от деления соответствующего повозрастного коэффициента на коэффициент суммарной рождаемости (здесь повозрастные коэффициенты выражены в расчете на одну женщину соответствующего возраста):

$$ {}_n\Delta_x = \frac{n \times {}_nASFR_x}{TFR}; $$

- кумулята доли суммарной рождаемости ($\mathrm{Cum}_n\Delta_x$), приходящаяся на возрастной интервал $(x+n)$ лет:

$$\text{Cum}\ {}_n\Delta_x = \sum_x {}_n\Delta_x;$$

- средний возраст матери при рождении ребенка (*MMA*):

$$MMA = \sum_{15}^{49} \text{midpnt}\ x \times {}_n\Delta_x = \sum_{15}^{49} (x + 0{,}5n) \times {}_n\Delta_x,$$

где midpnt x — середина возрастного интервала $(x, x + n)$ лет или, что то же самое, $(x + 0{,}5n)$.

В табл. 6.5 на примере данных о повозрастных и суммарных коэффициентах рождаемости в России показана техника расчета всех этих показателей. Полученное значение среднего возраста матери при рождении лишь на 0,13 отличается от официальных данных Госкомстата РФ (25,9 лет[21]).

6.3.2. Показатели рождаемости для реального поколения (коэффициенты рождаемости когорты)

Необходимость продольного анализа рождаемости (использования показателей рождаемости для реального поколения) вытекает из того очевидного факта, что показатели рождаемости данного года зависят от ее уровней в предшествующие периоды. Если рассматривать отдельную женщину, то рождение ею ребенка в данный год делает почти невероятным повторение этого события в следующем году, особенно если пара практикует внутрисемейное регулирование числа детей и сроков их появления на свет. Если брачная пара имеет число детей, соответствующее ее потребности в детях, то вероятность последующих рождений практически равна нулю. Если же нет, то скорее всего брачная пара также будет использовать контрацепцию или прибегать к искусственным абортам, чтобы увеличить время между рождениями. В результате общее число рождений разных поколений в одном и том же году может изменяться. Однако среднее число детей, рожденных женщиной к возрасту 50 лет, является некоторой константой, характерной для каждого реального поколения (брачной когорты). Внешне это отражается в колебаниях общих чисел рожденных (соответственно, общего коэффициента рождаемости и, более того, некоторых повозрастных коэффициентов) от года к году. Иначе говоря, показатели рождаемости разных лет оказываются взаимозависимыми, причем «может появиться иллюзия роста (или уменьшения) рождаемости»[23].

Таблица 6.5

Расчет показателей календаря рождений, Россия, 2000 г.[22]

Возрастной интервал ($x + 5$), лет	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	Итого
Середина возрастного интервала (midpnt $x = x + 2{,}5$), лет	17,5	22,5	27,5	32,5	37,5	42,5	47,5	
Повозрастные коэффициенты рождаемости (${}_5ASFR_x$)	28,1	95,3	68,7	36,0	12,0	2,4	0,1	
Приведенные числа рождений на 1 женщину данного возраста (${}_5B_x = \frac{5 \times {}_5ASFR_x}{1000}$)	0,1405	0,4765	0,3435	0,18	0,06	0,012	0,0005	1,213
Доля суммарной рождаемости, приходящаяся на данный возраст (${}_5\Delta_x = \frac{{}_5B_x}{\sum_{15}^{49} {}_5B_x} \times 100$), %	11,58	39,28	28,32	14,84	4,95	0,99	0,04	100,0
Кумулята доли суммарной рождаемости, приходящаяся на данный возраст ($\text{Cum}_5\Delta_x = \sum_{15}^{x} {}_5\Delta_x$), %	11,58	50,87	79,18	94,02	98,97	99,96	100,0	
Средний возраст матери ($MMA = 0{,}01 \times \sum_{15}^{49} \text{midpnt}\ x \times {}_n\Delta_x$), лет	25,77							

При этом показатели рождаемости для периода оказываются результатом своеобразной интерференции репродуктивного поведения различных когорт. Отсюда вытекает необходимость расчета показателей, отражающих движение демографических событий от года к году в реальной когорте, образованной или по году рождения (поколение), или по году вступления в брак (брачная когорта). С технической точки зрения расчет показателей как для

поколения, так и для брачной когорты совершенно идентичен, поэтому далее речь пойдет только о реальных поколениях*.

Для реальных поколений рассчитывают те же показатели, что и для календарных периодов, за исключением общего коэффициента рождаемости. Таким образом, все, что было сказано выше о коэффициентах рождаемости для гипотетического поколения, применимо с некоторыми модификациями и к коэффициентам для поколения реального. Модификации эти касаются как численности родившихся (т.е. числителя), так и знаменателя, относительно которого рассчитываются эти коэффициенты (т.е. численности женщин)**. Наиболее существенное отличие расчета показателей для условного и реального поколений заключается в том, что в первом случае коэффициенты рассчитываются относительно среднегодовой численности, а во втором — относительно численности населения, достигшего точного значения того или иного возраста. Иначе говоря, во втором случае мы имеем дело с вероятностями.

Кумулятивные коэффициенты рождаемости к определенному возрасту

Для реальных поколений наиболее часто рассчитывают *кумулятивные коэффициенты рождаемости к определенному возрасту*. Они говорят, какое в среднем число рождений имело место в поколении (брачной когорте) к тому или иному возрасту (обычно в расчете на одного человека, на 100 или на 1000 человек). Среди кумулятивных показателей наибольшее значение имеет *коэффициент суммарной (исчерпанной) рождаемости когорты*. Он представляет собой среднее число рождений на одну женщину реального поколения к возрасту 50 лет, т.е. к концу репродуктивного периода. Динамика данного показателя наиболее точно характеризует изменения рождаемости на протяжении длительных периодов времени, от поколения к поколению. Достоинством коэффициента суммарной (исчерпанной) рождаемости когорты является также его независимость от колебаний факторов демографической структуры.

Проиллюстрировать различия между коэффициентами рождаемости для реального и гипотетического поколений можно с помощью следующего примера (табл. 6.6).

* В исследованиях жизненного цикла семьи более подходящими являются показатели для брачной когорты.

** Раскрытие техники расчета показателей рождаемости для реальных поколений выходит за рамки задач данного учебника.

Таблица 6.6

Соотношение продольного и поперечного анализа

Годы	Родившиеся живыми на 1000 женщин в возрасте, лет						
	До 20	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49
1958–1959	**28,4**	157,9	156,4	101,9	57,7	19,9	3,0
1963–1964	21,0	**156,2**	130,3	80,5	41,4	14,1	1,5
1968–1969	27,3	142,9	**109,0**	72,4	32,0	10,0	1,2
1973–1974	32,8	155,5	112,8	**60,0**	30,9	7,3	0,6
1978–1979	40,8	155,0	103,1	55,6	**19,6**	5,9	0,4
1983–1984	46,1	166,3	114,9	61,2	*24,0*	**3,7**	0,3
1988	49,6	167,9	114,1	61,8	25,6	5,6	**0,2**
1993	47,9	120,4	65,0	29,6	11,4	2,6	0,2
1998	34,0	99,0	68,0	33,4	11,5	2,3	0,1

Здесь в строках приведены значения повозрастных коэффициентов рождаемости для каждого из перечисленных периодов. Числа на главной диагонали, выделенные **полужирным**, — это повозрастные интенсивности рождаемости реального поколения, родившегося в 1940–1943 гг. и которому в 1958–1959 гг. было от 15 до 19 лет.

Показатели календаря рождений реальных поколений

Применительно к реальным поколениям (брачным когортам) рассчитываются также показатели, характеризующие интервалы между рождениями и распределение рождений на протяжении всего репродуктивного периода. Эти показатели обычно называют показателями *календаря (или графика) рождений*. В последнее время употребительными становятся кальки с английских эквивалентов соответствующих понятий: все чаще говорят о *тайминге* и *спейсинге* рождаемости. При этом первый термин (*«тайминг»*) характеризует интервалы между рождениями, а второй (*«спейсинг»*) — распределение рождений на всем репродуктивном периоде.

Возрастающая роль показателей календаря рождений становится понятной, если вспомнить, что для современной модели формирования семьи или, говоря социологически, репродуктивного поведения характерно не только уменьшение общего числа детей в семье (переход от многодетности к малодетности), но и регулирование сроков рождения детей — возраста рождения первого ребенка и каждого из последующих детей (если они есть, конечно) и интервалов между последовательными рождениями. Для многодетного репродуктивного поведения характерными являются низкий средний возраст рождения первого ребенка, короткие интервалы между рождениями, обусловленные действием главным образом лишь физиологических факторов, и рождения на всем протяжении

репродуктивного периода (т.е. высокий средний возраст рождения последнего ребенка). Для малодетного, напротив, характерны рассредний возраст рождения первого ребенка, увеличивающиеся под действием внутрисемейного регулирования рождаемости интервалы между рождениями, число которых уменьшается, редукция времени деторождения до возраста рождения первого, в лучшем случае — второго ребенка, т.е. снижение среднего возраста рождения последнего ребенка. Для характеристики этих изменений и используются показатели календаря рождений.

При этом *спейсинг* рождаемости измеряют при помощи различных показателей. Одним из них является как раз средний возраст рождения ребенка той или иной очередности (об этом показателе применительно к гипотетическому поколению шла речь в предыдущем параграфе этой главы). Кроме того, возможен расчет доли женщин, родивших ребенка той или иной очередности к тому или иному возрасту. Например, в табл. 6.7 в качестве иллюстрации показано, как изменялась доля женщин, родивших хотя бы одного ребенка к возрасту 20, 25 и 30 лет.

Таблица 6.7

Доля женщин, родивших не менее одного ребенка к указанному возрасту в поколениях по году рождения матери, Россия, 1954–1976 гг., %[24]

Год рождения поколения	К 20 годам	К 25 годам	К 30 годам
1954	24,9	75,3	88,1
1956	25,2	75,3	88,3
1958	25,3	74,9	88,3
1960	25,3	75,1	88,5
1962	25,4	75,0	87,8
1964	26,4	75,8	87,5
1966	27,7	76,0	86,8
1968	29,6	75,9	87,0
1970	31,2	74,3	85,9*
1972	30,4	69,0	82,7*
1974	28,4	65,9*	...
1976	25,6	62,6*	...

* Экстраполяция на 2–5 лет.

Приведенные данные характеризуют процесс снижения рождаемости, ту его составляющую, которую демографы не совсем правильно называют *откладыванием рождений*. Особенно ярко это видно по данным, приведенным в последней колонке табл. 6.7.

Что касается *таймингa* рождаемости, то для его характеристики используют показатели, называемые *генетическими интервалами*. При этом различают два типа генетических интервалов: *протогенетический* и *интергенетический*.

Протогенетический интервал — это время между вступлением в брак (точнее, образованием брачного союза) и рождением первенца. Хотя данное определение протогенетического интервала кажется достаточно простым и ясным, на самом деле это не совсем так. В общем случае величина протогенетического интервала не может быть рассчитана на основании данных официального текущего статистического учета, поскольку, вообще говоря, реальное начало брачных отношений не совпадает с юридической регистрацией брака. Это имело место (хотя и в незначительных размерах) даже в обществах со строгой репрессивной сексуальной моралью, не допускавших добрачных (точнее, нелигитимных) сексуальных связей[25], тем более это свойственно современным обществам, в которых чем дальше, тем в большей степени реальные брачные отношения и их юридическое оформление не совпадают по времени друг с другом.

Хотя несовпадение времени фактического начала брака и его юридической регистрации превращает рассчитанную на основе данных статистики величину протогенетического интервала в статистический артефакт, все же с порога отбрасывать этот показатель нельзя. И вот почему. Теоретически возможная минимальная величина протогенетического интервала (точнее, срока между датой регистрации брака и датой рождения первенца), которую только и можно зафиксировать с помощью текущего статистического учета, равна 9 месяцам*. Если же этот срок меньше, то это значит, что фактически брачные отношения начались до официальной регистрации брака, т.е. речь идет о так называемом *добрачном зачатии*. Поэтому статистическая информация о протогенетических интервалах, меньших чем 9 месяцев, является дополнительной иллюстрацией свойственного современным обществам процесса «бегства от брака», распространения установок на совместную жизнь вне легитимного, законного брака. Последнее, в свою очередь, свидетельствует о нарастании кризисных явлений в жизни семьи как социального института. К сожалению, статистические органы в нашей стране не публикуют данных о величине протогенетического интервала и о ее динамике. Информацию о протогенетических интервалах получают в ходе специальных статистических обследований или же социологических исследований, в которых имеется возможность установить как фактическое начало брачных отношений, так и даты их юридического оформления (если оно вообще имело место) и рождения первенца. В этой связи можно указать на такие

* Разумеется, только при условии, что роды не были преждевременными.

работы, как исследование репродуктивного поведения двухдетной московской семьи «Москва-78»[26], исследование М.С. Тольца, основанное на разработке данных текущего статистического учета рождений в Перми[27], исследование С.И. Голода, основанное на архивных материалах Ленинградского дворца бракосочетаний[28], а также некоторые другие работы.

Интергенетический интервал — это средняя длительность периода между последовательными рождениями. Величина этого интервала может быть установлена практически только в ходе статистических обследований или социологических исследований. Еще один возможный источник данных об интергенетических интервалах — истории беременностей и родов в женских консультациях и родильных домах — практически недоступен демографам и социологам.

Длина интергенетического интервала зависит как от действия физиологических факторов (послеродовая стерильность, заболевания, вызывающие пониженную плодовитость, возраст женщины и т.п.), так и от репродуктивного поведения (применения или неприменения контрацепции и искусственных абортов). При этом считается, что длина интергенетического интервала, меньшая 36 месяцев, свидетельствует об отсутствии практики внутрисемейного регулирования рождаемости, так называемого сознательного ограничения числа детей в семье или стремления «отсрочить рождение ребенка».

Считается также, что снижение рождаемости выражается помимо прочего в росте интергенетических интервалов. В целом это действительно так, однако надо иметь в виду, что разрушение системы социальных норм многодетности начинается, как правило, с самого слабого ее звена. А таковым являются нормы, регулирующие практику грудного вскармливания. Именно они начинают модифицироваться в первую очередь, что выражается в сокращении времени грудного вскармливания и, как результат этого, в уменьшении периода послеродовой стерильности и, соответственно, среднего интергенетического интервала. В этом заключается причина парадокса начального периода снижения рождаемости, когда ее суммарный коэффициент вместо того, чтобы уменьшаться, растет. В этом, в частности, проявляется влияние на уровни рождаемости репродуктивного поведения, о чем речь пойдет в следующем разделе этой главы.

Вероятность рождения детей разных очередностей

Еще одной важной характеристикой рождаемости реальных поколений является *вероятность рождения детей разных очередностей*. Эта вероятность представляет собой отношение числа женщин, родивших ребенка $(i + 1)$ очередности, к общей численности женщин, родивших i детей:

$$a_{i+1} = \frac{F_{i+1}}{F_i},$$

где a_{i+1} — вероятность рождения ребенка $(i + 1)$ очередности; F_i и F_{i+1} — соответственно численность женщин, родивших i и $(i + 1)$ ребенка. Легко видеть, что данный показатель идентичен аналогичному показателю для условного поколения, рассмотренному выше. Отличие только в том, что в случае условного поколения в знаменателе дроби присутствуют женщины ***всех*** репродуктивных возрастов (иначе, ***всех*** поколений), а в случае реального поколения — женщины только одного поколения.

Имея ряд значений a_i за ряд лет, можно получить представление о динамике интенсивности рождаемости в различных поколениях (брачных когортах) женщин.

6.4. РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ

Определение репродуктивного поведения и необходимость его включения в изучение рождаемости

Под *репродуктивным поведением* понимается система действий и отношений, опосредующих рождение или отказ от рождения ребенка в браке или вне брака[29]. В более узком и более точном смысле слова под репродуктивным поведением понимают систему действий и отношений, опосредующих рождение определенного числа детей в семье (а также вне брака). Ниже мы будем употреблять этот термин именно в указанном узком смысле слова, поскольку здесь четко акцентируется интенциональная направленность поведения именно на рождение, а не на что-либо другое. Нет никакой необходимости специально выделять «отказ от рождения», так как «ведущим является стремление к рождению определенного числа детей, предполагающее отказ от всех рождений, превышающих предпочитаемое число»[30].

Отказ от рождений, действия, его реализующие, раскрываются через понятие *контрацептивного поведения*. Основными характеристиками (и одновременно средствами реализации) последнего является применение контрацепции (противозачаточных средств и методов), искусственный аборт (хирургический, вакуум-аспирация, химический) и воздержание (контрацептивная абстиненция).

Некоторые базовые статистические характеристики рождаемости стали известными еще в XVII в. Именно тогда было установ-

лено постоянство вторичного соотношения полов, именно тогда ученые впервые пытались определить физиологический максимум рождаемости. Но попыток объяснить, что движет людьми, когда они обзаводятся детьми или стремятся к этому, практически не было. Это считалось как бы само собой разумеющимся, вытекающим из самой природы человека и божественных установлений. Зачем объяснять то, что и так вполне очевидно. Как говорил Чацкий, *«иметь детей, кому ума не доставало!»*.

Факторный подход к рождаемости и его ограниченность

Только в XVIII в. в связи с появлением дифференциальной рождаемости, со становящимися все более заметными различиями в числе рожденных детей у представителей разных слоев общества, у людей с разным достатком стали предприниматься первые попытки объяснить эти различия. Именно тогда в работах А. Смита и других экономистов классической школы был сформулирован знаменитый закон обратной связи между доходом (заработной платой) и числом детей в семье*.

Но этот закон в том виде, в котором он был сформулирован в в общем-то мало что объяснял. Более того, он в известной мере противоречил здравому смыслу, поскольку так называемому *простому человеку* трудно понять, почему более богатые индивиды и семьи в среднем имеют меньше детей, чем семьи и индивиды бедные. И можно без преувеличения сказать, что всю историю демографии с тех пор и до наших дней можно рассматривать как историю попыток объяснить этот *парадокс обратной связи*.

Но и А. Смит, и другие тогдашние экономисты касались данной проблематики как бы вскользь, ибо не она была главным объектом их интереса. Собственно в демографии исторически первой концепцией, попытавшейся объяснить закономерности рождаемости и, в частности, интерпретировать парадокс обратной связи, был *факторный подход*.

Пионером такого рода исследований справедливо считается французский демограф Ж. Бертийон (J. Bertillon, 1851–1922), который в своей работе «Статистика движения населения во Франции» (1889) опубликовал данные о социальных различиях в рождаемости между бедными и богатыми районами ряда европейских столиц[31].

* Утверждение, что «основоположником ...макроэкономического подхода справедливо считается Т.Р. Мальтус» (Захарова О.Д. Исследования демографических процессов и детерминации рождаемости // Социология в России. М., 1999. С. 400), является недоразумением. Не говоря уж о том, что Т.Р. Мальтус и слышать не слышал о макроэкономическом подходе, приоритет в экономическом анализе дифференциальной рождаемости принадлежит все-таки Адаму Смиту.

Именно изучение *факторов рождаемости* почти на столетие определило основной вектор исследований рождаемости в рамках демографии и статистики населения. Исследовательская схема при этом была предельно проста: показатели рождаемости (коэффициенты, число рожденных детей и т.п.) прямо и непосредственно сопоставлялись со значениями тех или иных социально-экономических переменных, которые, как предполагалось, оказывают влияние на уровень рождаемости (являются ее *факторами*). При этом исследования практически не выходили за пределы статистического описания процесса и статистического же понимания факторов. Максимум, что было достигнуто в рамках факторного подхода (и что вообще могло быть достигнуто в пределах этой исследовательской схемы), — это создание тех или иных *классификаций* факторов, авторы которых конкурировали между собой, доказывая преимущества своей классификации по сравнению с другими. Сказанное, однако, не надо понимать как отрицание каких-либо достижений факторного подхода в изучении рождаемости. Ученые, работавшие в рамках этой исследовательской схемы, многое сделали для описания и объяснения рождаемости и ее закономерностей. Особо следует подчеркнуть работу французского социолога и демографа А. Дюмона (A. Dumont, 1849–1902) «Депопуляция и цивилизация»[32], в которой он выдвинул теорию *социальной капиллярности*, впервые поставив тем самым вопрос о взаимосвязи социальной мобильности и рождаемости. Анализ этой взаимосвязи занимает в настоящее время одно из ведущих мест в исследованиях рождаемости и репродуктивного поведения.

Тем не менее факторный подход по самой своей природе не мог дать адекватного объяснения динамики рождаемости и ее социально-экономических различий. Причина этого в нежелании или неспособности отступить от *постулата непосредственности*, заставлявшего двигаться по бесконечному кругу сопоставлений социально-экономических переменных с индикаторами рождаемости, игнорируя, по существу, социальную природу рождаемости, тот, казалось бы, очевидный факт, что число детей в семье является результатом человеческого поведения, итогом многочисленных и порой противоречивых решений, принимаемых людьми. При этом, если с индикаторами рождаемости дело обстояло более или менее ясно, то операционализация и квантификация (измерение) социально-экономических переменных оказались в рамках факторного (т.е., по существу, статистико-описательного) подхода практически неразрешимой методологической проблемой, особенно в том, что касается таких сложных переменных, как доход, уровень образования и др.

Методологическая и методическая сумятица, неадекватность и несопоставимость методик делали бессмысленными и безысходными дискуссии по тем вопросам, для разрешения которых собственно и *предпринимались исследования рождаемости и ее факторов*. В частности, не смог получить своего удовлетворительного объяснения и парадокс обратной связи, который противоречил и здравому смыслу, и идеологическим установкам многих отечественных демографов, воспитанных в духе так называемого *социалистического закона народонаселения*, требовавшего от них веры в то, что по мере *продвижения к социализму* и улучшения условий жизни *миллионов трудящихся* рождаемость должна повышаться, а темпы роста населения становиться все более и более *быстрыми*. Рождаемость между тем не только не желала повышаться, а упорно падала, когда медленно, когда быстрее.

Методологический тупик, в котором оказались эти исследования, а также ставшее очевидным к середине XX в. исчезновение дифференциальной рождаемости заставили ученых искать выход из положения в отказе от *статистического эмпиризма* и поиске теорий, способных объяснить те тенденции рождаемости, которые наблюдаются в современном мире. Этим поискам была свойственна одна общая черта, появление которой, видимо, было неизбежным и обязательным для методологического разрыва с факторным подходом. Имеется в виду отказ от постулата непосредственности, необходимость чего была наконец-то осознана и признана большинством демографов. Формат данного учебника не позволяет детально анализировать, как происходил поиск новых исследовательских схем, поэтому остановимся сразу на итогах этого пути, описывая современное понимание репродуктивного поведения[33].

Как и всякое человеческое поведение, репродуктивное поведение ограничено определенными рамками, задающими нижний и верхний пределы его действия, пределы вмешательства человека в процесс деторождения. Эти рамки заданы, с одной стороны, физиологически, характеризуя исторически конкретный потенциал рождаемости, максимально возможное число детей, которое может родить женщина в течение своей жизни в заданных условиях (демографические структуры, состояние здоровья, прежде всего репродуктивного, уровень смертности и т.д.), о чем шла речь в самом начале этой главы. С другой стороны, эти рамки заданы системой социального контроля, определяющего, в какой степени в среднем будет реализован этот биологический потенциал рождаемости, какое в среднем число детей будет рождено женщиной на протяжении ее жизни.

Социальный контроль и репродуктивное поведение

Понятие репродуктивного поведения имеет отношение как раз к системе социального контроля. Именно оно определяет, сколько в среднем детей и через какой период времени будет иметь семья. При этом репродуктивное поведение имеет как бы две стороны — позитивную и негативную. Позитивная сторона характеризует собственно те действия и отношения, которые связаны со стремлением к рождению определенного числа детей в семье, к реализации полного репродуктивного цикла (т.е. *последовательности coitus — зачатие — рождение живого ребенка*[34]). Негативная сторона репродуктивного поведения, напротив, характеризует те действия и отношения, которые связаны с отказом от рождения, которые препятствуют реализации полного репродуктивного цикла, блокируя наступление того или иного его звена (контрацептивное воздержание, применение средств и методов предупреждения беременности (контрацепция) и ее искусственное прерывание). Эта негативная сторона репродуктивного поведения традиционно обозначается как *регулирование рождаемости, внутрисемейный контроль рождаемости, планирование семьи*[35]. Иногда эту сторону репродуктивного поведения называют *контрацептивным поведением*.

В зарубежной литературе одной из первых попыток включить в модели детерминации рождаемости поведение была схема переменных рождаемости Р. Хилла, Дж. Стикоса и К. Бэка[36], в которой среди факторов «семейного планирования» присутствуют и установки на число детей и на применение контрацепции, а также схема факторов рождаемости Р. Фридмена, впервые предложенные в конце 1950-х — начале 1960-х гг.[37] Хотя в этих схемах сам термин *«репродуктивное поведение»* отсутствует, «промежуточные социально-психологические детерминанты» на схеме Р. Фридмена — это и есть, по сути, блок диспозиций репродуктивного поведения (схема 6.2).

Оценивая схемы Р. Хилла, Дж. Стикоса и К. Бэка, а также Р. Фридмена, следует сказать, что они были важным шагом на пути к пониманию детерминации рождаемости, впервые связанной ими с поведением семьи, причем не только с его внешними результатами (числом рожденных детей, практикой контрацепции и искусственного прерывания беременности), но и внутренней установочно-мотивационной структурой (ценностные ориентации личности, ее установки, мотивы и потребности). В этом состоит их место в истории изучения рождаемости. Подлинно социологическая теория репродуктивного поведения и детерминации рождаемости была развита в работах А.И. Антонова, В.А. Борисова, Л.Е. Дарского (1930–2001) и других авторов.

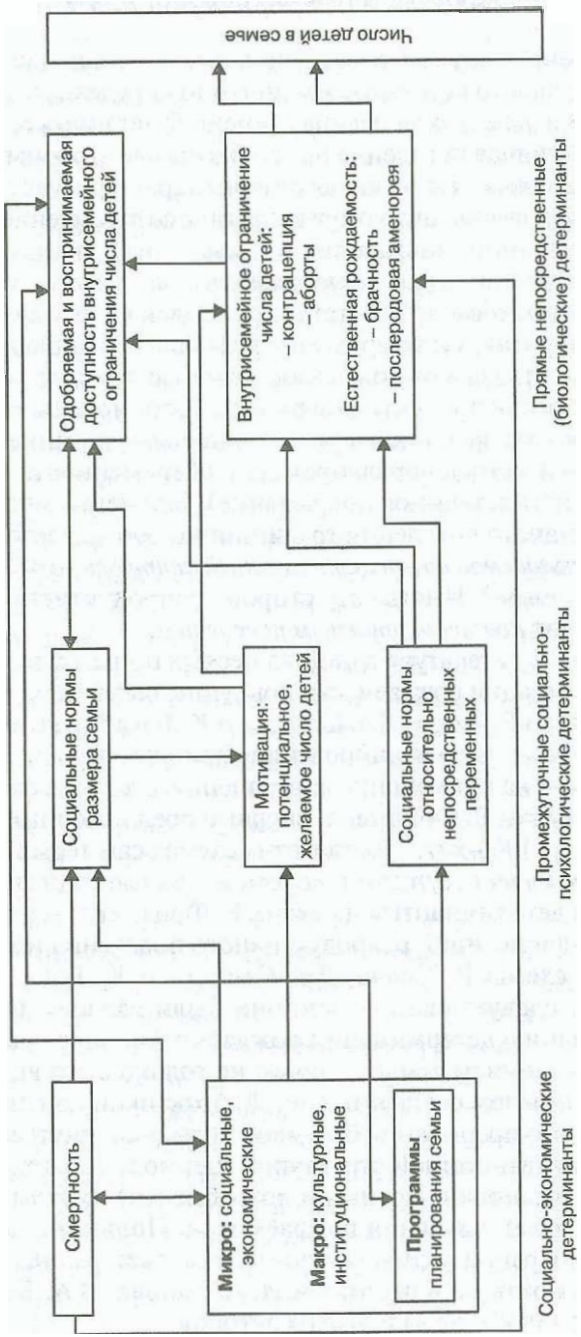


Схема 6.2
Схема факторов рождаемости по Р. Фридмену[39]

Структура репродуктивного поведения

По справедливому замечанию В.А. Борисова, «если сама структура поведения определяется в психологии как последовательность такого рода: потребность (импульс), установка, мотив, действие, — то история изучения демографами репродуктивного поведения развивается в обратной последовательности: результаты поведения, изучение мнений, установок и, наконец, потребности семьи в детях. Это, собственно, вполне естественно и свидетельствует об углублении исследований репродуктивного поведения»[38].

Отсюда можно извлечь тот вывод, что фиксация лишь внешних фактов поведения недостаточна, надо учитывать и внутренние факты, социально-психологические структуры — ценностные ориентации личности, ее установки, мотивы и потребности. И репродуктивное поведение выражается не только в каких-то внешних поступках, репродуктивных событиях, но и в изменениях этих внутренних структур, убеждений, установок и мотивов, каковое изменение также следует рассматривать в качестве его результатов.

Таким образом, структура репродуктивного поведения представляет некоторую совокупность регуляторов и взаимосвязей между ними (схема 6.3).

В центре этой схемы, предложенной А.И. Антоновым, — система диспозиций (предрасположенностей, или предуготовленностей личности к восприятию условий деятельности), которая определяет (оценивает) возникающие ситуации повседневной жизни с точки зрения возможностей удовлетворения конкретной потребности, специфической для данного вида поведения.

Применительно к репродуктивному поведению такой специфической потребностью является потребность в определенном числе детей. Различные же ситуации либо способствуют, либо препятствуют удовлетворению этой потребности, но не непосредственно, а через систему диспозиций, через ценностные ориентации, которые служат критериями оценки возможности удовлетворить имеющуюся потребность в детях в конкретных обстоятельствах времени и места. Оценка обусловливает принятие того или иного решения, которое приводит к конкретному результату поведения. Последний через механизм обратной связи модифицирует как ситуацию, так и ее оценку диспозиционной системой.

Одно и то же репродуктивное событие (например, наступившая беременность) будет оцениваться совершенно различным образом, смотря по тому, совпадают или нет потребность в детях и их фактическое число, которое как результат предшествующего поведения также является элементом текущей ситуации.

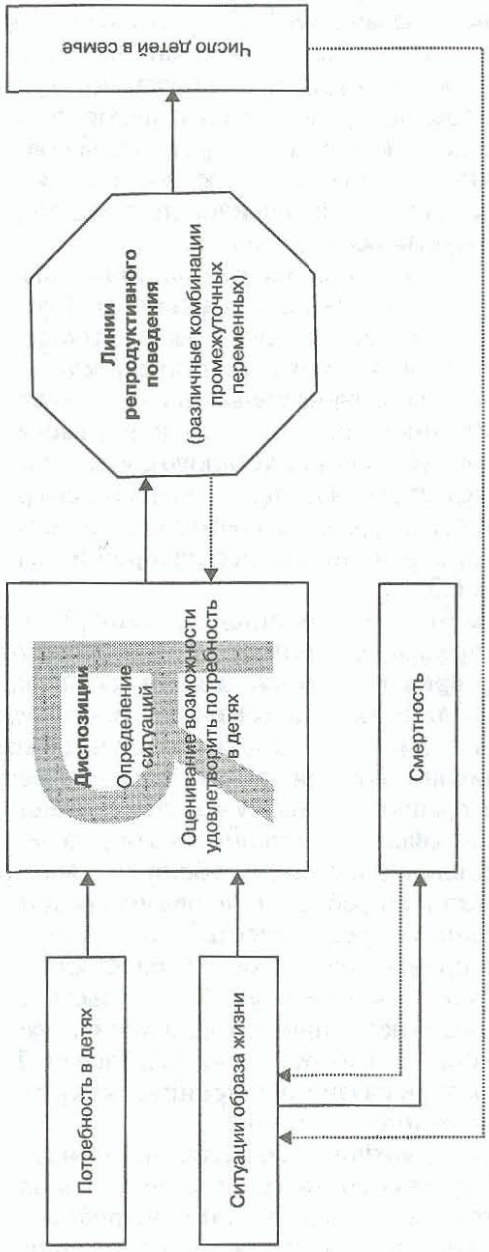


Схема 6.3
Структура диспозиционной регуляции репродуктивного поведения личности по А.И. Антонову [40]

Наиболее стабильным, практически неизменяемым на протяжении всей жизни человека элементом структуры репродуктивного поведения является потребность в детях. Потребность в детях — это закрепленный в психологических структурах личности опыт прошлых поколений, отголосок прошлых условий жизни. Индивид не может изменять свою сформированную в ходе его социализации потребность в детях, обусловленную бытующими в обществе или в его части, с которой отождествляет себя человек, социокультурными нормами детности. Другие элементы структуры репродуктивного поведения могут изменяться спонтанно или благодаря активности личности, в том числе и условия жизни, по отношению к которым человек может действовать двояким образом: или стремиться к их изменению, если они не соответствуют его представлениям о должном, или желать их сохранения, абсолютного или относительного (по сравнению с другими).

Здесь важно то, что ориентации на изменение (или сохранение) условий жизни являются важнейшими компонентами как системы диспозиций, так и самих ситуаций образа жизни, оказывающими существенное влияние на репродуктивное поведение.

Центральным отношением, играющим роль своеобразного ориентира для репродуктивного поведения, является оппозиция потребности в детях (в определенном их числе) и фактического их числа в семье. Однако согласование всех действий, образующих линию репродуктивного поведения, осуществляется системой диспозиций, соотношением в ней семейных (связанных с семьей) и внесемейных (связанных с внесемейной активностью) ценностных ориентаций.

При прочих равных условиях число рождений будет больше там, где преобладают ориентации на семейные ценности (детей прежде всего), поскольку это преобладание обусловит восприятие окружающих условий (т.е. их оценку) как благоприятных для реализации имеющейся потребности в детях (независимо от того, каковы эти условия «*на самом деле*» или в глазах других). Если же, напротив, преобладают ориентации на внесемейные ценности (образование, профессиональная карьера, социальная мобильность и пр.), а ориентация на семью и ее ценности слабы, то это обусловит оценку даже самих по себе «хороших» условий жизни как неблагоприятных для полного удовлетворения потребности в детях.

Ни потребность в детях, ни условия жизни сами по себе (по отдельности) не предопределяют результатов репродуктивного поведения. Эти результаты — итог взаимодействия данных элементов в системе диспозиций личности, которая определяет ситуацию как благоприятную или неблагоприятную для удовлетворения потребности в детях.

Основные понятия репродуктивного поведения

Рассмотрим теперь основные элементы структуры репродуктивного поведения более подробно и начнем это рассмотрение с потребности в детях.

Потребность в детях — главный двигатель репродуктивного поведения, ведущий из всех его внутренних регуляторов. Одновременно она — элемент общей системы потребностей личности, занимающий место на наивысшем уровне иерархии человеческих потребностей — среди социальных потребностей, наряду с такими, как потребность в браке, семье, творчестве, самореализации, в образовании, свободном времени[41]. Как социальная потребность высшего уровня потребность в детях не связана прямо и непосредственно с потребностями низших уровней (органическими и потребностью в самосохранении).

Именно поэтому не существует никаких границ ее ослабления: никакие физиологические механизмы не в состоянии защитить ее от этого.

Не связана потребность в детях и с сексуальной потребностью. Человек с давних времен может нарушать и нарушает автоматизм репродуктивного цикла, удовлетворение сексуальной потребности не предполагает обязательного рождения ребенка, и притом чем дальше, тем в меньшей степени сексуальные отношения являются средством деторождения.

Чтобы ребенок родился, необходима специальная мотивация, небиологическая по своей природе. Однако в большинстве классификаций человеческих потребностей потребность в детях не выделяется как самостоятельная потребность, а отождествляется или с сексуальной потребностью, или с так называемой потребностью продолжения рода, под которой, как правило, подразумевается либо пресловутый и мифический «инстинкт размножения», либо столь же мифический «материнский инстинкт». Не останавливаясь здесь специально на этом вопросе, заметим, что демографы, верящие в «инстинкты», несколько поотстали от мировой науки, в которой инстинктивистские модели поведения давно сданы в архив[42].

Потребность в детях — это социально-психологическое свойство социализированного индивида, проявляющееся в том, что без наличия детей и подобающего их числа индивид испытывает затруднения в своей личностной самореализации. Эти затруднения возникают в повседневности при выяснении семейного статуса личности (например, при встрече старых знакомых после долгой разлуки) — тем самым производится непроизвольная оценка (и самооценка) поведения личности исходя из бытующих норм детности, или репродуктивных норм.

Для понимания сущности потребности в детях огромную роль играет понятие *репродуктивных норм*.

Репродуктивные нормы — это детерминированные общественным бытием принципы и образцы подобающего поведения, относящегося к рождению определенного числа детей, принятые в тех социальных группах, к которым принадлежит или хотел бы принадлежать индивид. На протяжении тысячелетий в истории человечества господствовали нормы многодетности, чье существование было детерминировано демографически, экономически и социально. Лишь в новое время на смену социальным нормам многодетности пришли социальные нормы малодетности, причины чего кроются в глубоких социально-экономических преобразованиях, которые принесли с собой становление капитализма и формирование конкурентного рыночного хозяйства.

Некоторые исследователи склонны противопоставлять эти две эпохи человеческой истории — эпоху многодетности, охватывающую тысячелетия, и эпоху малодетности, являющуюся вполне современным феноменом. При этом эпоха многодетности третируется как время, в котором индивид был лишен свободы выбора. Акцент делается на якобы иррациональный характер социальных норм традиционного общества, на слепое следование принимаемой на веру традиции и «унаследованным с незапамятных времен образцам», на отсутствие свободы воли и рефлексии по поводу предпринимаемых действий[43]. Тогда как в наше время, в эпоху малодетности, число детей в семье является результатом рационального и свободного выбора из якобы имеющихся многих возможных альтернатив.

Противопоставление нормативной регуляции поведения свободе выбора, утверждение, что в прошлом человеческая жизнь была подностью подчинена давлению социальных норм, традиций и ритуалов являются методологически неверными. Как прежде конформное давление заставляло человека быть (или по крайней мере стремиться быть) многодетным, так и сейчас оно же принуждает его быть малодетным, а в недалеком будущем, возможно, и бездетным. Если что и изменилось, так это, так сказать, рефлексия post factum, т.е. доморощенные теории людей, объясняющих, почему у них это число детей, а не то. Суть-то не меняется от того, что прежде ссылались на *божью волю*, *судьбу* и тому подобные маловразумительные аргументы, а теперь, говоря словами теоретика, — на бремя «необходимости непрерывного производства детей»[44], а говоря словами так называемого *простого человека*, на нехватку денег, времени, плохие жилищные условия, напряженную внешнеполитическую ситуацию, на белый порошок в конвертах от бен Ладена.

Репродуктивные нормы, как и любые другие социокультурные нормы, усваиваются личностью в качестве средств ориентации поведения и образуют основу внутреннего контроля, обеспечивающего согласованность разного рода действий и поступков, имеющих отношение к рождению определенного числа детей. Будучи усвоенными, «интернализованными», превратившись во внутренние социально-психологические структуры личности, репродуктивные нормы определяют своим содержанием сущность потребности в детях.

Таким образом, потребность в детях — это усвоенные человеком в процессе социализации бытующие в культуре или субкультуре и определенным образом преобразованные личностной структурой репродуктивные нормы, или социальные нормы рождаемости.

Важнейшей особенностью репродуктивных норм (принципиальной для понимания потребности в детях) является их исключительная устойчивость, превышающая обычный для социокультурных норм «лаговый эффект». Это связано с тем, что репродуктивные нормы отражают самые глубинные основы бытия, человеческой жизни, необходимость самосохранения человеческого рода, воспроизводства населения.

Потребность в детях не меняется под влиянием текущих условий жизни и их изменений. Меняются лишь семейные ситуации, которые, как было сказано выше, либо способствуют, либо препятствуют удовлетворению потребности в детях. Величина потребности в детях неизменна на протяжении жизни человека.

Следует различать ту или иную интенсивность, или силу, потребности в детях. Даже в пределах одной и той же количественно выраженной потребности в детях ее сила может быть различной, определяя вариации в «практике оперирования промежуточными переменными рождаемости», т.е. в практике контрацепции и искусственного прерывания беременности, что проявляется в различной длине интервалов между рождениями детей, длине репродуктивного периода и т.д. Разумеется также, что сила потребности в детях тем больше, чем больше ее величина.

В этой связи различают *малодетное* (1–2 ребенка в семье), *среднедетное* (3–4 ребенка) и *многодетное* (5 и более детей в семье) репродуктивное поведение, а в пределах каждого из этих типов — *линии репродуктивного поведения*, представляющие собой специфическое сочетание результатов репродуктивного поведения, характеризующихся определенной направленностью и устойчивостью. Именно потребность в детях, взаимодействуя в диспозиционной системе с условиями жизни, формирует конкретные линии репродуктивного поведения.

Напрямую измерить потребность в детях нельзя. Это связано с ее природой, с тем, что она непосредственно не наблюдается, лишь проявляясь в конкретных семейных ситуациях, обнаруживая во взаимодействии с ними различные аспекты и стороны своей количественной определенности, предрасположенности к определенному репродуктивному результату и своей качественной определенности, своего содержания, ценностно-смысловых аспектов мотивации, тех целей, ценностей и интересов, которые удовлетворяются или реализуются через рождение детей и которые образуют содержание потребности в детях.

Количественная и качественная определенность потребности в детях соответственно раскрывается в понятиях *репродуктивных установок* и *репродуктивных мотивов*.

Репродуктивные установки — это психические состояния личности, обусловливающие взаимную согласованность разного рода действий, характеризующихся положительным или отрицательным отношением к рождению определенного числа детей.

Репродуктивные установки делятся на два класса:

I. Установки детности, регулирующие достижение определенного числа детей. К этому классу относятся установки на благополучные исходы беременности, на протогенетические и интергенетические интервалы, установки на пол ребенка, установки на усыновление или удочерение (адопционные);
II. Установки на применение контрацепции и искусственное прерывание беременности.

Для измерения репродуктивных установок в демографии и социологии семьи разработаны специальные методы. Одна их группа основывается на определении так называемых *предпочитаемых чисел детей*. Все теоретически возможные предпочитаемые числа детей являются сложным итогом взаимодействия потребности в детях и конкретных ситуаций образа жизни, в которых она лишь проявляется. Именно поэтому ни один из показателей предпочитаемых чисел детей не является сам по себе измерителем ни потребности в детях, ни даже репродуктивной установки. Они лишь их отражение в обманчивом зеркале конкретных реальных или воображаемых условий жизни.

Индивид имеет некое идеализированное представление о наилучшей, с его точки зрения, семье, одним из аспектов которого является и представление о детности такой семьи. Этот образ не является чем-то застывшим и неизменным. Он постоянно корректируется в зависимости от наличных или предполагаемых условий жизни и их гипотетических изменений. Исследователь, социолог семьи и демограф, создавая искусственную ситуацию социологи-

ческого опроса, актуализирует это представление, побуждает респондентов более или менее четко сформулировать его в виде определенных логических высказываний, придать количественную меру. И в зависимости от того, каковы эти реальные или гипотетические условия жизни и их возможные изменения (точнее говоря, как они оцениваются, воспринимаются респондентом сквозь призму его диспозиционной структуры), индивидуальная потребность в детях выражается в том или ином предпочитаемом числе детей.

На схеме 6.4 приведены некоторые из этих возможных реальных или гипотетических жизненных обстоятельств и соответствующие им показатели предпочитаемых чисел детей.

Идеальное число детей не является отражением установок детности, а, скорее, характеризует осведомленность респондентов о так или иначе обсуждающихся в обществе проблемах семьи, населения и рождаемости. В ряде исследований была зафиксирована прямая зависимость идеального числа детей от интенсивности обсуждений данной темы в средствах массовой информации[46].

Идеальное число детей, фиксируя «наилучшую» детность вообще, характеризует, с одной стороны, информированность о том, какое число детей признается общественным мнением «должным» и, соответственно, понимание значимости этой проблемы, а с другой — восприятие («догадку») того, что, по мнению респондента, ждет от него интервьюер. В любом случае идеальное число детей не отражает социальной нормы детности, а следовательно, и потребности в детях. Из всех показателей предпочитаемых чисел детей самым точным и надежным в смысле отражения потребности в детях и, самое главное, предсказания окончательного числа детей в семье считается ожидаемое число детей в семье (в обоих его вариантах — всего и еще). Приведем в этой связи некоторые результаты исследования репродуктивного поведения «Россия-2001», проведенного кафедрой социологии семьи социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, о котором говорилось в конце главы 2. В табл. 6.8 приведено распределение ответов респондентов на вопросы о предпочитаемых числах детей. Как видно из табл. 6.8, все предпочитаемые числа детей группируются вокруг двух детей, что отражает, с одной стороны, общую ситуацию преобладания пока что ориентаций на двухдетную семью, а с другой — специфику данной выборки, в которой искусственно увеличена доля двухдетных семей.

Величина предпочитаемых чисел детей напрямую зависит от количества детей, уже имеющихся в семье (табл. 6.9). Исключением является лишь группа бездетных, у которых, как хорошо известно, величины практически всех предпочитаемых чисел детей являются бóльшими, чем у однодетных. Здесь, видимо, ска-

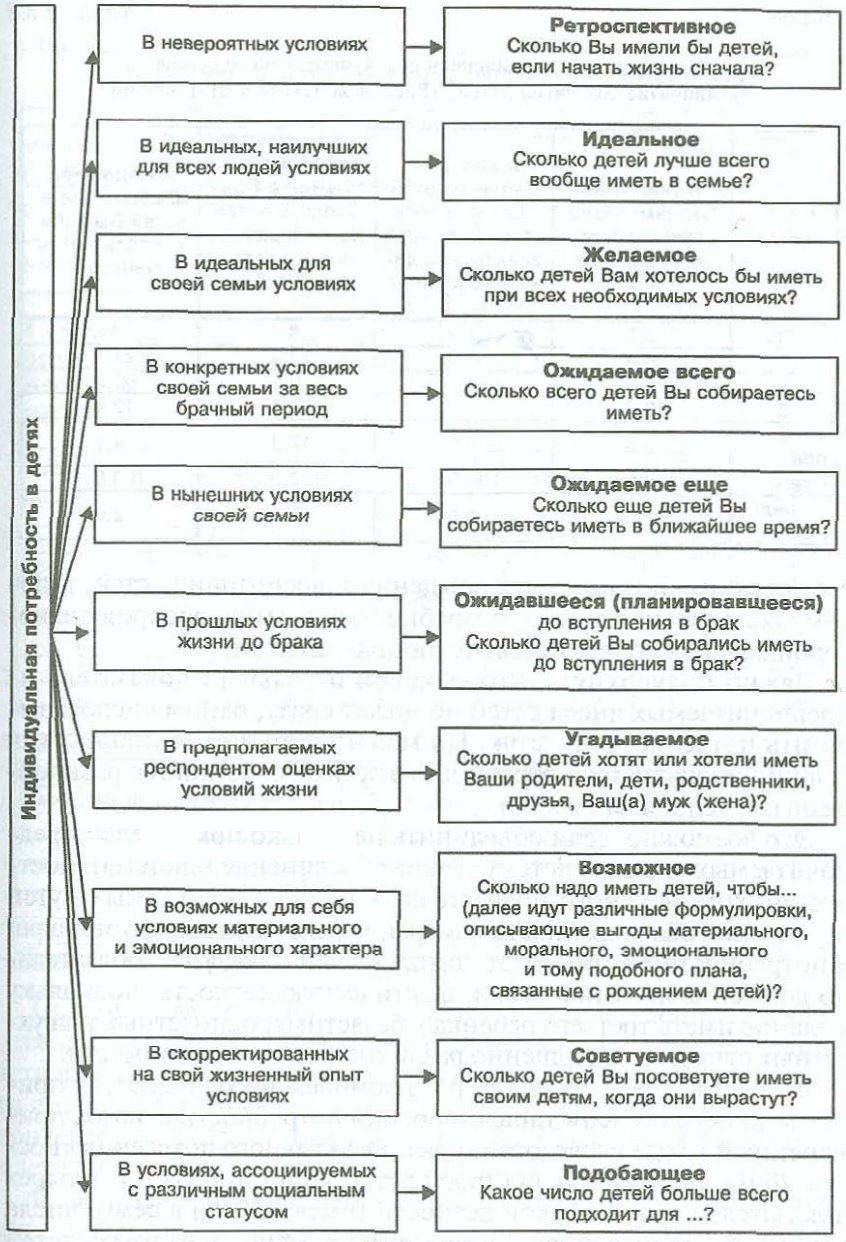


Схема 6.4

Проявление индивидуальной потребности в детях в различных обстоятельствах жизни, описываемых формулировками вопросов о предпочитаемом числе детей в семье[45]

Таблица 6.8

Распределение опрошенной совокупности по величине предпочитаемых чисел детей, «Россия-2001», % к ответившим

Число детей	**Идеальное** Сколько детей лучше всего иметь в семье?	**Желаемое** Сколько детей Вам хотелось бы иметь при всех необходимых условиях?	**Планировавшееся до вступления в брак** Сколько детей Вы собирались иметь до вступления в брак?	**Ожидаемое** Сколько всего детей Вы собираетесь иметь сейчас?
0	0,3	3,9	8,8	0,2
1	4,4	59,0	12,4	21,7
2	66,3	26,7	0,1	61,6
3	23,0	6,4	61,4	12,4
4 и более	6,0	4,0	17,3	4,1
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0
В среднем	2,34	2,50	1,96	2,01

зывается отсутствие опыта рождения и воспитания детей, и потому более тесная связь с потребностью в детях, восприятие которой еще не скорректировано личным опытом.

Важно подчеркнуть, что никакой отдельный показатель из предпочитаемых чисел детей не может сразу, одним числом выразить потребность в детях. Но можно попытаться понять, как именно проявляется потребность в детях в сочетании с разнообразными условиями жизни.

Это возможно, если объединить несколько показателей предпочитаемых чисел в систему. Такое объединение (система), построение комплексного показателя — один из возможных путей повышения обоснованности измерения репродуктивной установки и потребности в детях. Этот комплексный показатель обязательно должен включать в себя и фактическую детность, поскольку желание иметь третьего ребенка у бездетных, однодетных и двухдетных супругов совершенно различно по своей значимости.

В качестве примера такого рода комплексного показателя приведем индекс степени удовлетворения потребности в детях, примененный в ходе исследования репродуктивного поведения «Россия-2001». Этот индекс построен путем комбинирования четырех показателей: фактической детности (имеющегося в семье числа детей); ответа на вопрос о том, хочет ли респондент иметь детей больше, чем есть в момент опроса; ответов на вопрос об ожидаемом числе детей и на вопрос о желаемом их числе. Методика построения индекса ясна из табл. 6.10.

Таблица 6.9

Распределение опрошенной совокупности по числу имеющихся детей и величине предпочитаемых чисел детей, «Россия-2001», % к ответившим

Число имеющихся детей	Предпочитаемое число детей						
	0	1	2	3	4 и более	Всего ответов	В среднем
Идеальное. Сколько детей лучше всего иметь в семье?							
0		14,5	62,7	15,7	7,2	83	2,19
1	0,5	5,1	78,8	14,8	0,7	411	2,10
2	0,2	2,2	66,7	23,9	7,0	489	2,43
3		2,5	31,4	49,2	16,9	118	2,83
4 и более	0,0	12,0	28,0	40,0	20,0	25	2,67
Всего	0,3	4,4	66,3	23,0	6,0	1126	2,34
Желаемое. Сколько детей Вам хотелось бы иметь при всех необходимых условиях?							
0		11,9	61,9	19,0	7,1	84	2,27
1		5,1	74,5	15,8	4,6	411	2,21
2		1,8	57,6	30,0	10,6	490	2,57
3		1,7	15,7	54,8	27,8	115	3,22
4 и более	0,0	8,3	20,8	37,5	33,3	24	3,13
Всего		3,9	59,0	26,7	10,4	1124	2,50
Планировавшееся до вступления в брак. Сколько детей Вы собирались иметь до вступления в брак?							
0	16,7	20,5	47,4	9,0	6,4	78	1,72
1	10,7	13,1	65,0	9,1	2,1	374	1,80
2	6,2	11,1	64,2	14,3	4,3	469	2,04
3	8,2	10,9	50,9	20,9	9,1	110	2,17
4 и более	8,7	13,0	43,5	21,7	13,0	23	2,07
Всего	8,8	12,5	61,4	12,9	4,4	1054	1,96
Ожидаемое. Сколько всего детей Вы собираетесь иметь сейчас?							
0	1,3	38,7	56,0	1,3	2,7	75	1,68
1	0,3	50,9	45,1	2,9	0,8	381	1,53
2		0,6	92,9	6,2	0,2	465	2,06
3		1,8	1,8	78,8	17,7	113	3,19
4 и более	0,0	8,3	16,7	4,2	70,8	24	4,38
Всего	0,2	21,7	61,6	12,4	4,1	1058	2,01

Сравним две полярные группы: тех, кто совершенно не удовлетворил свою потребность в детях, и тех, кто ее полностью удовлетворил. Доля этих двух групп во всей опрошенной совокупности составляет соответственно 15,2 и 28,1% от общего числа респондентов. Еще 15,8% частично удовлетворили свою потребность в детях. Остальные дали противоречивые ответы.

При этом среди однодетных доля совершенно не удовлетворивших свою потребность в детях составляет 31,2% (31,1%)*, среди двухдетных — 3,9% (3,2%), среди трехдетных — 6,8% (7,5%) и сре-

* В скобках приведены данные только для женщин.

Таблица 6.10

Построение индекса степени удовлетворения потребности в детях

Степень удовлетворения потребности в детях	Предпочитаемые числа детей			Хотят ли иметь больше?
	Фактическое	Ожидаемое, всего	Желаемое	
Неудовлетворенная	*N*	>*N*	>*N*	ДА
Удовлетворенная частично	*N*	*N*	>*N*	НЕТ
Удовлетворенная полностью	*N*	*N*	*N*	НЕТ
«Переудовлетворенная» для одного из родителей	*N*	<*N*	<*N*	НЕТ
Неопределенные или противоречивые ответы	Иные комбинации ответов			

ди тех, кто имеет более трех детей, — 3,7% (4,2%). Полностью удовлетворили свою потребность в детях соответственно 4,4% (4,9%) однодетных, 52,5% (54,8%) двухдетных, 46,9% (43,7%) трехдетных и 20% (18,2%) тех, кто имеет более трех детей. Частично удовлетворили свою потребность в детях соответственно 23,6% (24,1%) однодетных, 17,3% (16,3%) двухдетных, 6,1% (5,8%) трехдетных. Среди тех, кто имеет более трех детей, частично удовлетворивших свою потребность в детях не было.

Эти данные можно сравнить с данными исследования репродуктивного поведения двухдетных семей «Москва-1978»[47]. Согласно им 7% двухдетных москвичек совершенно не удовлетворили свою потребность в детях и были твердо ориентированы на рождение большего числа детей, очерчивая тем самым пределы возможного увеличения детности московских семей. В настоящее время, как показал опрос 2001 г., среди двухдетных доля испытывающих потребность в большем числе детей в два с лишним раза меньше. И это при том, что в данном случае речь идет об опросе, охватившем не только Москву, но и целый ряд других регионов страны. Если же говорить специально о Москве, то среди всех московских женщин доля неудовлетворивших свою потребность в детях равна 9,2%, а среди двухдетных — только 4,5%, что в полтора с лишним раза меньше, чем было в конце 1970-х гг.

Таким образом, процесс уменьшения потребности в детях продолжается. Все меньшая часть населения испытывает потребность иметь в семье то число детей, которое обеспечивает нормальное воспроизводство населения и социализацию социально компетентных личностей. Отсюда четко обрисовываются цели демографической политики, о которых пойдет речь в последней главе данного учебника.

Другой путь более обоснованного измерения индивидуальной потребности в детях (репродуктивной установки) связан с применением известного в социологии и социальной психологии метода семантического дифференциала. Первым к изучению репродуктивного поведения его применил А.И. Антонов. За неимением здесь возможности подробно остановиться на особенностях применения этого метода отсылаем читателя к работам, в которых он достаточно полно описан[48].

Как показали результаты тех исследований, в которых применялся метод семантического дифференциала, в настоящее время в населении продолжает сохраняться реликтовая, по сути, потребность в двух детях, которая, однако, не удовлетворяется полностью из-за действия неблагоприятных условий жизни.

Если репродуктивная установка характеризует количественную определенность потребности в детях, то *репродуктивные мотивы* раскрывают ее качественную сторону, ее содержание.

Репродуктивные мотивы представляют собой психические состояния личности, побуждающие индивида к достижению разного рода личных целей через рождение определенного числа детей.

Репродуктивный мотив характеризует личностный смысл появления на свет ребенка любой очередности. Дети при этом оказываются средством достижения тех или иных целей. Репродуктивные мотивы, будучи самостоятельной психической сущностью, являются одновременно и составной частью структуры установок (их поведенческого, побудительного компонента). Они раскрывают содержание потребности в детях, но они же суть элементы структуры внутреннего контроля поведения, так как интенсивность побудительного компонента (сила установки) зависит от мотивационных состояний.

Репродуктивные мотивы следует отличать от мотивов ограничения рождаемости.

Отдельные аспекты репродуктивной мотивации изучались еще в 1940-е гг.[49], но попытки создания классификации репродуктивных мотивов, как и выявления всей их возможной совокупности, относятся лишь к 1960-м гг. Опираясь на результаты такого рода исследований, американский социолог и демограф Д. Боуг в конце 1960-х гг. создал своеобразный каталог мотивов высокой и низкой рождаемости. Хотя выделенные им группы мотивов принятия внутрисемейного ограничения числа детей (или отказа от такового) позволяют упорядочить материалы исследований, они тем не менее не обнаруживают никаких четких критериев классификации в связи с отсутствием ясной теории репродуктивного поведения[50]. Надо сказать, что к настоящему времени известно не-

сколько десятков попыток разработать классификацию репродуктивных мотивов[51].

Согласно современным представлениям репродуктивные мотивы, или мотивы рождаемости, подразделяются на экономические, социальные и психологические.

Экономические мотивы рождения детей — это мотивы, которые побуждают к рождению того или иного числа детей благодаря тому, что через это событие достигаются (или предполагается, что достигаются) определенные экономические цели, т.е. цели, связанные со стремлением приобрести какие-то материальные выгоды или повысить (или сохранить) экономический статус. Если рождение детей не ведет ни к каким экономическим выгодам или не предполагает их, то это следует понимать как отсутствие экономических мотивов рождения. Заметим, что экономические мотивы — это психологические феномены. Экономическими же их делает их содержание, т.е. те цели именно экономического характера, которые выражаются через соответствующие мотивы.

Социальные мотивы — это мотивы, которые побуждают к рождению определенного числа детей в пределах бытующих социокультурных норм детности и которые являются индивидуальной реакцией на эти нормы. Определенный конформизм по отношению к социокультурным нормам (в том числе репродуктивным), т.е. свойственное большинству желание жить «как все», является отличительной чертой всякого (и репродуктивного тоже) поведения. Социальные мотивы и отражают это стремление, подкрепляемое разного рода стимулами морального и социального (престижно-статусного) плана.

Психологические мотивы — это мотивы, которые побуждают к рождению определенного числа детей благодаря тому, что через это достигаются какие-то сугубо личностные, социально-психологические, как бы внутренние цели личности. Они отражают не общественную, а исключительно личную заинтересованность в рождении определенного числа детей. Психологические мотивы четко разделяются на два класса в зависимости от того, идет ли речь об отношениях, в которых родители выступают как субъекты или как объекты.

Первый класс мотивов (где родители — субъекты) связан с теми чувствами и стремлениями, которые идут от родителей к детям (желание проявить заботу о ребенке, любовь к нему, желание опекать его, направлять его развитие и т.п.).

Другой класс мотивов (где родители — объекты) объединяет все то, что через общение с детьми удовлетворяет потребности родителей в том, чтобы уже им самим быть объектами чувств, идущих

к ним от детей (потребность в любви и уважении, в смысле жизни, обретаемом через детей, стремление продолжить в детях себя или какие-либо свои качества и свойства и т.п.).

Соотношение в структуре репродуктивной мотивации экономических, социальных и психологических мотивов не остается неизменным. Оно меняется от эпохи к эпохе, отражая глобальный процесс исторического отмирания многодетности. Общая тенденция здесь состоит в том, что постепенно ослабевают или даже сходят на нет экономические и социальные мотивы рождения нескольких детей в семье, а на первый план выходят психологические, внутренние мотивы.

Мы рассмотрели ведущий компонент системы диспозиционной регуляции репродуктивного поведения — потребность в детях, ее структуру и содержание. Но потребность в детях управляет репродуктивным поведением, только взаимодействуя с ситуациями образа жизни, в которых происходит ее удовлетворение.

Повседневная жизнь семьи складывается из потока беспрерывно сменяющих друг друга ситуаций. Часть из них не зависит от желания и действий людей, каждого отдельного человека, каждой отдельной семьи. Другие создаются или изменяются ими, что раздвигает или сужает объективно существующие пределы человеческой жизнедеятельности, возможности принимать те или иные решения, совершать те или иные действия и поступки, в том числе в сфере репродуктивного поведения.

В своей будничной жизни люди ставят перед собой те или иные цели, стремятся к их достижению, что-то делают ради этого, практически не задумываясь над тем, как все это скажется на их репродуктивном поведении, и даже, может быть, и не подозревая о существовании самого этого слова. Однако независимо от этого в итогах их репродуктивного поведения проявляется определенная последовательность, повторяемость определенных событий, общая для многих и многих семей. И эта последовательность зависит от большого числа обстоятельств, складывающихся в жизни, начиная от особенностей микросреды, в которой выпало жить семье, и кончая общей, глобальной общественно-исторической (экономической, социальной, экологической, внутри- и внешнеполитической и пр.) обстановкой.

Все эти обстоятельства жизни, все эти, строго говоря, социальные ситуации, в которых проходит жизнь семьи, можно классифицировать по-разному.

Первым и самым важным с точки зрения анализа репродуктивного поведения основанием такой классификации является то, способствует или препятствует та или иная социальная ситуация

рождению очередного (в том числе и первого) ребенка. Причем важна не сама по себе ситуация, а то, как она оценивается (определяется) супругами. Известно, что объективно неблагоприятные условия могут считаться вполне достаточными для очередного рождения, а, напротив, вроде бы благоприятные, хорошие — недостаточными. Поэтому и необходимо выделять в структуре поведения психологическое определение семейных ситуаций как условий удовлетворения имеющейся потребности в детях и выяснять, от чего зависит эта оценка.

Другим важным критерием различения ситуаций служит их устойчивость, продолжительность. По этому критерию можно выделить три уровня ситуаций:

- *ситуации повседневной жизни*. По своему характеру — это предметные ситуации, создаваемые конкретной и быстро меняющейся средой. В сфере репродуктивного поведения это так называемые репродуктивные ситуации, т.е. внешние фиксируемые события репродуктивного цикла (наступление/ненаступление беременности, спонтанный аборт, рождение мертвого ребенка и т.д.);
- *ситуации семейного образа жизни* лишь опосредованно связаны с репродуктивным поведением. Они включают в себя условия жизнедеятельности в сфере труда, досуга и семьи. Это и влияние профессиональной деятельности, и ситуации общения с родственниками, соседями, друзьями и другими агентами микросреды. Ситуации семейного образа жизни — это фон, на котором развертывается репродуктивное поведение. Поскольку семья — это малая группа, то эти ситуации включают в себя и внутригрупповую динамику;
- *общие ситуации* связаны с глобальной общественно-исторической обстановкой. Они наиболее продолжительны во времени, наиболее устойчивы с точки зрения сроков жизни семьи (хотя могут быть и краткосрочные ситуации). В общих ситуациях отражаются условия жизни в городе и на селе, на определенных территориях, этническая специфика и т.п. Сюда же относятся и ситуации, связанные с разного рода неблагоприятными или катастрофическими процессами — войнами, стихийными бедствиями и пр. Здесь же и общая социально-экономическая и политическая обстановка, в том числе и степень ее стабильности и предсказуемости.

Из всего вышеперечисленного самыми определенными, поддающимися четкой фиксации и классификации являются репродуктивные ситуации. Их набор конечен и известен, что позволяет использовать их в анализе и моделировании репродуктивного поведения.

Сама специфика репродуктивного процесса, то, что он развертывается под действием как физиологических факторов, так и социального контроля (т.е. той или иной «степени вмешательства» в репродуктивный цикл), предопределяет, что в центре внимания (и семей, и исследователей) всегда оказываются ситуации отказа от зачатия, беременности и рождения.

В малодетной среде очевиден факт постоянного применения контрацепции. Отказ от нее возможен лишь в течение весьма краткого периода времени (пока не родится первый или, реже, второй ребенок), что обусловливает возникновение прочной психологической сцепленности сексуального поведения в браке с контрацептивным поведением, с вмешательством в репродуктивный цикл.

Современные малодетные супруги постоянно помнят, что они «должны» непрерывно ограничивать свою плодовитость, предотвращать зачатия или рождения, чтобы не допустить рождения детей сверх того их числа, которое диктуется их потребностью в детях.

Отсюда и возникает тенденция здравого смысла рассматривать малодетное репродуктивное поведение как «сознательное», притом именно как «сознательное ограничение», а многодетность — как выражение нецивилизованности, культурной отсталости и дикости.

В действительности же малодетность ничуть не более «сознательна», чем многодетность, а в последней «сознания» ровно столько же, сколько и в малодетности. Ибо и та, и другая — это результат действия соответствующих социокультурных норм детности, определяющих различную по величине потребность в детях.

Последним компонентом структуры диспозиционной регуляции репродуктивного поведения являются его результаты. Они включают в себя элементарные поведенческие акты, шаблоны и линии.

Элементарные поведенческие акты, или единицы репродуктивного поведения, — это специфическая реакция на актуальную репродуктивную ситуацию, на специфические и быстро сменяющие друг друга воздействия внешней среды. Например, так называемая контрацептивная осечка, т.е. наступление беременности при применении контрацепции, может вызвать или ее прерывание, или решение сохранить ребенка и пойти на его рождение.

Шаблоны репродуктивного поведения — это возникающие под действием привычных и достаточно устойчивых ситуаций семейного образа жизни определенные и стабильные конфигурации элементарных поведенческих актов.

Линии репродуктивного поведения — это специфическое сочетание шаблонов поведения, характеризуемое их определенной направленностью и последовательностью, тенденция, обнаруживающаяся при их смене на протяжении всей жизни личности и се-

мьи. Именно линии репродуктивного поведения являются непосредственным объектом социологического анализа. Линии репродуктивного поведения делятся на линии малодетного, среднедетного и многодетного поведения.

В пределах одинаковых линий поведения его результаты могут быть разнообразными, что обусловливается различиями шаблонов. Например, даже малодетное поведение может быть весьма различным. Одна и та же детность семьи может достигаться разными путями: различными могут быть сроки рождения детей (прото- и интергенетические интервалы), эти рождения могут быть связаны с неодинаковым числом беременностей, родов, искусственных абортов, с различиями в использовании контрацепции, ее методов, эффективности и т.д.

В целом содержательные характеристики репродуктивного поведения раскрываются при последовательном анализе того, как на систему его регуляции влияют изменения во внешней среде, прошлые и актуальные условия жизни. Соответствующие взаимосвязи отражены на схеме 6.5. Одной из ее особенностей как раз и является разделение всех условий жизни на прошлые и текущие, а также разделение специфических каналов, по которым и те, и другие воздействуют на репродуктивное поведение.

Воздействие текущих условий жизни реализуется через все семейные ситуации и через диспозиционный механизм их определения, в котором их оценка взаимодействует с потребностью в детях.

Но существует также и более непосредственное воздействие текущих условий жизни на результаты репродуктивного поведения и конечное число детей в семье. Каналы такого воздействия являются, вообще говоря, внешними по отношению к репродуктивному поведению. Это, например, влияние социально-гигиенических и экологических условий. Неблагоприятные факторы окружающей среды могут негативно сказываться на состоянии здоровья супругов, особенно женщин, приводить к возникновению вторичного патологического бесплодия, невынашиванию беременности и т.п. Они могут также негативно сказываться на внутриутробном развитии плода, влияя на младенческую (в возрасте до одного года) и детскую смертность. Они могут также обусловливать повышенную заболеваемость детей, увеличивать младенческую и детскую смертность, которая приводит к перевесу числа рождений над числом имеющихся детей.

Прошлые же условия жизни влияют на репродуктивное поведение по совершенно другим каналам. Они действуют через бытующие в обществе социокультурные нормы, как репродуктивные, так и не имеющие непосредственного отношения к репродуктив-

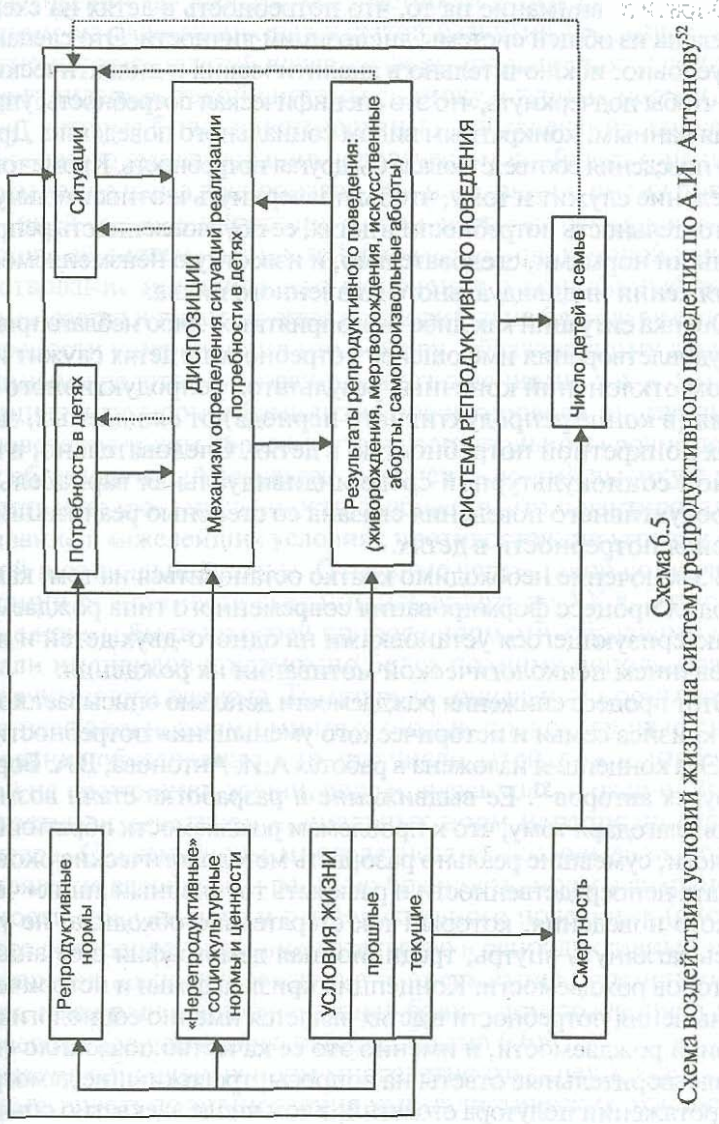


Схема 6.5

Схема воздействия условий жизни на систему репродуктивного поведения по А.И. Антонову[52]

ному поведению. Прошлые условия жизни определяют как уровень потребности в детях, так и длительное сохранение этого уровня во времени, в иных не похожих на прежние условиях.

Обратите внимание на то, что потребность в детях на схеме 6.5 выделена из общей системы диспозиций личности. Это сделано чисто условно, исключительно в аналитических и дидактических целях, чтобы подчеркнуть, что это специфическая потребность, управляющая данным, конкретным видом социального поведения. Другому виду поведения соответствовала бы другая потребность. Кроме того, это выделение служит и тому, чтобы подчеркнуть и относительную самостоятельность потребности в детях, ее обусловленность репродуктивными нормами, следовательно, и известную неизменяемость на протяжении индивидуального жизненного цикла.

Оценка ситуаций как либо благоприятных, либо неблагоприятных для удовлетворения имеющейся потребности в детях служит источником отклонений конечных результатов репродуктивного поведения (в конце репродуктивного периода) от ожидаемых, задаваемых конкретной потребностью в детях. Следовательно, в конкретной социокультурной среде индивидуальная вариабельность репродуктивного поведения связана со степенью реализации имеющейся потребности в детях.

В заключение необходимо кратко остановиться на том, как происходил процесс формирования современного типа рождаемости, характеризующегося установками на одного-двух детей и преваЛированием психологической мотивации их рождения.

Этот процесс снижения рождаемости детально описывает концепция кризиса семьи и исторического уменьшения потребности в детях. Эта концепция изложена в работах А.И. Антонова, В.А. Борисова и других авторов[53]. Ее выдвижение и разработка стали возможны лишь благодаря тому, что к проблемам рождаемости обратились социологи, сумевшие реально разорвать методологические оковы постулата непосредственности и раскрыть тот «черный ящик» человеческого поведения, который так старательно обходила, не умея и боясь заглянуть внутрь, традиционная демография с ее анализом факторов рождаемости. Концепция кризиса семьи и исторического уменьшения потребности в детях является именно социологической теорией рождаемости, и именно это ее качество позволило ей дать удовлетворительные ответы на вопросы, тревожившие демографов на протяжении полутора столетий, в том числе адекватно объяснить парадокс обратной связи между доходом и рождаемостью.

Основной стержень теории исторического уменьшения потребности в детях состоит в объяснении того, почему в течение длительного исторического развития вплоть до нового времени семья оставалась многодетной и почему и под влиянием каких социальных сил эта фундаментальная стабильность репродуктивного поведения оказалась подорванной и сведенной за последние два с половиной столетия к унылому однообразию малодетности и низкой рождаемости.

Одним из важнейших результатов развития человечества на протяжении тысячелетий является формирование такой социальной организации, такой системы социокультурных норм и ценностей, которые были ориентированы на обеспечение длящегося непрерывного существования человеческих сообществ, на их самосохранение через воспроизводство населения и смену поколений. Такой социальной организацией являются семья и соответствующая ей система ценностей *фамилизма*, при которой жизнь и существование индивида, его включение в социальную жизнь обеспечивается и гарантируется исключительно благодаря его принадлежности к первичному микромиру, образованному людьми, связанными родственно-брачными отношениями, т.е. к семье.

Социальные нормы фамилизма ориентировали индивидуальное поведение таким образом, что на социетальном уровне достигался общезначимый результат, обеспечивающий высокую рождаемость и прирост численности сообществ, что гарантировало их выживание в тяжелейших условиях противостояния угрозам природной и социальной среды. Основные черты такой социальной регуляции рождаемости сохранились вплоть до XX в. Эти социальные нормы были по своей природе нормами-образцами и побуждали индивидов к возможно более полному использованию репродуктивного периода. Такого рода социальные нормы естественно называть нормами многодетности, поскольку их функционирование обусловливало то, что число детей, рожденных женщиной на протяжении жизни, определялось только наличной плодовитостью и действием социальных норм нерепродуктивного характера. Систему норм многодетности образовывали нормы, поощрявшие всеобщую и раннюю брачность, нормы сохранения слитности сексуального и репродуктивного поведения (система разного рода запретов на вмешательство в репродуктивный цикл, т.е. запретов на предупреждение и прерывание беременности), нормы, поощрявшие пожизненный брак и деторождение в течение всего репродуктивного периода (схема 6.6)[54].

Система социальных норм многодетности успешно функционировала вплоть до установления капиталистических отношений, подорвавших основы существования семьи как социального института, а также демографические, экономические и социальные основы самих этих норм. Их разрушение шло параллельно с ослаблением семьи, перехватом семейных функций другими соци-

альными институтами, постепенным исчезновением демографической, экономической и социальной необходимости в многодетности и высокой рождаемости.



Схема 6.6
Система социальных норм многодетности

Ключевым, критическим моментом здесь было отмирание производственной функции семьи, смена семейного производства (аграрного и ремесленного) институциональным трудом на внесемейных производственных единицах (мануфактурах, фабриках и заводах). Это превратило большое число детей в семье из предусловия эффективного функционирования экстенсивной по преимуществу семейной экономики (больше детей — больше работников) в препятствие (помеху) удовлетворения других (внесемейных!) потребностей индивидов, утративших прежнюю органическую связь со своей семейной группой. Экономические мотивы *рождения* большого числа детей сменились мотивами *отказа* от такого рождения, а в пределе — мотивами отказа от детей вообще.

В том же направлении действовало уменьшение смертности и увеличение средней продолжительности жизни, что помимо прочего означало устранение *подстраховки* самосохранения населения через высокую рождаемость.

Все это обусловило то, что система социальных норм многодетности стала разрушаться и отмирать. Прежде всего это выразилось в изменении основного вектора социальной направленности личности, смещении ориентаций с семейных ценностей на ценности индивидуального личного успеха и признания во внесемейной сфере, в том числе, кстати, на ценности внесемейной эротики. Этот дрейф мотивов обусловил разрыв слитности брачного, сексуального и репродуктивного поведения, на котором зиждилась устойчивость социальных норм высокой рождаемости. Самым слабым звеном здесь оказались нормы, регулирующие лактацию, что привело к сокращению и даже отказу от грудного вскармливания, результатом чего стал кратковременный подъем рождаемости.

На смену нормам многодетности пришли нормы малодетности, которые поощряют отделение деторождения от сексуальных отношений и ограничение эффективного репродуктивного периода (т.е. периода реального деторождения) лишь первыми годами брака. Нормы малодетности, далее, делают допустимыми, «незапретными» до- и внебрачные сексуальные связи, не запрещают предупреждение и прерывание беременности, прекращение брака по желанию, повторные браки и материнство вне брака. В итоге репродуктивный период жизни и плодовитость используются лишь частично, а фактическое число детей оказывается весьма далеким от того, которое имело бы место в отсутствие *намеренного вмешательства* в репродуктивный цикл (схема 6.7).

На индивидуальном уровне установление социальных норм малодетности и их интернализация означают уменьшение потребности в большом числе детей, смену этой потребности потребностью в одном-двух детях, а в пределе, возможно, и потребностью в бездетности, что будет означать крах и исчезновение социума как такового.

Разумеется, этот процесс отмирания потребности в многодетности носил весьма длительный и неоднородный характер. Он растянулся практически на два с половиной столетия, и только сейчас в так называемых развитых странах окончательно сформировалась социально-нормативная культура малодетности с преобладанием потребности в одном-двух детях, что и стало главной причиной депопуляции практически во всех этих странах, в том числе и в России. В нашей стране, однако, процесс отмирания социальных норм многодетности имел некоторую специфику. Он не только начался позже, чем в странах Западной Европы, но и занял исторически ничтожное время, будучи насильственным образом усиленным теми социально-экономическими и политическими процессами, которые происходили в России на протяжении всей первой поло-



Схема 6.7
Разрушение системы социальных норм многодетности

вины XX в. — две мировые и Гражданская война, революция, сталинские репрессии, насильственная коллективизация и т.п. Факт насильственного ускорения изменения репродуктивного поведения населения России не отрицает ныне ни один серьезный специалист, какой бы политической ориентации он ни придерживался.

Процесс отмирания потребности в многодетности проходил весьма неоднородно, что выразилось в том, что различные социальные группы включались в него отнюдь не одновременно. Первыми на этот путь вступили, как принято говорить, *наиболее продвинутые* слои, так называемые *высшие классы*, ценности и образцы поведения которых постепенно распространялись на более низкие ступени социальной лестницы. Отсюда и дифференциальная рождаемость и возникновение парадокса обратной связи, отражающей не примитивную бихевиористскую реакцию на жизненные условия, а неравномерность ослабления потребности в детях в разных слоях общества. Доход вообще, а высокий доход в особенности, важен здесь не сам по себе, а лишь как индикатор изменившейся системы социальных ориентиров, смену личностной направленности с семейных на внесемейные ценности. То же самое можно сказать и об образовании, и о других социально-экономических индикаторах уровня и образа жизни. Все они маркируют именно это смещение индивидуальных устремлений с семьи и семейных ценностей на внесемейную сферу и внесемейные ценности, т.е., говоря конкретнее, уменьшение потребности в детях. Закон обратной связи дохода (образования и т.д.) и рождаемости действует лишь в рамках смены одного типа потребности в детях другим. В рамках же одного типа потребности в детях действует прямая связь, отражающая влияние меняющихся (точнее, оцениваемых как улучшающиеся или ухудшающиеся) условий ее реализации.

В условиях же, когда социальные нормы малодетности (потребность в одном-двух детях, другими словами) охватывают все слои населения, парадокс обратной связи перестает действовать, поскольку исчезает дифференциальная рождаемость. Все становятся однообразно малодетными, показатели рождаемости нивелируются, по выражению Б.Ц. Урланиса, на уровне «мини-рождаемости»[55]. Сейчас мы переживаем как раз такой период, когда практически во всех развитых странах все показатели рождаемости, а также ориентации на предпочитаемые числа детей колеблются в пределах одного и того же типа потребности в детях — потребности в одном-двух детях.

Важным аспектом теории исторического уменьшения потребности в детях, радикально отличающим ее от теории демографического перехода, является убеждение, что в современных условиях не существует никаких механизмов, способных вызвать спонтанное повышение потребности в детях, а следовательно, и рождаемости хотя бы до уровня, гарантирующего простое воспроизводство населения. Надежда на это может быть связана лишь с сильной государственной просемейной политикой, специально ориентированной на возрождение семьи и на постепенное формирование у подрастающих поколений потребности в трех-четырех детях.

Сущность репродуктивного поведения, как было показано выше, не сводится к практике ограничения плодовитости, применения контрацепции или искусственного прерывания беременности. С другой стороны, регуляция репродуктивного поведения не сводится и к действию лишь биологических факторов, будь то «инстинкт размножения» или «продолжения рода», либо физиологические ограничители плодовитости. Объем социального контроля многократно превышает рамки «контроля биологического». При этом для современного репродуктивного поведения характерно именно так называемое «преднамеренное вмешательство» в репродуктивный цикл, связанное с применением контрацепции и искусственного прерывания беременности. В этой связи в демографии значительное внимание уделяется измерению соотносительного влияния на показатели рождаемости демографической структуры и репродуктивного поведения. Этому посвящен следующий параграф.

6.5. ПРОБЛЕМА УЧЕТА В АНАЛИЗЕ РОЖДАЕМОСТИ ВКЛАДА ЕЕ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ И СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Уровень рождаемости, складывающийся на той или иной территории (стране, регионе, континенте, земном шаре) в тот или иной период времени и измеряемый хорошо известными в демографии показателями (общий и суммарный коэффициенты рождаемости, специальный коэффициент рождаемости и др.), является функцией двух переменных. Одна из них — это *демографическая структура*, т.е. распределение населения по полу, возрасту, брачному и семейному состоянию, которая подробно рассматривалась в главе 3.

Другая переменная — это *репродуктивное поведение*, о котором шла речь в предыдущем параграфе и выражением которого в демографии являются среднее число детей в семье и среднее число детей, рожденное женщиной за всю ее жизнь.

Два подхода

В демографии принято различать два основных подхода к измерению влияния репродуктивного поведения на уровень рождаемости или, как еще принято говорить, *степени намеренного ее ограничения*. Эти подходы могут быть названы ***нормативным*** и ***эмпирическим***. Последний также известен под названием ***«анализ промежуточных (непосредственных) переменных (детерминант) рождаемости»***.

Нормативный подход ведет свое происхождение от методов стандартизации демографических коэффициентов, имеющих целью очистить их значения от влияния изменений возрастной структуры или повозрастной интенсивности демографических процессов. Как уже говорилось (глава 4), суть методов стандартизации заключается в перевзвешивании повозрастных показателей, например рождаемости (но также и смертности, брачности и т.д.), по некоторой возрастной структуре, принимаемой за стандарт (прямая стандартизация) или, наоборот, возрастной структуры по значениям повозрастных демографических коэффициентов (косвенная стандартизация).

Нормативный подход связан с представлениями о существовании некоего стандарта повозрастной брачной рождаемости, не ограничиваемой никаким вмешательством в репродуктивный цикл. Эта ничем не ограничиваемая «спонтанная» рождаемость получила название ***естественной рождаемости***. Слова *«ничем не ограничиваемая рождаемость»* следует понимать именно в смысле отсутствия намеренного, специального вмешательства в репродуктивный цикл, а отнюдь не как отсутствие социального контроля вообще. Рождаемость — процесс социальный, поэтому социальный контроль над ней существовал и существует всегда. Но он может быть и косвенным, когда прямое вмешательство в репродуктивный цикл запрещено социальными нормами. В этом случае социальный контроль рождаемости действует через систему социокультурных норм многодетности (нормы всеобщей и ранней брачности, длительного грудного вскармливания), через разного рода половые табу и т.д., что в совокупности приводит к тому, что фактическая рождаемость оказывается весьма далека от своего биологического потенциала. Именно поэтому выражение ***«естественная рождаемость»*** не является синонимом рождаемости *«биологической»*[56]. Как уже говорилось выше, понятие ***естественной рождаемости*** введено французским демографом Л. Анри[57].

Репродуктивное поведение в современных населениях не является *естественным* в указанном смысле. Оно включает в себя огромный объем прямого, специального, намеренного вмешательства в репродуктивный цикл (*«намеренного ограничения»*). Это обстоятельство играет решающую роль в детерминации современного уровня рождаемости, который резко отличается от своего социально-биологического потенциала, выражающегося в понятии естественной рождаемости. Этот разрыв реальной и естественной рождаемости и характеризует с точки зрения нормативного подхода роль «намеренного ограничения» или, говоря социологически, роль репродуктивного поведения. Сопоставив фактическую рождаемость со стандартом естественной рождаемости, можно оценить соотносительную роль репродуктивного поведения и демографической структуры. В этом сопоставлении и заключается существо нормативного подхода*.

Эмпирический подход, в противоположность этому, не предполагает априорно существования какого-либо заранее данного стандарта естественной рождаемости (хотя это понятие употребляется и в рамках эмпирического подхода). Он как бы идет с другой стороны: исходя из реальной, фиксируемой статистикой или специальными обследованиями, рождаемости, он как бы реконструирует, восстанавливает естественную рождаемость или, говоря точнее, плодовитость. В этом заключается внутренне присущая эмпирическому подходу ***социологичность***, его отличие от нормативного.

---

* Надо иметь в виду, однако, что сами представители нормативного подхода, за исключением В.А. Борисова, ничего не говорят о *репродуктивном поведении* и даже не употребляют этот термин.

6.5.1. Нормативный подход

Разработка *нормативного подхода* связана с именами французского демографа Л. Анри, американских демографов Э. Коула и Дж. Трассела, российского демографа В.А. Борисова. Их объединяет общее для нормативного подхода представление о существовании стандарта естественной рождаемости, с которым сопоставляется рождаемость фактическая. Однако между позициями, с одной стороны, Л. Анри, Э. Коула и Дж. Трассела, а с другой — В.А. Борисова существует принципиальное различие. Если первые исходят из представлений о *максимуме* естественной рождаемости, определяемом к тому же в абсолютном смысле, т.е. вне зависимости от наличных социально-экономических условий, то В.А. Борисов выдвинул идею не максимума, а *минимума* естественной рождаемости, который имеет исторически конкретный характер, обусловлен наличными социально-экономическими и санитарно-гигиеническими условиями, которые до и помимо всякого «намеренного вмешательства» ограничивают естественную рождаемость.

Стремление определить максимум рождаемости ведет свою родословную от основоположника демографии Дж. Граунта. Еще в 1682 г. он пытался определить максимально возможный, говоря современным языком, общий коэффициент рождаемости. Граунт полагал, что на каждую 1000 жителей приходится 300 женщин в возрасте 15–49 лет, способных родить ребенка один раз в два года. Это дает величину общего коэффициента рождаемости, равную 150‰.

В XIX в. И. Ваппеус высказал мнение, что теоретически возможный максимум общего коэффициента рождаемости равен 100‰, однако, по его мнению, этот максимум недостижим.

Л. Анри считал, что в качестве максимума рождаемости следует брать реальную рождаемость, существовавшую на рубеже 1950–1960 гг. в населениях, отличавшихся особо высоким ее уровнем, — это прежде всего рождаемость в некоторых африканских странах. И использовать усредненные показатели повозрастной рождаемости этих населений в качестве стандарта естественной рождаемости.

Э. Коул полагал, что брать в качестве стандарта естественной рождаемости показатели рождаемости африканских стран было бы ошибкой, поскольку в этих странах низок уровень социально-экономического развития и санитарно-гигиенической культуры населения. В силу этого в африканских странах высоки показатели внутриутробной и младенческой смертности, которые искажают реальные показатели повозрастной рождаемости. По мнению Коула, за стандарт следует принимать реальную рождаемость населений, в которых бы сочетались высокий уровень социально-экономического развития, высокая санитарно-гигиеническая культура, поголовная брачность, полное отсутствие какого-либо намеренного вмешательства в репродуктивный цикл, относительно короткий период грудного вскармливания, а также низкие уровни внутриутробной и младенческой смертности.

Именно поэтому Коул и предложил использовать в качестве стандарта естественной рождаемости показатели повозрастной рождаемости религиозной секты *гуттеритов* (браки, заключенные в 1920-х гг.). У гуттеритов уникально сочетаются хорошие санитарные условия, высокий уровень жизни, низкая смертность и неограничиваемая рождаемость. В течение длительного времени уровень рождаемости гуттеритов был самым высоким в мире и служил моделью максимальной рождаемости.

Индексы рождаемости Э. Коула

Задача определения стандарта естественной рождаемости встала перед Коулом в связи с реализацией в конце 1960-х гг. проекта исследования снижения рождаемости в Европе в XVIII–XX вв., известного под названием «Принстонское исследование европейской рождаемости»[58]. Коул в то время был директором Центра демографических исследований Принстонского университета. В распоряжении исследователей были только данные переписей европейских стран о распределении населения по полу и возрасту и о ежегодных числах родившихся. Информация о рождениях извлекалась главным образом из приходских записей о регистрации крещений.

Такого рода данные позволяли рассчитывать только специальные коэффициенты рождаемости, но не ее суммарные коэффициенты, поскольку данные о распределении родившихся по возрасту матери отсутствовали. Но специальные коэффициенты рождаемости, как мы помним, не полностью свободны от влияния возрастной структуры. Пытаясь разрешить эту проблему, Коул разработал три индекса рождаемости, известные ныне как *индексы Коула*:

- индекс общей рождаемости (I_f);
- индекс брачной рождаемости (I_g);
- индекс внебрачной рождаемости (I_h).

Эти индексы измеряли реальную рождаемость в ее соотношении со стандартом естественной рождаемости. По своей природе эти индексы являются примером косвенной стандартизации показателей рождаемости. Они выражают тот уровень рождаемости (ее общего коэффициента), который бы наблюдался в реальном населении, если бы повозрастные ее показатели были такими, как в стандарте естественной рождаемости, в качестве како-

вого, согласно Коулу, следует брать рождаемость гуттеритов, репродуктивное поведение которых соответствует перечисленным выше критериям. Наивысшие показатели брачной рождаемости гуттеритов были зафиксированы в 1920–1930 гг. (табл. 6.11).

Кроме того, им был предложен четвертый индекс — индекс брачной структуры (I_m), который измеряет влияние на уровень рождаемости изменений брачной структуры населения.

Индекс общей рождаемости (I_f) равен отношению наблюдаемого числа рождений к ожидаемому при условии, что реальное население имеет те же повозрастные показатели, что и стандарт естественной рождаемости:

$$I_f = \frac{B}{\sum_x ASFR_s \times F_x} = \frac{\sum_x ASFR \times F_x}{\sum_x ASFR_s \times F_x},$$

где B — годовое число рождений; $ASFR_x$ — наблюдаемые повозрастные коэффициенты рождаемости; F_x — среднегодовая численность женщин возраста x; $ASFR_s$ — повозрастные коэффициенты рождаемости стандарта (гуттеритов).

Таблица 6.11

Стандартные повозрастные коэффициенты рождаемости, ‰

Возраст	Гуттериты	ГМЕР
15–19	300	
20–24	550	400
25–29	502	377
30–34	447	349
35–39	406	279
40–44	222	155
45–49	61	31

Индекс брачной рождаемости (I_g) равен отношению наблюдаемого числа рождений в браке к ожидаемому при условии, что реальное население имеет те же повозрастные показатели брачной рождаемости, что и стандарт естественной рождаемости:

$$I_g = \frac{B_g}{\sum ASFR_s \times {}_gF_x} = \frac{\sum ASFR_g \times {}_gF_x}{\sum ASFR_s \times {}_gF_x},$$

где B_g — годовое наблюдаемое число брачных рождений ($B_g = \Sigma\, ASFR_g \times {}_gF_x$); $ASFR_g$ — наблюдаемые повозрастные коэффициенты брачной рождаемости; ${}_gF_x$ — численность женщин возраста x, состоящих в браке; $ASFR_s$ — повозрастные коэффициенты рождаемости стандарта (гуттеритов).

Индекс внебрачной рождаемости (I_h) равен отношению наблюдаемого числа рождений вне брака к ожидаемому при условии, что реальное население имеет повозрастные показатели внебрачной рождаемости, равные стандарту естественной рождаемости:

$$I_h = \frac{B_h}{\sum ASFR_s \times {}_hF_x} = \frac{\sum ASFR_h \times {}_hF_x}{\sum ASFR_s \times {}_hF_x},$$

где B_h — годовое наблюдаемое число внебрачных рождений ($B_h = \Sigma\, ASFR_h \times {}_hF_x$); $ASFR_h$ — наблюдаемые повозрастные коэффициенты внебрачной рождаемости; ${}_hF_x$ — численность женщин возраста x, не состоящих в браке; $ASFR_s$ — повозрастные коэффициенты рождаемости стандарта (гуттеритов).

Индекс брачной структуры (I_m) равен отношению ожидаемого числа брачных рождений к ожидаемому числу всех рождений:

$$I_m = \frac{\sum ASFR_s \times {}_gF_x}{\sum ASFR_s \times F_x}.$$

Это выражение можно представить иначе:

$$I_m = \frac{\sum ASFR_s \times {}_g\Delta_x}{\sum ASFR_s},$$

где ${}_g\Delta_x$ — доля женщин возраста x, состоящих в браке, равная ${}_gF_x/F_x$.

Иначе говоря, индекс брачной структуры равен средневзвешенной доле женщин репродуктивного возраста, состоящих в браке, причем весами выступают повозрастные коэффициенты стандарта естественной рождаемости. Это позволяет легко рассчитывать индекс I_m, зная лишь повозрастные доли замужних женщин.

Поскольку $B = B_g + B_h$ и $F_x = {}_gF_x + {}_hF_x$, индексы рождаемости связаны между собой следующим соотношением:

$$I_f = I_g \times I_m + I_h \times (1 - I_m).$$

Если же внебрачная рождаемость отсутствует, т.е. $I_h = 0$, то это соотношение равно:

$$I_f = I_g \times I_m.$$

В табл. 6.12 приведен пример расчета индексов Коула для населения России (2002 г.). Как видно из таблицы, население России использует максимальный потенциал рождаемости менее чем на 10%.

Гипотетический минимум естественной рождаемости

Российский демограф В.А. Борисов, разрабатывая свой вариант нормативного подхода, исходил из того, что использовать рождаемость гуттеритов в качестве стандарта естественной рождаемо-

Таблица 6.12

Иллюстративный пример расчета индексов Коула для населения России, 2002 г.

Возраст	Стандарт естественной рождаемости (гуттериты), на 1 женщину	Численность женщин на 1 января 2002 г., всего	Доля женщин, состоящих в браке, по данным переписи 2002 г.	Ожидаемое число всех рождений, тыс.	Ожидаемое число рождений в браке, тыс.	Ожидаемое число внебрачных рождений, тыс.
1	2	3	4	5 = (2 × 3)	6 = (2) × (3) × (4)	7 = (5) – (6)
15-19	0,300	6008313	0,073	1802494	131582	1670912
20-24	0,550	5406438	0,423	2973541	1257808	1715733
25-29	0,502	5162833	0,654	2591742	1694999	896743
30-34	0,447	4654740	0,706	2080669	1468952	611717
35-39	0,406	5330810	0,724	2164309	1566960	597349
40-44	0,222	6447675	0,721	1431384	1032028	399356
45-49	0,061	6086260	0,698	371261,9	259141	112121
Всего	12,44	39097069		13415400	7411470	6003931
Родилось в 2001 г.				1311604	934343	377261
Индекс общей рождаемости				0,098 = 1311604 / 13415400		
Индекс брачной рождаемости				0,126 = 934343 / 7411470		
Индекс внебрачной рождаемости				0,063 = 377261 / 6003931		
Индекс брачной структуры				0,552 = 741147 / 13415400		

сти методологически неправильно из-за уникальности этого субнаселения. По его мнению, таким стандартом может быть только стандарт, разработанный на основе математической модели репродуктивного процесса, так как только в этом случае можно «использовать массовые фактические данные». По мнению В.А. Борисова, более правильно определять не максимум, а минимум естественной рождаемости, чтобы быть уверенным, что уровень естественной брачной рождаемости не опустится ниже этого минимума в нормальных санитарных условиях. Поэтому в упомянутой математической модели надо брать такие значения ее параметров, которые, находясь в пределах санитарной нормы, были бы наименее благоприятными.

Исходя из этих предпосылок, В.А. Борисов произвел расчет показателя брачной рождаемости для возраста 20–24 года. В результате он получил значение повозрастного коэффициента рождаемости для этого возраста, равное 400‰. Для более старших возрастов он отступил от моделирования репродуктивного процесса, применив, подобно Л. Анри, усреднение показателей повозрастной рождаемости для восьми реальных населений, у которых величина $ASFR_{20-24}$ достоверно превышает 400‰, нормализацию *ASFR* для более стар-

ших возрастов относительно возраста 20–24 года, а также преобразование модельного значения $ASFR_{20-24}$ в повозрастные показатели рождаемости с помощью этих коэффициентов нормализации[59].

В результате этой многоступенчатой процедуры В.А. Борисов получил свой стандарт естественной рождаемости, названный им *гипотетическим минимумом естественной рождаемости*, или *ГМЕР* (см. табл. 6.11). По мнению В.А. Борисова, естественная повозрастная брачная рождаемость *может* быть ниже этих значений, только если наличествует хотя бы один из четырех следующих факторов: 1) недоучет числа родившихся; 2) высокая доля бесплодных браков; 3) высокая доля раздельно живущих супругов; 4) намеренное ограничение числа рождений в браке[60]. Однако решающую роль среди этих четырех факторов, несомненно, играет намеренное ограничение числа рождений в браке, т.е., по сути, фактор репродуктивного поведения.

Относительно внебрачной рождаемости и рождаемости в возрастах моложе 20 лет и старше 49 лет В.А. Борисов полагал, что «наиболее верным представляется оставить фактическое число неизменным (т.е. считать, что число родившихся вне брака и у матерей моложе 20 лет и старше 49 лет в условиях естественной рождаемости было бы таким же, каким оно и есть фактически)»[61]. Альтернативный подход, также предложенный В.А. Борисовым, заключается в том, что гипотетическое число рождений, получаемое умножением реальной возрастной структуры на стандарт ГМЕР, корректируется с помощью поправочного коэффициента, величину которого В.А. Борисов определил равной 1,06[62].

> *Коэффициент ГМЕР одним числом характеризует брачно-возрастную структуру населения с точки зрения социально-биологического потенциала рождаемости. Увеличение или уменьшение величины коэффициента ГМЕР свидетельствует соответственно об улучшении или ухудшении брачно-возрастной структуры населения. Отношение же фактического общего коэффициента рождаемости к коэффициенту ГМЕР того же населения (а лучше, точнее: отношение фактического числа родившихся к гипотетическому) позволяет получить приближенное, но достаточно близкое к реальности представление о степени реализации потенциала рождаемости.*
>
> ***Борисов В.А., Синельников А.Б.*** *Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. С. 80, 81.*

Затем, используя показатели повозрастной рождаемости стандарта и фактические данные о возрастной структуре женщин репродуктивного возраста, рассчитываются ожидаемые значения абсолютного

числа рождений и общего коэффициента рождаемости, которые сопоставляются с фактическими. Разница между ожидаемыми и фактическими значениями характеризует степень реализации ГМЕР, масштабы распространенности среди населения намеренного ограничения рождаемости, роль поведенческого компонента рождаемости и вклад репродуктивного поведения в ее уровень[63].

Недостатком ГМЕР, как и индексов Э. Коула, является не только их априорная нормативность, но и то, что рассчитываться они могут только в годы, близкие переписи населения, поскольку для их расчета необходимы данные о брачной структуре населения.

На графике 6.4 приведены кривые, характеризующие повозрастную рождаемость гуттеритов, стандарт ГМЕР В.А. Борисова и фактическую рождаемость населения России в 2000 г.

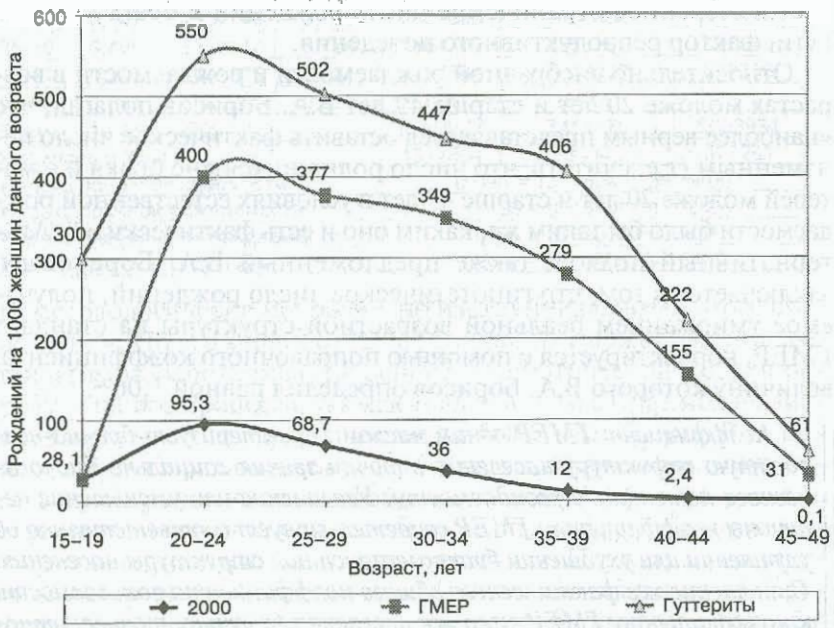


График 6.4
Стандарты естественной рождаемости и фактическая повозрастная рождаемость населения России в 2000 г.

Используя коэффициенты ГМЕР, можно с помощью специальных индексов* количественно оценить вклад в изменения рождаемости как поведенческих (степень реализации ГМЕР, т.е. распространенность

* Техника расчета этих индексов предложена В.Н. Архангельским (см.: **Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 162).

внутрисемейного ограничения рождаемости) (табл. 6.13), так и структурных (возрастного и брачного состава) компонентов (табл. 6.14).

Таблица 6.13

Общие коэффициенты рождаемости (ОКР), гипотетический минимум естественной рождаемости (ГМЕР) и степень реализации ГМЕР в России[64]

Годы	Общий коэффициент рождаемости	ГМЕР	ОКР/ГМЕР × 100%
Все население			
1958–1959	23,9	49,2	48,6
1969–1970	14,4	46,1	30,6
1978–1979	15,9	47,6	33,4
1988–1989	15,3	48,7	31,4
1993–1994	9,5	45,5	20,9
Городское население			
1958–1959	20,9	53,9	38,8
1969–1970	14,5	51,0	28,4
1978–1979	15,8	50,7	31,2
1988–1989	14,7	50,2	29,3
1993–1994	8,7	46,2	18,8
Сельское население			
1958–1959	26,2	44,0	61,8
1969–1970	14,3	40,5	35,3
1978–1979	16,0	40,3	39,7
1988–1989	17,0	44,8	38,0
1993–1994	11,2	43,6	25,7

Таблица 6.14

Факторная структура изменений общего коэффициента рождаемости в России в период между переписями населения (1959–1994 гг.), в % к его величине на начало каждого периода[65]

Годы	Изменение общего коэффициента рождаемости за период	В том числе за счет изменения		
		возрастной структуры женского репродуктивного контингента	уровня брачного состояния женщин	степени внутрисемейного намеренного ограничения рождаемости
Все население				
1958–1970	-39,8	-15,4	13,0	-37,4
1970–1979	10,4	1,1	0,1	9,2
1970–1989	-3,7	1,4	1,0	-6,1
1989–1994	-37,9	-4,1	-2,3	-31,5
Городское население				
1958–1970	-30,6	-14,2	10,3	-26,7
1970–1979	9,0	0,0	-0,6	9,6
1970–1989	-7,0	-2,0	1,0	-6,0
1989–1994	-40,8	-3,0	-4,6	-33,2
Сельское население				
1958–1970	-46,4	-23,1	19,3	-43,6
1970–1979	11,9	-3,2	2,8	12,3
1970–1989	6,3	8,4	2,1	-4,2
1989–1994	-34,1	0,8	-3,4	-31,5

Данные табл. 6.14 ярко характеризуют решающую роль репродуктивного поведения в динамике общего коэффициента рождаемости в России во второй половине XX в.

Обращает на себя внимание наличие двух периодов, когда роль внутрисемейного ограничения числа детей была особенно сильной: 1958–1970 и 1989–1994 гг. В обоих случаях резкое падение рождаемости, имевшее место в эти годы, практически полностью объясняется именно действием фактора репродуктивного поведения — массовым переходом к модели соответственно двухдетной и однодетной семьи.

Эти данные также свидетельствуют о том, что некоторый подъем рождаемости, происходивший в первой половине 1980-х гг., был на самом деле статистическим артефактом: роль репродуктивного поведения в динамике общего коэффициента рождаемости по-прежнему была негативной. Переход к модели однодетной семьи продолжался. Правда, в те годы и власть, и некоторые демографы предпочитали не замечать этого, радуясь «неплохому», как выразился один из тогдашних руководителей КПСС и правительства СССР, «социально-демографическому эффекту» мер материальной поддержки семей, введенных в жизнь в начале 1980-х гг. Впрочем, и в 1960-е гг. власть и многие специалисты предпочитали не обращать внимания на падение рождаемости, полагая или делая вид, что оно является временным явлением, отражающим трудности развития нашей страны в первые послевоенные годы. Методологически подобное отношение к тогдашней динамике рождаемости можно объяснить приверженностью к концепции так называемой прямой связи между уровнем жизни и рождаемостью, незнанием или непониманием подлинных механизмов детерминации рождаемости и репродуктивного поведения, отсутствием внимания и интереса к социологическим проблемам демографических изменений.

6.5.2. Эмпирический подход

Эмпирический подход к определению вклада «намеренного ограничения рождаемости» исходит из совершенно других предпосылок. Как уже говорилось, в рамках этого подхода не предполагается априорного существования какого-либо стандарта естественной рождаемости, максимального или минимального, хотя само понятие «естественная рождаемость» применяется и здесь. Разработка эмпирического подхода связана с именами американских социологов К. Дэвиса, Дж. Блейк, многих демографов из разных стран. Развитую форму он получил в работах американского демографа Дж. Бонгаартса и его коллег.

> *Несколько иной подход к анализу непосредственных детерминант был применен Анри, который построил первую детальную математическую модель репродуктивного процесса. Вслед за этой пионерской работой исследование непосредственных детерминант продолжили в 60-е гг. многие ученые, прежде всего Поттер, Шипс и Тице. Большая часть этих усилий фокусировалась на разработке существенно более реалистических, но весьма сложных моделей взаимосвязей между рождаемостью и непосредственными детерминантами. Это развитие продолжилось и в 80-е гг., и теперь мы имеем простые, но реалистические модели рождаемости. Разработка этих моделей и их проверка стали возможными благодаря резко возросшему объему данных о непосредственных детерминантах для многих населений. Растущее понимание воздействия непосредственных детерминант на рождаемость вызвало рост применения промежуточных переменных в анализе социально-экономических и инвайроментальных факторов рождаемости.*
>
> ***Bongaarts J., Potter R.G.*** *Fertility, Biology, and Behavior. An Analysis of the Proximate Determinants. N.Y., L., Paris et al., 1983. P. 2, 3.*

Возникновение эмпирического подхода относится к середине 1950-х гг. Именно в эти годы стала окончательно ясна исчерпанность традиционного для демографии так называемого факторного подхода, или анализа факторов рождаемости, когда значения социально-экономических переменных непосредственно сопоставлялись с показателями уровня и динамики рождаемости (так называемый *постулат непосредственности*)[66].

В 1956 г. К. Дэвис и Дж. Блейк опубликовали работу «Социальная структура и рождаемость: аналитическая схема», в которой была предложена модель *«промежуточных переменных»*, или *«варьирующих признаков»*, через которые, по мысли авторов, «должны действовать социальные факторы, оказывающие влияние на уровень рождаемости»[67].

Хотя работа Дэвиса и Блейк и не была примером собственно социологического исследования рождаемости и в ней не шла речь о *репродуктивном поведении*, она тем не менее сыграла выдающуюся методологическую роль в последующем становлении социологического изучения рождаемости как одна из первых попыток преодолеть господствовавший до этого времени факторный подход, основанный на постулате непосредственности. Именно в этом заключается ее место в истории изучения рождаемости.

Модель промежуточных переменных Дэвиса и Блейк, повторим еще раз, ***не является*** моделью собственно репродуктивного поведения. По своей сути она есть вариант ***демостатистического описания*** репродуктивного процесса, представляющего собой перечень «варьирующих признаков», т.е. событий, связанных с формированием и распадом брачных союзов и с половой жизнью в их рамках (первый блок «промежуточных переменных»); событий, связанных с зачатиями или их отсутствием (второй блок переменных); событий, связанных с беременностями и их исходами (третий блок переменных).

Важно подчеркнуть, что все «промежуточные переменные» этой модели суть совокупность внешних фактов (событий) репродуктивного процесса, многие из которых фиксируются традиционной демографической статистикой. Внутренние же, субъективные факты, интенции и мотивации поступков, без включения которых в анализ нельзя, собственно, говорить о репродуктивном поведении, вынесены за скобки или в лучшем случае присутствуют в модели в неявном виде как «неестественные» («преднамеренные») признаки, подвластные человеческой воле.

Схема промежуточных переменных рождаемости
(по Кингсли Дэвису и Джудит Блейк)

I. Факторы, влияющие на половую жизнь («варьирующие признаки половой жизни»).

A. Факторы, регулирующие формирование и распад брачных союзов в фертильный период жизни.

1. Возраст начала половой жизни.

2. Постоянное безбрачие: доля женщин, никогда не вступавших в половую связь.

3. Продолжительность репродуктивного периода после брачного союза или между брачными союзами:

а) брачные союзы, нарушенные в результате развода, разлуки или оставления семьи;

б) брачные союзы, нарушенные в результате смерти мужа.

Факторы, определяющие половую жизнь в рамках брачных союзов.

4. Добровольное воздержание.

5. Недобровольное воздержание (из-за импотенции, болезни, неизбежной, но временной разлуки).

6. Частотность половых сношений (за исключением периодов воздержания).

II. Факторы, влияющие на зачатия («варьирующие признаки зачатия»).

7. Плодовитость или бесплодие, вызванные естественными (involuntary) причинами.

8. Применение или неприменение противозачаточных средств:
а) механических и химических;
б) прочих.

9. Плодовитость или бесплодие, вызванные неестественными причинами (стерилизация, медицинское лечение, надрезы etc.).

III. Факторы, определяющие беременность и успешные роды («варьирующие признаки беременности»).

10. Внутриутробная смерть по естественным причинам.

11. Внутриутробная смерть по неестественным причинам.

Davis K., Blake J. *Social Structure and Fertility: An Analytic Framework // Economic Development and Cultural Change. 1955/56. Vol. 4. P. 212.*

Другим недостатком модели Дэвиса и Блейк является ее умозрительность. Они не имели возможности наполнить свою аналитическую схему эмпирическим содержанием, лишь выразив надежду на то, что когда в распоряжении исследователей будет больше социологической и демографической информации, удастся не только уточнить саму их теоретическую схему, но подтвердить ее эмпирически[68].

Сделать это удалось только через 20 с лишним лет благодаря усилиям многих ученых, пытавшихся создать адекватные и верифицируемые модели промежуточных переменных рождаемости. Одну из наиболее удачных попыток такого рода предпринял американский демограф Дж. Бонгаартс, который подверг специальному анализу данные проведенного в 1972–1984 гг. Всемирного обследования рождаемости (*WFS*). Программа последнего как раз и разрабатывалась с учетом схемы К. Дэвиса и Дж. Блейк.

В результате ему удалось создать простую математическую модель рождаемости, представляющую собой систему индексов «промежуточных переменных рождаемости» или, как он сам их назвал, ее «непосредственных детерминант», которые в совокупности и отражают роль репродуктивного поведения. Дж. Бонгаартс исходил из традиционного представления о существовании некоторого биологического потенциала рождаемости (плодовитости), степень реализации которого определяется действием ряда биологических и социальных факторов. В результате их совместного действия и формируется тот фактический уровень рождаемости (ее суммарного коэффициента), который фиксируется демографической статистикой. Факторный анализ показал, что из всей совокупности этих факторов («*промежуточных переменных рождаемости*») решающую роль играют всего пять, названные им «непосредственными детерминантами» рождаемости[69]:

- доля женщин, состоящих в постоянных брачных союзах;
- применение контрацепции;

- искусственные аборты;
- послеродовая аменорея, основным фактором которой является длительность грудного вскармливания;
- стерильность, индикатором которой служит доля женщин, никогда не имевших детей к возрасту 50 лет.

Соответственно им была предложена система индексов непосредственных детерминант рождаемости, характеризующих роль каждой из этих переменных:

- C_m — индекс брачности (равен 1, если ***все*** женщины репродуктивного возраста состоят в постоянных брачных союзах, и равен 0, если ***все*** женщины репродуктивного возраста не состоят в таковых);
- C_c — индекс контрацепции (равен 1, если ***все*** женщины репродуктивного возраста вовсе ***не применяют*** контрацепцию, и равен 0, если ***все*** женщины репродуктивного возраста ***применяют*** 100% эффективную контрацепцию);
- C_a — индекс искусственных абортов (равен 1, если искусственные аборты отсутствуют, и равен 0, если ***все*** женщины репродуктивного возраста прерывают абортами ***все*** беременности);
- C_i — индекс послеродовой аменореи (равен 1, если лактация и послеродовое воздержание совершенно не практикуются, и равен 0, если лактация имеет бесконечную длину);
- C_s — индекс стерильности (равен 1, если доля женщин, никогда не имевших детей, равна 0%, и равен 0, если доля женщин, никогда не имевших детей, равна 100%).

Каждый из индексов (группа индексов) по определению равен отношению уровней рождаемости (измеренной в терминах суммарного коэффициента, т.е. в расчете на одну женщину репродуктивного возраста) при наличии и отсутствии соответствующей промежуточной переменной:

$$C_m = \frac{TFR}{TM};\ C_c \times C_a = \frac{TM}{TN};\ C_i \times C_s = \frac{TN}{TF},$$

где TFR — коэффициент суммарной рождаемости; TM — коэффициент суммарной брачной рождаемости; TN — естественная рождаемость; TF — плодовитость.

Иначе говоря, индексы равны пропорции, в которой суммарная рождаемость снижается в результате действия соответствующего фактора:

$$TN = TF \times C_i \times C_s;$$
$$TM = TN \times C_c \times C_a = TF \times C_i \times C_s \times C_c \times C_a;$$
$$TFR = TM \times C_m = TF \times C_i \times C_s \times C_a \times C_c \times C_m.$$

Эту взаимосвязь понижающего эффекта непосредственных детерминант и различных показателей рождаемости схематически можно представить следующим образом (схема 6.8). На схеме представлены два условных населения, одно из которых (I) — это население с многодетным репродуктивным поведением, а другое (II) — с малодетным. Каждое из этих двух населений имеет свои значения непосредственных детерминант рождаемости, совместное действие которых обусловливает формирование специфического уровня ее суммарного коэффициента (5,60 в первом случае и 1,31 — во втором).

Все компоненты системы индексов Дж. Бонгаартса, за исключением естественной рождаемости и плодовитости, доступны из данных демографической статистики и специальных социологических исследований. Естественная рождаемость и плодовитость реконструируются исходя из данных о суммарной рождаемости и значений непосредственных детерминант. С помощью этой модели Дж. Бонгаартсу удалось установить, что средняя максимальная плодовитость равняется примерно 15,3 рождения на одну женщину репродуктивного возраста. В новейшей версии модели 1997 г. эта величина равняется 18,645 живорождений на одну женщину репродуктивного возраста. Это изменение связано с подъемом качества жизни, улучшением здоровья женщин и снижением внутриутробной смертности. Дж. Бонгаартс предложил также методику расчета индексов непосредственных детерминант рождаемости для любого населения, использующую данные о доле женщин, состоящих в браке, практике применения контрацепции и искусственных абортов, доле женщин в возрасте 45–49 лет, никогда не имевших детей, и длительности грудного вскармливания*.

В качестве иллюстрации ниже приводятся данные о величине непосредственных детерминант рождаемости для некоторых населений (табл. 6.15).

Обратите внимание на соотношение индексов контрацепции и абортов в России и других развитых странах. Если в нашей стране индекс контрацепции превышает индекс абортов, то в других развитых странах их соотношение обратное. Это свидетельствует о том, что у нас до самого последнего времени превалировала абортная культура внутрисемейного регулирования числа детей и интервалов между их рождениями, в то время как в других развитых странах основным методом такого регулирования было применение контрацепции.

* Описание этой техники выходит за рамки данного учебника. Разработана специальная электронная таблица *Proxdemo*, которая рассчитывает все необходимые параметры модели Дж. Бонгаартса (разработчик — The POLICY Project).

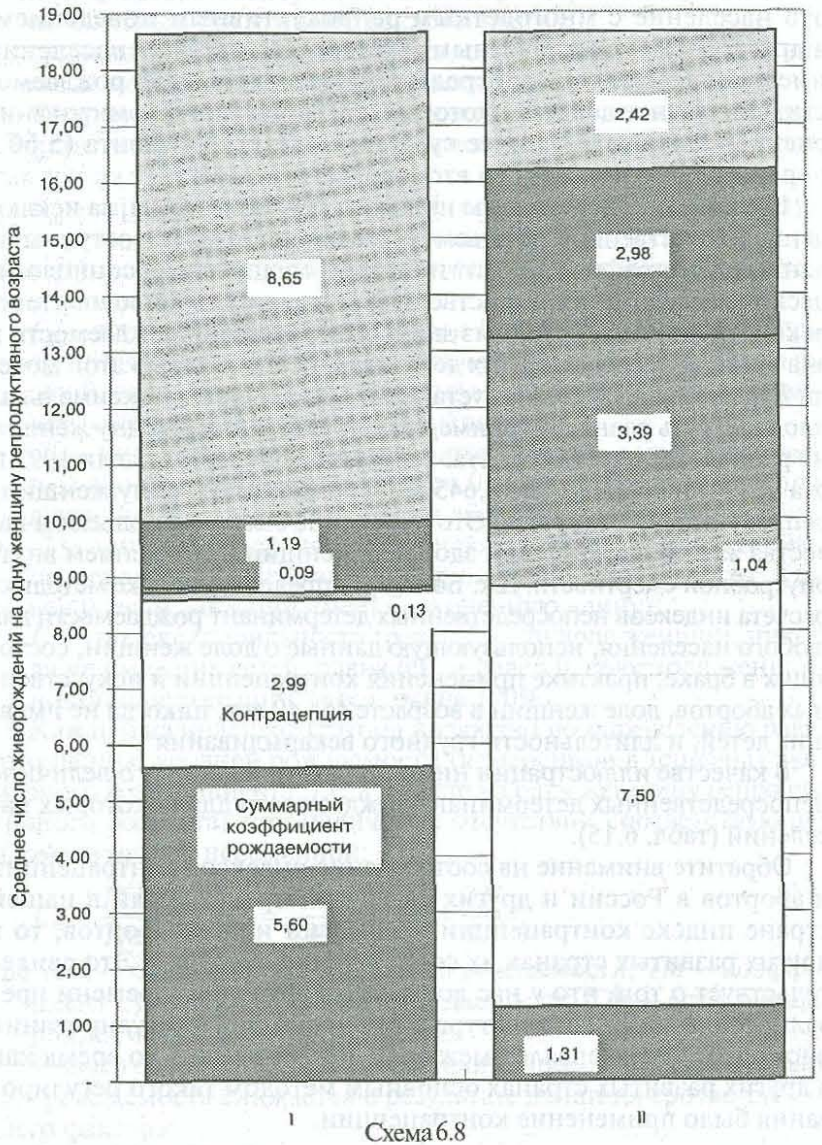


Схема 6.8

Влияние непосредственных детерминант на величину суммарного коэффициента рождаемости

Таблица 6.15

Оценки индексов непосредственных детерминант и модельная величина коэффициента суммарной рождаемости для некоторых населений[70]

Страны	Индекс брачности (C_m)	Индекс контрацепции (C_c)	Индекс абортов (C_a)	Индекс послеродовой аменореи (C_c)	Модельная оценка суммарного коэффициента рождаемости (*TFR*)
Развивающиеся страны					
Иордания, 1976	0,745	0,782	1,00	0,800	7,13
Кения, 1976	0,768	0,976	1,00	0,673	7,12
Непал, 1976	0,852	0,980	1,00	0,550	7,02
Пакистан, 1975	0,785	0,955	1,00	0,642	7,37
Развитые страны					
Дания, 1970	0,555	0,274	0,939	0,930	2,03
Финляндия, 1971	0,514	0,171	0,887	0,930	1,11
Венгрия, 1966	0,617	0,327	0,564	0,930	1,62
Югославия, 1970	0,572	0,364	0,751	0,930	2,22
Россия, 1986[71]	**0,49**	**0,62**	**0,47**	**0,89**	**2,08**
Исторические населения					
Гуттериты	0,733	1,0	1,0	0,816	9,15
Иль-де-Франс, 1740–1779	0,505	1,0	1,0	0,712	5,50
Квебек, 1700–1730	0,629	1,0	1,0	0,810	7,80
Турувр, 1665–1714	0,591	1,0	1,0	0,749	6,77

Непосредственные детерминанты рождаемости — это, за исключением, может быть, окончательной бездетности*, социологические переменные, которыми в принципе может манипулировать, или оперировать, любой человек. Каждый решает, вступать или не вступать в брак и если вступать, то в каком возрасте, применять или не применять контрацепцию и искусственные аборты, кормить или не кормить грудью ребенка и если кормить, то как долго. Следовательно, на уровне всего населения модель непосредственных детерминант раскрывает роль брачного и репродуктивного поведения и их компонентов в формировании статистически фиксируемой величины суммарного коэффициента рождаемости. При этом достоинством модели является ее ненормативный характер, т.е. отсутствие априорных допущений о каком бы то ни было стандарте естественной рождаемости.

Простота модели Бонгаартса и ее в общем-то тривиальная эмпирическая верифицируемость обеспечили ее всеобщее признание

* Впрочем, в настоящее время окончательная бездетность также становится результатом репродуктивного поведения (так называемая добровольная бездетность), а потому — также социологической переменной. В ближайшие десятилетия следует ожидать роста добровольной бездетности.

и распространение. Модель используется для анализа рождаемости как современных, так и исторических населений. Использовалась она и для анализа рождаемости в нашей стране[72].

Ключевые слова

Рождаемость, плодовитость, естественная рождаемость, бесплодие, инфертильность, бездетность, детность, репродуктивный цикл, репродуктивный процесс, индекс детности, коэффициенты рождаемости, суммарный коэффициент рождаемости, порядок рождения, протогенетический интервал, интергенетический интервал, вероятность рождения ребенка данной очередности, средний возраст матери при рождении ребенка, репродуктивное поведение, потребность в детях, репродуктивная установка, репродуктивные мотивы, репродуктивные нормы, репродуктивные ситуации, предпочитаемые числа детей, идеальное число детей, желаемое число детей, ожидаемое число детей, многодетность, малодетность, демографическая структура, гуттериты, стандарты рождаемости, индексы Коула, ГМЕР, промежуточные переменные рождаемости, индексы Бонгаартса, факторы рождаемости, демографический переход.

Вопросы для повторения

1. Вспомните, как определяется рождаемость в демографии?
2. Что такое плодовитость?
3. Каково соотношение понятий «бесплодие», «стерильность», «инфертильность», «бездетность»?
4. Что такое естественная рождаемость? Кто и с какой целью ввел в демографию это понятие?
5. Вспомните основные показатели, измеряющие уровень рождаемости.
6. Какова взаимосвязь общего, специального и частного коэффициентов рождаемости?
7. Что реально означает суммарный коэффициент рождаемости? Каковы предпосылки его расчета?
8. Что такое репродуктивное поведение?
9. Какие основные понятия используются для характеристики репродуктивного поведения?
10. Вспомните наиболее широко используемые показатели предпочитаемых чисел детей.
11. Что такое потребность в детях? Можно ли ее измерить?
12. С чем связано существование «парадокса обратной связи»?

13. Какие способы применяют в демографии для измерения вклада в уровень рождаемости структурных и поведенческих факторов?
14. Кто такие гуттериты и почему они стали предметом внимания демографов?
15. На каком методическом приеме основано применение индексов Коула?
16. Что такое ГМЕР и какова его роль в демографическом анализе?
17. Что такое «промежуточные переменные», или «непосредственные детерминанты» рождаемости?
18. В чем заключается главное отличие модели «непосредственных детерминант» от индексов Коула и ГМЕР?
19. Каковы основные теоретические концепции объяснения динамики рождаемости?

Примечания к главе 6

1 **Борисов В.А.** Перспективы рождаемости. М., 1976. С. 36, 37.

2 **Bongaarts J., Potter R.G.** Fertility, Biology, and Behavior. An Analysis of the Proximate Determinants. N.Y. et al., 1983. P. 8.

3 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 321.

4 **Лильин Е. Т., Гофман-Кадошников П. Б.** Близнецы, наследственность, среда. М., 1975. С. 4, 5.

5 Этот случай даже попал в Книгу рекордов Гиннесса как официально зарегистрированное максимальное число рождений у одной женщины. См.: **Newell C.** Methods and Models in Demography. L., 1988. P. 35.

6 **Bongaarts J., Potter R.G.** Fertility, Biology, and Behavior. An Analysis of the Proximate Determinants. N.Y. et al., 1983. P. 30.

7 О зависимости оплодотворяемости от частоты половых сношений см.: **Bongaarts J., Potter R.G.** Op. cit. P. 31–35.

8 **Henri A.** Some Data on Natural Fertility // Eugenics Quarterly. 1961. V. 8. № 2. P. 81–91.

9 Гуттериты — одна из ветвей секты анабаптистов. Названа в честь своего основателя Якоба Гуттера. Возникла в 1533 г. в австрийском Тироле и Моравии. С 1770 по 1873 г. — в России, на территории современной Украины. В 1874 г. под давлением религиозных преследований гуттериты эмигрировали в США и Канаду. Численность секты растет исключительно за счет собственного естественного прироста. За 1880–1950 гг. число гуттеритов увеличилось с 443 до 8542 человек. В середине 1960-х гг. их было около 18 тыс. человек.

10 **Bongaarts J., Potter R.G.** Fertility, Biology, and Behavior. An Analysis of the Proximate Determinants. N.Y., L. et al., 1988. P. 78–79.

11 Иногда в качестве числителя при расчете коэффициента детности берут численность детей в возрасте 0–9 лет, а в качестве знаменателя — численность женщин в возрасте 20–49 лет (см.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 149, 150).

12 Рассчитано по: **World** Population Prospects. The 1998 Revision. Vol. II: Sex and Age Distribution of the World Population. United Nations. N.Y., 1999. P. 10, 140, 272, 376, 400, 468, 496, 816, 832, 840, 860.

13 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 150.

14 **Борисов В.А.** Рождаемость // Население мира: Демографический справочник. М., 1990. С. 25.

15 См.: **Демографический** ежегодник Российской Федерации 2001. М., 2001. С. 19, 133.
16 Там же. С. 56.
17 **Newell C.** Methods and Models in Demography. L., 1988. P. 40.
18 Демографический ежегодник Российской Федерации 2001. М., 2001. С. 110.
19 Рассчитано по: **Human** Development Report 2001. United Nations. N.Y., 2001. P. 24–27.
20 Источник: **Human** Development Report 2001... Op. cit.
21 Рассчитано по: **Демографический** ежегодник Российской Федерации 2001. М., 2001. С. 110, 136.
22 Там же. С. 154.
23 **Валентей Д.И., Квакш А.Я.** Основы демографии. М., 1989. С. 154.
24 Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 58.
25 См.: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996. С. 178–182; **Кон И.С.** Введение в сексологию. М., 1988. С. 139–143.
26 **Антонов А.И., Медков В.М.** Второй ребенок. М., 1987.
27 См.: **Тольц М.** Характеристика некоторых компонентов рождаемости в большом городе // Демографический анализ рождаемости. М., 1974. С. 45–55.
28 **Харчев А.Г., Голод С.И.** Молодежь и брак // Человек и общество. Вып. 6. Л., 1969. С. 125–142.
29 **Борисов В.А.** Демография и социальная психология. М., 1970; **Антонов А.И.** Репродуктивное поведение // Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 384.
30 **Антонов А.И.** Социология рождаемости. М., 1980. С. 86.
31 См.: **Смулевич Б.Я.** Критика буржуазных теорий и политики народонаселения. М., 1959. С. 75–76; **Шелестов Д.К.** Демография и современность. М., 1983. С. 71; **Борисов В.А.** Демография. М., 1999. С. 167, 168.
32 **Dumont A.** Depopulation et civilisation. P., 1890.
33 Основные вехи этих поисков отражены в: **Антонов А.И.** Социология рождаемости. М., 1980. Глава 1.
34 См.: **Антонов А.И.** Социология рождаемости. М., 1980. С. 99; **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи... С. 203–205.
35 **Антонов А.И.** Репродуктивное поведение // Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 384.
36 **Hill R., Stycos J.M., Back K.W.** The Family and Population Control. Chapel Hill, 1959. P. 220; **Хилл Р.** Семейные решения и социальная политика: социологический аспект // Изменение положения женщин и семья. М., 1977. С. 200–220.
37 **Freedman R.** The Sociology of Human Fertility // Current Sociology. Vol. 10–11, 1961–1962. P. 35–42; **Freedman R.** Fertility Determinants // World Fertility Survey: An Assessment. N.Y., 1987. P. 274–295.
38 **Борисов В.А.** Перспективы рождаемости. С. 177.
39 **Freedman R.** Fertility Determinants... P. 275.
40 **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996. С. 212.
41 **Антонов А.И.** Социология рождаемости. М., 1980. С. 91–93, 106–115; **Он же.** Микросоциология семьи. М., 1998. С. 235, 236.
42 **Антонов А.И.** Социология рождаемости... См. также: **Борисов В.А.** Перспективы рождаемости... С. 174–182; **Бойко В.В.** Малодетная семья. М., 1980. С. 46–64; **Маслоу А.Г.** Мотивация и личность. СПб., 2001. С. 129–154. Американский социолог Л.Л. Бернард в своей книге «*Instinct: A Study in Social Psychology*» (N.Y., 1924), основываясь на анализе более чем 2000 работ 1700 авторов, насчитал у них 15 798 инстинктов (!). В результате он пришел к выводу, что понятие инстинкта слишком неопределенно, применяется некритически и бездумно для описания потребностей, целей, способностей, поведения, эмоций и т.п., в результате чего оно практически утратило смысл и потому совершенно бесполезно в социологии, поскольку любую человеческую реакцию тот или иной автор может отнести к разряду инстинктивных (см.: **Маслоу А.Г.** Указ. соч. С. 133).

43 См.: **Вишневский А.Г.** Воспроизводство населения и общество. М., 1982. С. 60.
44 Там же. С. 185.
45 **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи... С. 219.
46 **Trent R.** Evidence Bearing on the Construct Validity of «Ideal Family Size» // Population and Environment. 1980. P. 319. Cit. in: **Антонов А.И.** Микросоциология семьи... С. 261.
47 См.: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи... С. 220, 221.
48 См.: **Антонов А.И.** Репродуктивные установки и их изучение // Демографическая ситуация в СССР. М., 1976; **Он же.** Социология рождаемости... С. 163–167; **Он же.** Микросоциология семьи... С. 264–280; **Антонов А.И., Медков В.М.** Второй ребенок... С. 81–88; **Рабочая** книга социолога. М., 1976. С. 228–231(раздел написан А.И. Антоновым); **Симмат В.** Семантический дифференциал как инструмент искусствоведческого анализа // Семиотика и искусствометрия. М., 1972. С. 298–325; **Словарь** прикладной социологии. Минск, 1984. С. 147–150; **Ядов В.А.** Социологическое исследование: методология, программа, методы. М., 1972. С. 174, 2-е изд. М., 1995. С. 190; **Osgood Ch., Suci G., Tannenbaum P.** The Measurement of Meaning. 1957 (перевод одной из глав этой работы опубликован в: **Семиотика** и искусствометрия. М., 1972. С. 250–297).
49 **Kiser C.** The Indianapolis Study of Social and Psychological Factors Affecting Fertility // Research in Family Planning. Princeton, 1962.
50 **Bogue D.** Principles of Demography. N.Y., 1969. P. 840, 841.
51 См.: **Антонов А.И.** Социология рождаемости... С. 143–147. См. также: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи... С. 221, 222.
52 **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи... С. 228.
53 См.: **Антонов А.И.** Социология рождаемости. М., 1980; **Он же.** Эволюция норм детности и типов демографического поведения // Детность семьи. М., 1986; **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996; **Борисов В.А.** Перспективы рождаемости. М., 1976; **Он же.** Демография. М., 1999; а также работы В.Н. Архангельского, А.Б. Синельникова и других авторов.
54 См.: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996. С. 95–97.
55 См.: **Борисов В.А.** Демография... С. 191.
56 Подробнее об этом см.: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи... С. 93–114.
57 **Henri L.** Some Data on Natural Fertility // Eugenics Quoterly. 1961. Vol. 8. № 2. P. 81–91.
58 **Newell C.** Methods and Models in Demography. L., 1988. P. 44, 45.
59 См.: **Борисов В.А.** Перспективы рождаемости. М., 1976. С. 49–69.
60 **Борисов В.А.** Демография... С. 156.
61 **Борисов В.А.** Перспективы рождаемости... С. 49–69.
62 **Борисов В.А.** Демография... С. 157.
63 **Борисов В.А., Синельников А.Б.** Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. С. 80.
64 Там же.
65 Там же. С. 84; **Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 162.
66 См.: **Антонов А.И.** Социология рождаемости. М., 1980. Глава I.
67 **Davis K., Blake J.** Social Structure and Fertility: An Analytic Framework // Economic Development and Cultural Changes. 1956. Vol. 4. P. 211.
68 Ibid.
69 **Bongaarts J., Potter R.G.** Fertility, Biology, and Behavior. An Analysis of the Proximate Determinants. N.Y., 1983. P. 78–102. В этой работе стерильность еще не была включена в состав основных промежуточных переменных.
70 **Bongaarts J., Potter R.G.** Op. cit. P. 90, 91.
71 **Авдеев А.А., Троицкая И.А.** Промежуточные детерминанты рождаемости для СССР // Семья и семейная политика. М., 1991.
72 См. напр.: **Авдеев А.А.** Демографические аспекты планирования семьи // Рождаемость: Социологические и демографические аспекты. М., 1988; **Авдеев А.А., Троицкая И.А.** Цит. соч.

ГЛАВА 7

ВВЕДЕНИЕ В МЕТОД ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ТАБЛИЦ (ВТОРОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ОТСТУПЛЕНИЕ)

7.1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ТАБЛИЦАХ

Под *демографическими таблицами* понимают математико-статистическую модель, представляющую собой ряд взаимосвязанных чисел, характеризующих течение одного или нескольких демографических процессов в когорте или поколении. Эта модель отражает изменение интенсивности соответствующего демографического процесса в зависимости от собственного времени когорты или поколения (возраст, длительность брака и т.п.), а также изменение численности самой когорты под воздействием соответствующего процесса (процессов)[1].

История демографических таблиц, как и история самой демографии, восходит к Дж. Граунту, к его первой таблице смертности, или дожития (*life table*), опубликованной в 1662 г.[2]. Эта таблица имела следующий вид (табл. 7.1).

Таблица 7.1

Реконструкция таблицы смертности Дж. Граунта (1662 г.)[3]

Возраст	l_x	q_x	p_x	d_x	L_x	T_x	e_x
0–5	100	0,36	0,64	36	492	1818	18,2
6–15	64	0,38	0,63	24	520	1326	20,7
16–25	40	0,38	0,63	15	325	806	20,2
26–35	25	0,36	0,64	9	205	481	19,2
36–45	16	0,38	0,63	6	130	276	17,3
46–55	10	0,40	0,60	4	80	146	14,6
56–65	6	0,50	0,50	3	45	66	11,0
66–75	3	0,67	0,33	2	20	21	7,0
76+	1	1,00	0,00	1	1	1	1,0

В XVIII в. были построены первые таблицы брачности, а столетием позже (в XIX в.) — первые таблицы рождаемости.

Демографические таблицы строятся как для реальных, так и для условных когорт (поколений), т.е. они используются и в поперечном, и в продольном анализе.

Таблица состоит из набора взаимосвязанных показателей, вероятностных по своей природе. При этом все ряды однотипных показателей построены по единой для всей таблицы шкале.

> *Принимая во внимание установленный нами факт, что из каждых 100 родившихся приблизительно 36 не доживают до шестилетнего возраста и что, возможно, один доживает до 76 лет, мы, имея 7 десятилетий между 6 и 76 годами, пытались найти 6 промежуточных пропорциональных чисел между 64, доживающими до 6 лет, и тем 1, который доживает до 76 лет. Мы нашли, что нижеследующие числа достаточно близки к истине: из каждых 100 родившихся умирают в пределах первых 6 лет — 36. В течение следующих 10 лет — 24. В течение второго десятилетия — 15. В течение третьего десятилетия — 9. В течение четвертого — 6. В течение пятого — 4. В течение шестого — 3. И в течение седьмого — 1. Отсюда следует, что из упомянутых 100 родившихся в 6 лет остаются в живых 64; в 16 лет — 40; в 26 — 25; в 36 — 16; в 46 — 10; в 56 — 6; в 66 — 3; в 76 — 1; в 80 — 0.*
>
> ***Граунт Дж.** Естественные и политические наблюдения, сделанные над бюллетенями смертности.... Лондон, 1662. Цит. по: **Smith D.P.** Formal Demography. N.Y., L., 1983. P. 73.*

Шкала таблицы — это время, истекшее с момента возникновения когорты (возраст, длительность пребывания в том или ином демографическом состоянии). Единицей времени в демографической таблице, как правило, служит один год, однако в некоторых случаях применяют или более длительные, или более короткие интервалы времени. Скажем, в некоторых специальных исследованиях смертности на первом году жизни в качестве единицы времени могут использоваться месяц, неделя или даже день.

Все демографические таблицы делятся на *полные* (с интервалом в один год) и *краткие* (с шагом в 5 или 10 лет). Шкала таблицы помещается в ее первом (крайнем левом) столбце.

Все показатели таблицы рассчитываются применительно к избранному масштабу, который называется *корнем таблицы* и который обычно представляет собой ту или иную целую степень 10: 10 000, 100 000, 1 000 000. Корень таблицы — это условная начальная численность когорты, которая меняется под действием изучаемого демографического процесса (процессов). Эта условная начальная численность помещается в первой строке второго столбца таблицы. В остальных строках этого столбца помещается условная численность когорты к моменту достижения того или иного точного значения шкалы таблицы. По своей сути эти числа являются вероятностью остаться в составе когорты к этому точному моменту времени.

Как известно, все демографические события делятся на повторные и бесповторные. Например, вступление в брак — это повторное событие, которое может, вообще говоря, совершаться не один раз. Но вступление в ***первый*** брак — это бесповторное событие, так же как и смерть, рождение первого ребенка и т.д. В зависимости от того, являются ли изучаемые демографические процессы повторными или бесповторными, все демографические таблицы делятся на *общие* и *специальные*.

Общая демографическая таблица — это таблица для повторного события (вступление в брак, рождение ребенка, развод).

Специальная демографическая таблица — это таблица для бесповторного события (смерть, вступление в первый брак, рождение первого ребенка, первый развод).

Ниже речь будет идти только о специальных демографических таблицах.

Все показатели демографической таблицы связаны друг с другом определенными соотношениями. Это дает возможность восстановить каждый показатель из любого другого (за отдельными исключениями). Принято, однако, в качестве исходного выбирать тот из них, который наиболее простым и очевидным образом можно рассчитать исходя из имеющейся статистической информации.

Показатели, или функции, демографической таблицы делятся на две группы:

- **интервальные**, которые относятся к тому или иному интервалу шкалы таблицы (интервалу возраста, интервалу длительности пребывания в данном демографическом состоянии). Интервальные показатели характеризуют ***вероятность*** наступления или ненаступления изучаемого демографического события на данном интервале шкалы таблицы. Например, вероятность умереть в возрасте $(x + n)$ лет, вероятность развестись на i-м году брака и т.п. Обычно интервальные показатели обозначаются следующим образом: ${}_nI_x$, где I — это вероятность соответствующего события, а индексы x и n — соответственно начало интервала шкалы и его длина. Если длина интервала равна 1, то соответствующий левый индекс не пишется. Например, в таблицах смертности ${}_5q_{40}$ обозначает вероятность умереть в возрасте 40–44 года;
- **кумулятивные**, которые характеризуют изучаемый процесс за все время существования когорты (поколения) до данного значения шкалы таблицы (момента времени) или после него. Кумулятивные показатели обозначаются так: I_x, где I — это соответствующий кумулятивный показатель, а x — точное значение времени, истекшего с момента образования когорты (точный возраст, точное число лет, прошедших с момента заключения

брака, и т.п.). Иными словами, x обозначает начало соответствующего интервала шкалы таблицы. Например, в таблицах смертности l_{40}* обозначает вероятность для новорожденного дожить до точного возраста 40 лет.

Наиболее универсальными показателями демографических таблиц являются *табличные коэффициенты*, которые рассчитываются применительно к интервалу шкалы, т.е. по отношению к некоему аналогу среднего населения.

В специальных демографических таблицах, как уже говорилось, важнейшую роль играют *вероятности* наступления (ненаступления) события в данном интервале шкалы, которые рассчитываются по отношению к численности когорты (поколения) на начало данного интервала. В случае бесповторного события каждый человек, с которым произошло данное событие, навсегда утрачивает шанс пережить его снова (нельзя дважды умереть, дважды вступить в первый (второй и т.д.) брак, дважды родить ребенка данной очередности и т.п.). Поэтому исходная совокупность уменьшается в своей численности по мере того, как в ней совершаются данные события.

В этой связи специальные демографические таблицы называют также *таблицами выбытия*, или *таблицами дожития*.

Вероятность наступления события показывает, какая часть когорты, имеющейся к началу данного интервала шкалы и подверженной риску наступления этого события, выйдет из него к концу интервала. Например, в таблицах смертности вероятность умереть в данном возрасте (в данном интервале возраста) показывает, какая часть доживающих до начала данного возрастного интервала умрет на его протяжении.

Иногда в демографических таблицах наряду с вероятностью наступления события, т.е. вероятностью выбытия из данной совокупности, используют и ее дополнение до 1, т.е. вероятность ненаступления события, вероятность остаться в данной совокупности. Например, в таблицах смертности часто фигурирует вероятность дожить до начала следующего интервала возраста, которая показывает, какая часть доживающих до начала данного возрастного интервала останется в живых к его концу. Этот показатель обозначают как ${}_np_x$.

Очень важным и информативным показателем демографической таблицы является кумулятивная вероятность остаться в составе когорты на всем протяжении ее существования до начала того или иного интервала шкалы таблицы. Эта вероятность рассчитывается по отношению к корню таблицы. Она характеризует отно-

* Этот показатель таблицы смертности называется *числом доживающих до точного возраста x лет*.

сительное число тех, кого изучаемое событие еще не коснулось, т.е. число оставшихся в когорте. Например, таким показателем в таблицах смертности является число доживающих до точного возраста x лет (обозначается l_x).

Кумулятивные вероятности связаны с интервальными простыми правилами умножения вероятностей. Например:

$$l_x = l_0 \times (1 - {}_nq_0) \times (1 - {}_nq_1) \times \ldots \times (1 - {}_nq_{x-1}),$$

где l_0 — корень таблицы смертности (в данном случае); l_x — числа доживающих до точного возраста x лет; а ${}_nq_x$ — вероятность умереть на интервале возраста $(x + n)$ лет. Разность $(1 - {}_nq_x)$ есть вероятность дожить до начала следующего интервала возраста, т.е. ${}_np_x$.

К числу интервальных показателей относится также показатель числа человеколет, прожитых в данном интервале шкалы лицами, с которыми к его началу *не произошло* рассматриваемого события. Этот показатель иногда называют средним числом живущих в данном интервале шкалы и рассчитывают аналогично *среднему населению*.

Кумулятивным аналогом этого показателя является общее число человеколет, которое *предстоит* провести в данном демографическом состоянии тем, кто достиг начала данного интервала шкалы. Он равен сумме всех чисел человеколет, прожитых в данном интервале шкалы, начиная от данного возрастного интервала и до конца таблицы.

На основе последнего показателя рассчитывают среднюю ожидаемую длительность пребывания в данном демографическом состоянии, которая играет особую роль в демографическом анализе. Примерами такого рода показателя являются *средняя ожидаемая продолжительность жизни* для достигших возраста x лет в таблицах смертности, средний табличный возраст вступления в брак в таблицах брачности и т.п.

Вопросы для повторения

1. Демографические таблицы и их классификация.
2. Что такое корень демографической таблицы?
3. Основные типы показателей демографической таблицы.

Примечания к главе 7

1 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 496.
2 Подробно см. главу 1.
3 **Natural** and Political Observations Mentioned in a following Index, and Made upon the Bills of Mortality. By John Graunt, Citizen of London. With Reference to the Government, Religion, Trade, Growth, Ayre, Difeales, and the feveral Changes of the faid City. London, MDCLXII. Таблица реконструирована на основании текста, приведенного во вставке.

ГЛАВА 8

СМЕРТНОСТЬ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ И САМОСОХРАНИТЕЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ

8.1. ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ ПОНЯТИЕ СМЕРТНОСТИ

Смертность является вторым после рождаемости важнейшим демографическим процессом. Изучение смертности имеет своим предметом влияние, которое смерть оказывает на население, на его численность и структуру.

В демографии ***под смертностью понимают процесс вымирания поколения и рассматривают ее как массовый статистический процесс, складывающийся из множества единичных смертей, наступающих в разных возрастах и определяющих в своей совокупности порядок вымирания реального или условного поколения***[1].

Смерть наряду с рождением и мертворождением является первичным витальным событием, для которого система демографической статистики собирает и комбинирует данные. Статистика смертей, как и вообще анализ смертности, необходима и для целей демографических исследований (чисто познавательный аспект), и для практики, прежде всего для органов здравоохранения и социальной политики.

> *Смертность — это частота случаев смерти в социальной среде.*
>
> ***Борисов В.А. Демография. М., 1999. С. 198.***

Наиболее важными и приоритетными направлениями использования статистики смертей и смертности являются: анализ существующей демографической ситуации и тенденций ее изменения; удовлетворение административных и исследовательских нужд служб здравоохранения в связи с разработкой и выполнением программ общественного здоровья и оценкой их эффективности; определение политики и действий в иных, кроме здравоохранения, сферах деятельности; удовлетворение потребностей в информации об изменениях в населении в связи с разнообразной профессиональной и коммерческой деятельностью (демогрэфикс). Данные о смертности необходимы как для анализа прошлых демографических тенденций, так

и для разработки демографических прогнозов. Последние, как известно, используются практически во всех сферах деятельности для планирования развития жилищных служб, системы образования, здравоохранения, для реализации программ социальной защиты, для производства товаров и услуг для различных групп населения.

> *Смертность — массовый процесс прекращения индивидуальных жизней, протекающий в населении. Наряду с* ***рождаемостью****, смертность формирует естественное движение (воспроизводство) населения.*
>
> ***Социальная*** *энциклопедия. М., 2000. С. 335.*

Статистика смертности необходима в анализе заболеваемости как на национальном, так и на региональном уровнях. Органы здравоохранения используют данные статистики смертности для мониторинга и совершенствования своей деятельности.

8.2. ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ СМЕРТНОСТИ

8.2.1. Общий коэффициент смертности

Для измерения смертности используется система показателей. Самым первым и простым из них является *абсолютное число смертей.* Статистические органы собирают и публикуют данные о числе смертей за год, а в последнее время и за более краткие периоды времени. Однако этот показатель подобно всем абсолютным демографическим показателям сильно зависит как от общей численности населения, так и от его структуры, прежде всего возрастно-половой.

Первым относительным показателем уровня смертности является *общий коэффициент смертности (ОКС, или CMR).* В общем случае он равен отношению числа случаев смерти за период времени T к общему числу человеколет, прожитых населением за этот период:

$$CMR = \frac{D}{\tilde{P} \times T} \times 1000‰,$$

где D — число случаев смерти за период времени T; $\tilde{P} \times T$ — общее число человеколет, прожитых населением за период T.

Если же речь идет о периоде, равном 1 году, то общий коэффициент смертности равен просто

$$CMR = \frac{D}{\tilde{P}} \times 1000‰.$$

Общий коэффициент смертности одновременно является и ее специальным коэффициентом, поскольку *все люди смертны.* Динамика общего коэффициента за ряд лет позволяет получить самое первое представление об изменениях уровня смертности. В табл. 8.1 приведены данные о динамике общего коэффициента смертности в России за ряд лет. Однако ограничиваться только данными об общем коэффициенте смертности было бы абсолютно неправильно, поскольку он является весьма грубым и приблизительным измерителем ее уровня. На его величину чрезвычайно сильно влияет возрастно-половая структура населения, поэтому пользоваться им надо весьма осторожно, стремясь устранить или по крайней мере максимально уменьшить влияние демографической структуры. Кроме того, величина общего коэффициента смертности зависит и от уровня рождаемости: при прочих равных условиях чем выше рождаемость, тем выше и общий коэффициент смертности, поскольку тем выше доля детей в возрасте до года, смертность которых выше, чем во многих других возрастах.

Влияние возрастно-половой структуры устраняется прежде всего с помощью частных коэффициентов смертности, т.е. коэффициентов смертности для различных групп населения (для мужчин и женщин, для города и села, для разных брачных состояний и т.п.), на основе которых затем производится стандартизация общих коэффициентов смертности, как это было описано в главе 4. Конкретный пример устранения влияния возрастной структуры на величину общих коэффициентов смертности будет приведен ниже.

8.2.2. Повозрастные коэффициенты смертности

Как и в случае изучения рождаемости, среди частных коэффициентов смертности важнейшее место принадлежит ее *повозрастным коэффициентам,* которые рассчитываются отдельно для мужчин и женщин как отношение числа смертей в том или ином возрасте к среднегодовой численности мужчин или женщин в этом возрасте:

$${}_nASMR_x = \frac{{}_nD_x}{{}_n\tilde{P}_x} \times 1000‰,$$

где ${}_nASMR_x$ — повозрастные коэффициенты смертности; ${}_nD_x$ — числа умерших на интервале возраста $(x + n)$; ${}_n\tilde{P}_x$ — среднегодовая численность населения (обоих полов, мужчин или женщин) в интервале возраста $(x + n)$.

Анализ повозрастных коэффициентов смертности позволяет выявить различия в уровнях смертности по отдельным возрастным группам. Анализ смертности должен начинаться именно с выявления роли и динамики повозрастных коэффициентов смертности, а затем уж и других факторов.

Таблица 8.1

Динамика общих коэффициентов смертности, Россия, 1960–2000 гг., ‰[2]

Годы	Все население	Городское население	Сельское население
1960	7,4	8,7	8,2
1961	7,4	8,8	8,3
1962	7,7	8,9	8,8
1963	7,5	8,8	8,4
1964	7,2	8,6	8,0
1965	7,6	8,9	8,6
1966	7,6	7,0	8,6
1967	7,9	7,2	9,1
1968	8,1	7,4	9,2
1969	8,5	7,8	9,8
1970	8,7	7,9	10,0
1971	8,7	8,0	10,0
1972	9,0	8,1	10,5
1973	9,2	8,3	10,9
1974	9,2	8,3	10,9
1975	9,8	8,8	11,8
1976	10,0	9,0	12,1
1977	10,2	9,2	12,4
1978	10,3	9,4	12,4
1979	10,8	9,8	13,1
1980	11,0	10,0	13,4
1981	10,9	9,9	13,3
1982	10,7	9,8	13,0
1983	11,1	10,1	13,5
1984	11,6	10,6	14,3
1985	11,3	10,3	14,0
1986	10,4	9,6	12,5
1987	10,5	9,7	12,7
1988	10,7	9,9	13,0
1989	10,7	10,0	12,7
1990	11,2	10,4	13,3
1991	11,4	10,6	13,4
1992	12,2	11,5	14,1
1993	14,5	13,8	18,4
1994	15,7	15,0	17,5
1995	15,0	14,4	18,5
1996	14,2	13,4	18,2
1997	13,8	12,9	18,1
1998	13,6	12,9	15,6
1999	14,7	14,0	16,6
2000	15,4	14,7	17,0

Специалисты считают повозрастные коэффициенты смертности наилучшим инструментом анализа этого демографического процесса. Недостатком является, пожалуй, их большое (до сотни) количество, а также некоторая подверженность влиянию возрастной аккумуляции. Но эти недостатки устраняются расчетом коэффициентов не для одногодичных, а для 5-летних возрастных интервалов. Пятилетние коэффициенты свободны от недостатков одногодичных, а их точность вполне достаточна для большинства практических целей. На графике 8.1 показана динамика повозрастных коэффициентов смертности в России за 1990-е гг. На этом же графике хорошо видно значительное превышение мужской смертности над женской.

8.2.3. Коэффициенты младенческой и детской смертности

Среди повозрастных коэффициентов смертности особое место занимает *коэффициент младенческой смертности*, т.е. показатель, измеряющий смертность детей в возрасте до года. Ранее этот коэффициент именовался *коэффициентом детской смертности*. Однако в настоящее время его называют *коэффициентом младенческой смертности*, чтобы отличить от показателя смертности детей в возрасте 0–5 лет или 0–15 лет, который и носит название *коэффициента детской смертности*

Смертность в возрасте до года, с одной стороны, резко превышает смертность в других возрастах, кроме самых старших. С другой же стороны, величина младенческой смертности служит мощным и весьма информативным показателем уровня социально-экономического развития страны.

Коэффициент младенческой смертности рассчитывается не так, как остальные повозрастные коэффициенты. По своей природе показатель младенческой смертности является, строго говоря, не коэффициентом, а вероятностью. При его вычислении число смертей детей в возрасте до 1 года делится не на их среднегодовую численность, а на число родившихся. Дело в том, что для этой возрастной группы понятие среднегодовой численности практически неопределимо. К тому же вероятности смерти в начале и в конце первого года жизни сильно отличаются друг от друга.

Если мы посмотрим на совокупность умерших в течение календарного года в возрасте 0 лет, то увидим, что эта совокупность образуется из детей, родившихся как в данном, так и в прошлом году (график 8.2). В квадрате *ABCD* расположены смертные точки детей, умерших в 2000 г. в возрасте до 1 года. Прекрасно видно, что

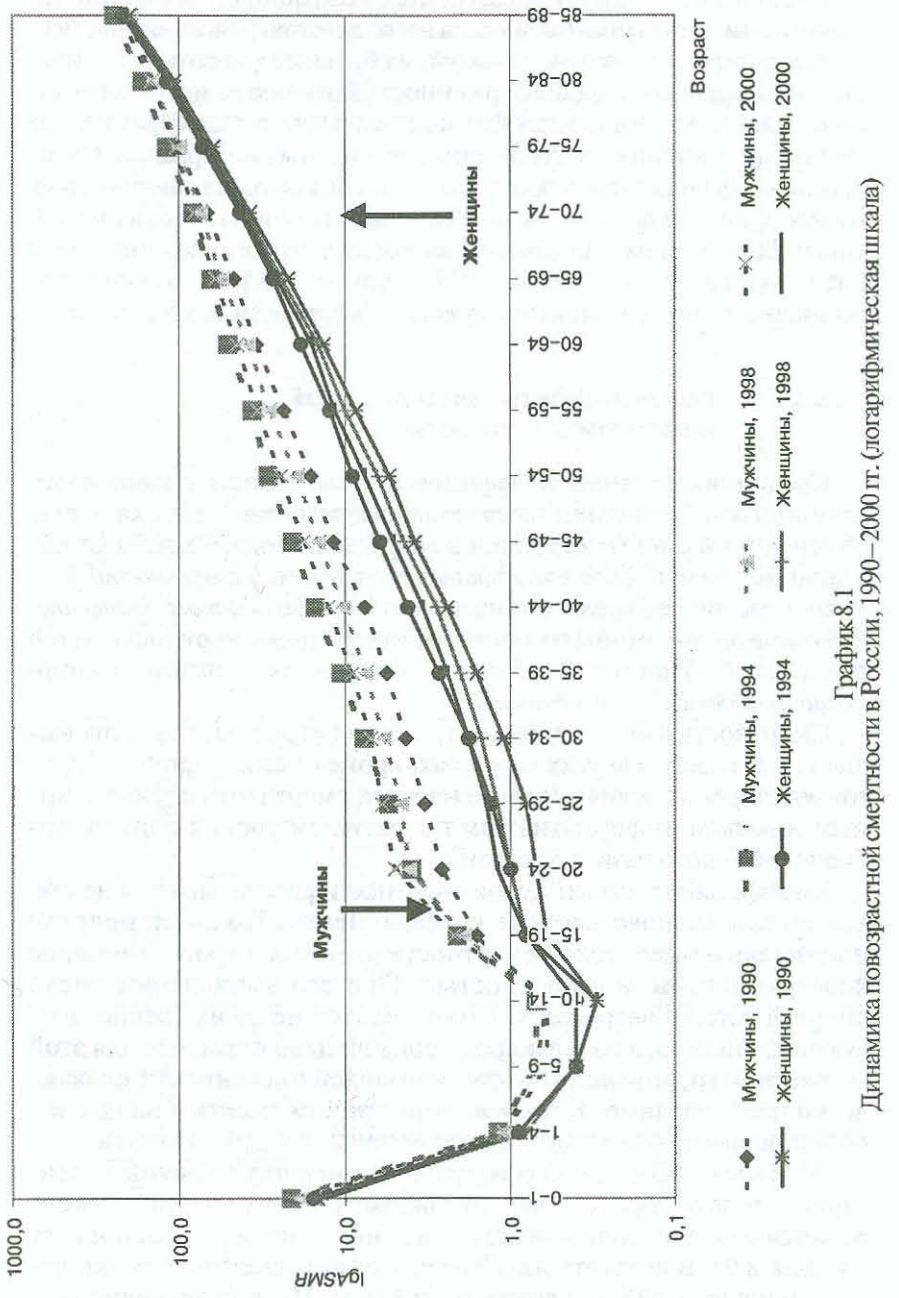


График 8.1
Динамика повозрастной смертности в России, 1990–2000 гг. (логарифмическая шкала)

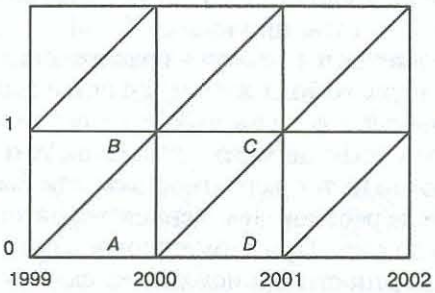


График 8.2
Совокупности умерших на первом году жизни

часть этих детей (элементарная совокупность, изображаемая треугольником *ACD*) родилась в том же 2000 г., а другая (элементарная совокупность, изображаемая треугольником *ABC*) — в 1999 г.

Расчетная формула для вероятности (коэффициента) смертности на первом году жизни должна, очевидно, учитывать факт принадлежности умерших к разным поколениям. Это делается с помощью различных приближений, выбор которых определяется наличием соответствующей статистической информации и требуемой точностью вычислений.

Если известны только общие данные о числах родившихся и умерших в том или ином году и не нужна большая точность оценки величины коэффициента младенческой смертности, то оценка коэффициента младенческой смертности может быть получена с помощью простого деления числа умерших детей на число родившихся в том же году.

Однако эта оценка будет наиболее грубой и приблизительной. К тому же делать это можно только тогда, когда годовые колебания как чисел родившихся, так и чисел умерших невелики. Если же соседние годы сильно отличаются друг от друга в этом отношении, то величина ошибки оценки может выйти за допустимые пределы. В этом случае прибегают к так называемой *формуле Ратса*, названной так по имени предложившего ее немецкого статистика и демографа Йоханнеса Ратса (1854–1933). В своем общем виде формула Ратса выглядит следующим образом:

$$IMR = \frac{D_0}{\alpha \times B_1 + \beta \times B_{-1}} \times 1000‰,$$

где IMR — коэффициент младенческой смертности: D_0 — число детей в возрасте до 1 года, умерших в данном году; B_{-1} — чис-

ло родившихся в прошлом году; B_1 — число родившихся в данном году: α и β — веса, причем $\alpha + \beta = 1$.

Веса α и β подбираются исходя из распределения умерших детей по месяцам первого года жизни. Если бы это распределение было равномерным, т.е. если бы вероятность умереть была одинаковой для любого месяца первого года жизни, то $\alpha = \beta = {}^1/_2$. В действительности же это не так: вероятность смерти уменьшается с возрастом. Чем старше ребенок, тем меньше вероятность того, что он умрет, не дожив до года. При этом одновременно с уменьшением младенческой смертности происходит ее сдвиг к самым ранним возрастам. Поэтому с течением времени весовые коэффициенты в формуле Ратса приходится менять. Ратс принимал $\alpha = {}^2/_3$, $\beta = {}^1/_3$. В настоящее время эти веса чаще всего принимаются равными соответственно ${}^3/_4$ и ${}^1/_4$. В некоторых странах, где уровни младенческой смертности малы, в качестве весов принимаются значения $\alpha = {}^4/_5$ и $\beta = {}^1/_5$ или даже более резко отличающиеся друг от друга.

Формула Ратса предназначена для использования в тех случаях, когда известны только численности родившихся в данном и предыдущем годах и умерших на первом году жизни, но неизвестно распределение умерших по поколениям или неизвестны численности элементарных совокупностей *ABC* и *ACD*, т.е. неизвестно, кто из умерших в возрасте до года родился в прошлом году и в данном. Формула Ратса используется также и в учебных целях, поскольку публикуемые статистические данные о младенческой смертности не дают распределения умерших в возрасте до года по поколениям.

В действительности же современная статистика располагает такого рода информацией, и потому на самом деле коэффициент младенческой смертности рассчитывается как сумма двух независимых коэффициентов, первый из которых равен отношению числа умерших в данном году из совокупности родившихся в прошлом, а второй — отношению числа умерших в данном году из совокупности родившихся также в данном году:

$$IMR = \left(\frac{D_0^{-1}}{B_{-1}} + \frac{D_0^1}{B_1} \right) \times 1000‰,$$

где D_0^{-1} и D_0^1 — дети, умершие в возрасте 0 лет, соответственно из числа родившихся в прошлом (B_{-1}) и данном (B_1) году.

Ниже во вставке приведен официальный методический комментарий Госкомстата РФ, использующего именно эту формулу расчета коэффициента младенческой смертности.

В табл. 8.2 для иллюстрации сказанного приведены величины коэффициента младенческой смертности, рассчитанные по всем

Таблица 8.2

Сравнение величин коэффициента младенческой смертности, рассчитанных по разным методикам, Россия, отдельные годы[3]

Годы	Родившиеся	Умершие в возрасте до года	Грубая оценка	Формула Ратса			Данные Госкомстата РФ
				(α = 2/3; β = 1/3)	(α = 3/4; β = 1/4)	(α = 4/5; β = 1/5)	
1960	2782353	102040	36,67	–	–	–	36,60
1970	1903713	43511	22,86	23,08	23,03	22,99	23,00
1975	2106147	49806	23,65	23,75	23,72	23,71	23,70
1980	2202779	48500	22,02	22,10	22,08	22,07	22,10
1985	2375147	49381	20,79	20,69	20,72	20,73	20,70
1990	1988858	35088	17,64	17,15	17,27	17,34	17,40
1993	1378983	27946	20,27	19,29	19,53	19,67	19,90
1995	1363806	24840	18,21	18,02	18,07	18,10	18,10
1999	1214689	20731	17,07	16,75	16,83	16,88	16,90
2000	1266800	19286	15,22	15,44	15,38	15,35	15,30

приведенным выше формулам, и дается их сравнение с официальными данными Госкомстата РФ.

Как видим, все эти оценки коэффициента младенческой смертности достаточно близки друг к другу, однако грубая оценка, как правило, завышает реальный уровень младенческой смертности. Динамика последнего в нашей стране в 1990-е гг. показана также на графике 8.3.

***Коэффициенты младенческой смертности** вычислены по формуле:*

$$m_0 = \left[\frac{M^1}{N^1} + \frac{M^{-1}}{N^{-1}} \right] \times 1000,$$

где M^1 — число умерших в возрасте до 1 года из родившихся в том году, для которого вычисляется коэффициент; M^{-1} — число умерших в возрасте до 1 года из родившихся в предыдущем году; N^1 — число родившихся в том году, для которого вычисляется коэффициент; N^{-1} — число родившихся в предыдущем году.

Демографический ежегодник РФ 1998. М., 1998. С. 180.

На графике 8.3 отчетливо видно довольно заметное (более 2‰) повышение коэффициента младенческой смертности в 1993 г. Это повышение связано с переходом нашей страны на международный стандарт определения живорождения. Этот факт интересен помимо прочего тем, что ярко демонстрирует зависимость величины показателя от того, как определена и операционализирована переменная. Он показывает, как важно правильно и адекватно определить правила измерения той или иной переменной.

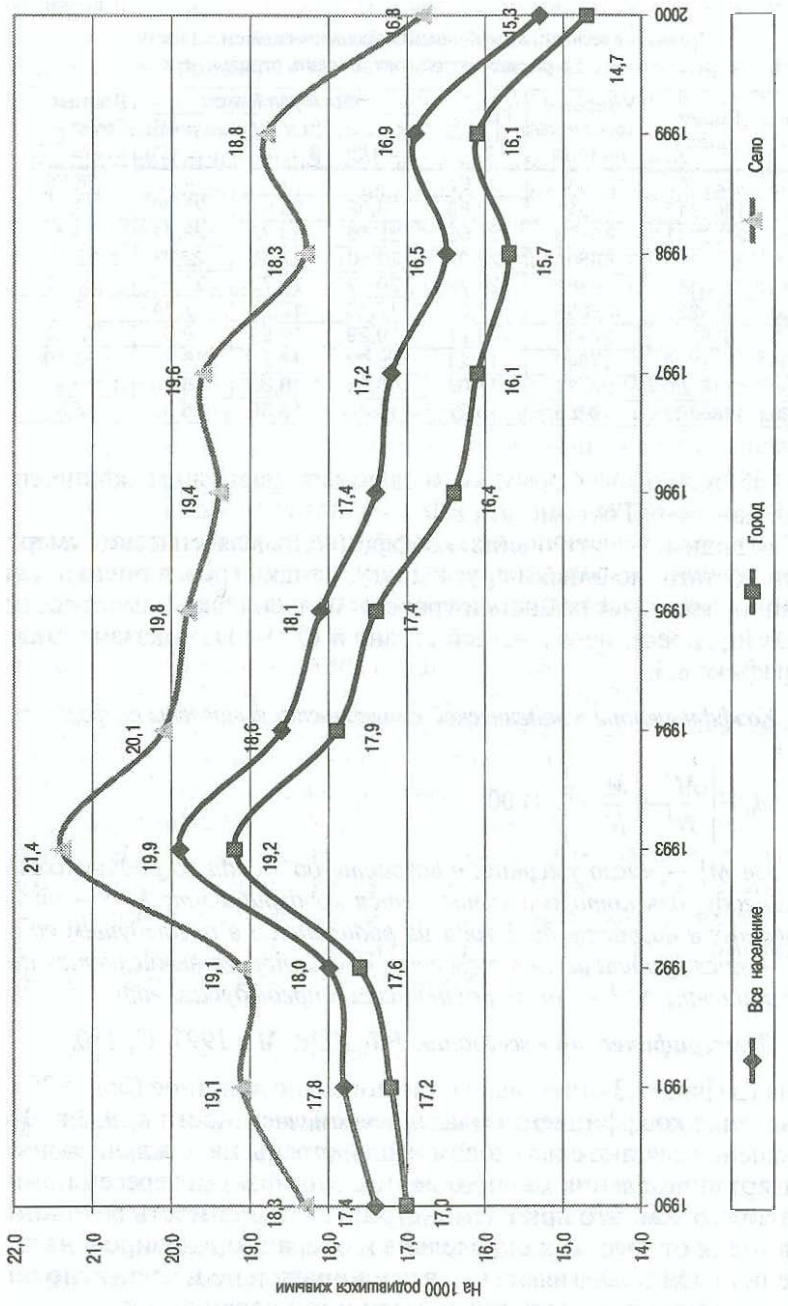


График 8.3
Динамика младенческой смертности в России, 1990–2000 гг.[4]

До 1993 г. в СССР и в России применялось свое, доморощенное определение живорождения, которое существенно отличалось от принятого в международной практике. Ребенок считался родившимся живым, если его масса была не менее 1000 г или длина тела не менее 35 см и при этом длительность беременности должна была составлять не менее 28 недель. Но самое главное, родившийся ребенок должен был хотя бы некоторое время самостоятельно дышать. Все другие признаки жизни не учитывались, и ребенок считался родившимся мертвым, если он не начинал дышать. При этом все появившиеся на свет с массой 500–999 г считались родившимися мертвыми и регистрировались в органах ЗАГС только в случае, если они прожили более 168 ч (7 суток).

В 1993 г. Россия перешла на международный стандарт определения живорождения, в соответствии с которым под живорождением понимается полное изгнание или извлечение из организма матери продукта зачатия вне зависимости от продолжительности беременности, причем плод после такого отделения дышит или проявляет любые другие признаки жизни (сердцебиение, пульсация пуповины или произвольные сокращения мускулатуры) независимо от того, перерезана ли пуповина и отделилась ли плацента.

> *Рождением ребенка (живорождением) до 1 января 1993 г. считалось полное выделение или извлечение из организма матери плода при сроке беременности 28 недель и больше (т.е. плода ростом 35 см и больше, массой 1000 г и больше), который после отделения от тела матери сделал самостоятельно хотя бы один вдох. К живорожденным относились также плоды, родившиеся до 28 недель беременности (т.е. ростом менее 35 см и массой тела менее 1000 г) и прожившие дольше 7 дней (т.е. дольше конца перинатального периода).*
>
> *Согласно Государственной программе перехода Российской Федерации на принятую в международной практике систему учета и статистики, в соответствии с требованиями развития рыночной экономики с 1 января 1993 г. было принято рекомендованное ВОЗ следующее определение живорождения: «Живорождением является полное изгнание или извлечение продукта зачатия из организма матери вне зависимости от продолжительности беременности, причем плод после такого отделения дышит или проявляет другие признаки жизни, такие как сердцебиение, пульсация пуповины или произвольные движения мускулатуры, независимо от того, перерезана пуповина и отделилась ли плацента. Каждый продукт такого рождения рассматривается как живорожденный». В соответствии с инструкцией, утвержденной Приказом Минздрава Российской Федерации от 4 декабря*

1992 г. № 318 и Постановлением Госкомстата России от 4 декабря 1992 г. № 190, в органах ЗАГС и в государственной статистике учитываются дети с массой тела при рождении 1000 г и более (или, если масса неизвестна, с длиной тела 35 см и более либо со сроком беременности 28 недель и более), включая живорожденных с массой тела менее 1000 г при многоплодных родах; все родившиеся с массой тела от 500 до 999 г также подлежат регистрации в органах ЗАГС в тех случаях, если они прожили после рождения более 168 ч (7 суток).

***Демографический** ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 51.*

Однако старое правило регистрации действует и сейчас. Так что наш переход на международные стандарты нельзя считать полным и завершенным. Отечественная государственная статистика по-прежнему не содержит данных о случаях рождения живыми и смертей детей с массой тела менее 1000 г. Они учитываются только медицинской статистикой, поскольку органы здравоохранения обязаны регистрировать всех родившихся живыми и мертвыми с массой тела менее 1000 г (или длиной тела 25 см и более, или сроком беременности не менее 22 недель). Переход России на международное определение живорождения привел к некоторому повышению коэффициента младенческой смертности в 1993–1994 гг. В настоящее время показатель младенческой смертности в России снижается (по данным за 2001 г. он опустился ниже отметки 16‰), что говорит о том, что российское здравоохранение все-таки живо и по крайней мере в том, что касается неонатологии, преодолевает сегодняшние трудности.

Приведем в этой связи некоторые данные, касающиеся уровня младенческой смертности в мире и места России по этому показателю среди других стран (график 8.4). В 1999 г. 162 страны, учтенные при составлении доклада о человеческом развитии за этот год, распределились по уровню младенческой смертности следующим образом (табл. 8.3).

Средняя величина коэффициента младенческой смертности в 1970 г. была равна среди названных стран 86,33‰ при минимальном значении 11‰, максимальном 221‰ и стандартном отклонении 54,7032. В 1999 г. средняя величина коэффициента младенческой смертности уменьшилась до 45,03‰.

При этом уменьшился и размах колебаний показателя младенческой смертности. Минимальное его значение в 1999 г. было равно 3‰, максимальное — 182‰, стандартное отклонение — 40,9641. Если же говорить о мире в целом, включая и страны, для которых индекс человеческого развития не рассчитывался, то за указанные годы коэффициент младенческой смертности уменьшился с 96 до 56‰[7]. Эти данные говорят о значительном прогрессе в деле снижения младенческой смертности в мире, достигнутом за последние три десятилетия прошлого века. Что касается нашей страны, то в 1970 г. Россия (тогда еще часть СССР) со своими 29‰ занимала 35 место в мире. В 1999 г., несмотря на почти двукратное снижение коэффициента младенческой смертности (до 16,9‰), наша страна скатилась на 48 место, что говорит о более медленном продвижении вперед в деле снижения младенческой смертности по сравнению с другими странами.

Таблица 8.3

Распределение стран мира по уровню младенческой смертности (*IMR*) в 1970 и 1999 гг., ‰[5]

Коэффициент младенческой смертности	1970				1999			
	Стран	% к итогу	% к числу стран, о которых есть данные	Кумулятивный процент	Стран	% к итогу	% к числу стран, о которых есть данные	Кумулятивный процент
до 5	...	...	...	...	18	11,1	11,3	11,3
6–10	...	...	...	...	20	12,3	12,6	23,9
11–20	16	9,9	10,1	10,1	24	14,8	15,1	39,0
21–30	20	12,3	12,6	22,6	18	11,1	11,3	50,3
31–40	7	4,3	4,4	27,0	14	8,6	8,8	59,1
41–50	15	9,3	9,4	36,5	7	4,3	4,4	63,5
51–60	9	5,6	5,7	42,1	10	6,2	6,3	69,8
61–70	6	3,7	3,8	45,9	9	5,6	5,7	75,5
71–80	6	3,7	3,8	49,7	6	3,7	3,8	79,2
81–90	9	5,6	5,7	55,3	7	4,3	4,4	83,6
91–100	5	3,1	3,1	58,5	5	3,1	3,1	86,8
Свыше 100	66	40,7	41,5	100,0	21	13,0	13,2	100,0
Всего	159	98,1	100,0		159	98,1	100,0	
Нет данных	3	1,9			3	1,9		
Итого	162	100,0			162	100,0		

В последнее время Госкомстат РФ стал публиковать данные показателя детской смертности, в качестве которого используется вероятность смерти новорожденного на интервале возраста 0–4 года, т.е. от момента рождения до точного возраста 5 лет. Этот показатель (обозначается q_{0-5}) вычисляется на основании таблицы смертности по формуле[9]:

$$1000 \times q_{0-5} = \frac{(l_0 - l_5)}{l_0},$$

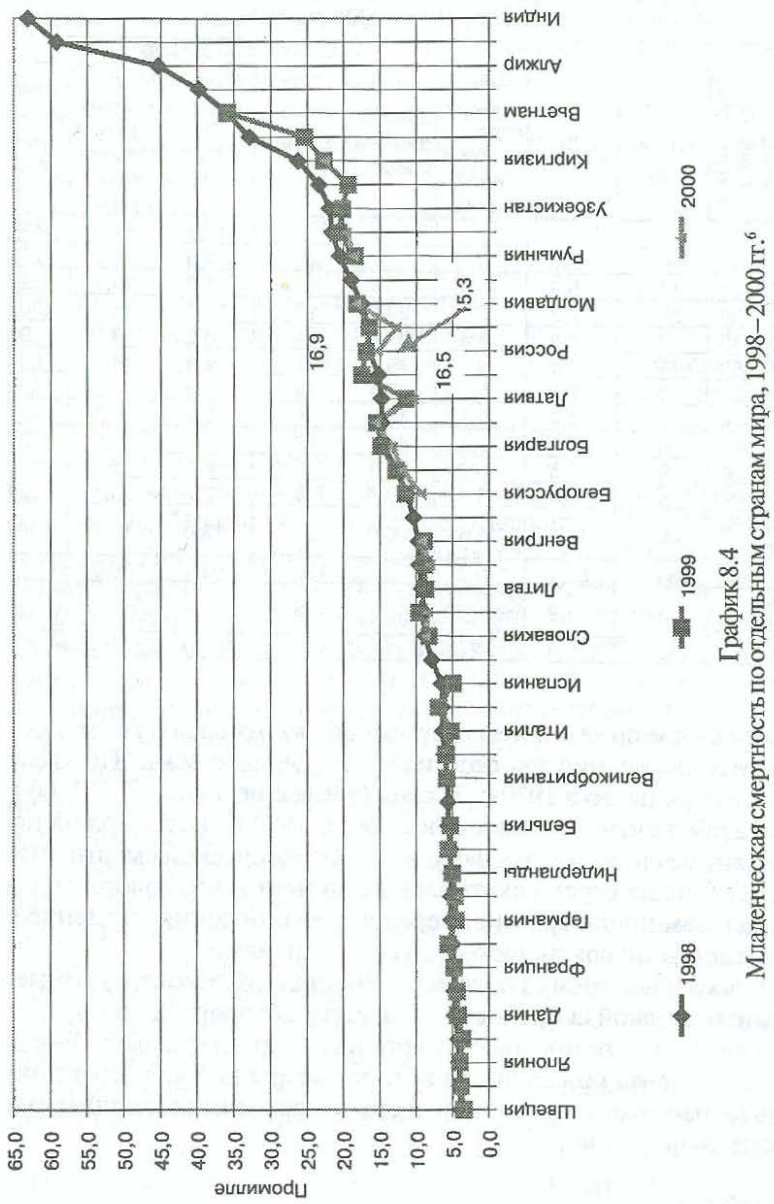


График 8.4
Младенческая смертность по отдельным странам мира, 1998–2000 гг.[6]

где l_0 — корень таблицы смертности (в данном случае 100 000);
l_5 — табличное число доживающих до точного возраста 5 лет (о таблицах смертности и их показателях речь будет идти в следующем параграфе).

На графике 8.5 показана динамика вероятности смерти новорожденного от момента рождения до точного возраста 5 лет в России с 1958 по 2000 г.

Несмотря на довольно значительный прогресс в снижении смертности детей в возрасте до 5 лет, достигнутый Россией за последние десятилетия прошлого столетия (практически трехкратное снижение), наша страна далеко отстает от наиболее передовых в этом отношении стран. По данным ООН, в 1970 г. вероятность смерти в возрасте 0–4 года составляла во всем мире для обоих полов 96‰; в 1999 г. — 56‰. В России эти величины равнялись соответственно 28 и 21‰ (в том числе среди мальчиков — 31 и 24‰, среди девочек — 24 и 18‰). Хотя снижение смертности в возрасте 0–4 года налицо, за 1970–1999 гг. наша страна скатилась с 37 на 56 место среди 162 стран, для которых рассчитывался индекс человеческого развития. В 2000 г. этот показатель снизился соответственно до 19,3; 21,7 и 16,7‰[10]. Тем не менее ситуация с младенческой и детской смертностью в России продолжает оставаться весьма неблагоприятной на фоне наиболее продвинутых в этом отношении стран.

8.2.4. Использование индексного метода и методов стандартизации для анализа динамики общих коэффициентов смертности и роли факторов структуры и интенсивности

Как было показано в главе 4, общие коэффициенты можно представить в виде взвешенной суммы частных коэффициентов, где весами выступают численности или доли соответствующих подгрупп населения (субнаселений). В частности, общий коэффициент смертности можно представить как взвешенную сумму повозрастных коэффициентов:

$$CMR = \frac{D}{\tilde{P}} = \frac{\sum_0^{\omega} {}_nASMR_x \times {}_n\tilde{P}_x}{\sum_0^{\omega} {}_n\tilde{P}_x} = \sum_0^{\omega} {}_nASMR_x \times {}_n\Delta_x,$$

где ${}_n\Delta_x$ — доля соответствующей возрастной группы во всем среднегодовом населении, а все прочие обозначения те же, что и прежде.

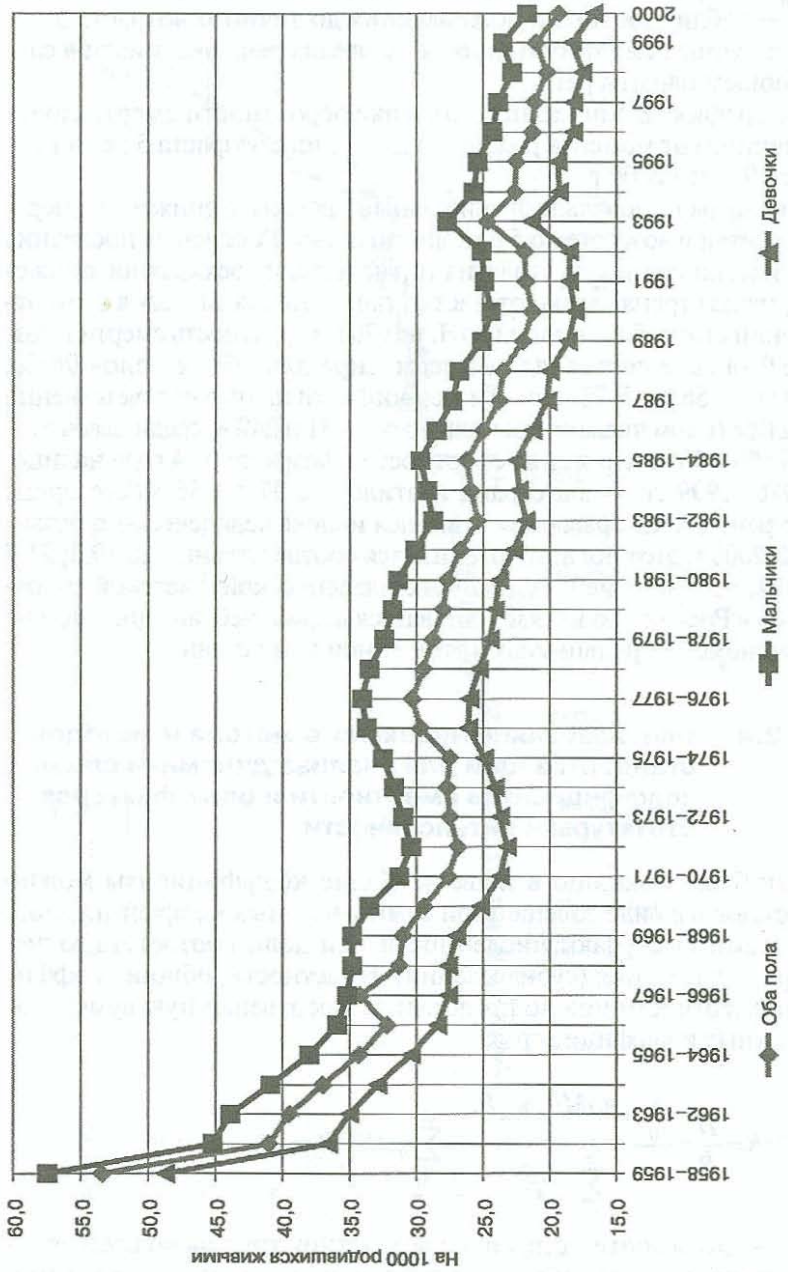


График 8.5
Вероятность смерти от момента рождения до 5 лет, Россия, 1958–2000 гг., ‰[8]

Отсюда два общих коэффициента смертности (для двух разных населений или для разных периодов) можно сопоставить следующим образом:

$$\frac{CMR^1}{CMR^0} = \frac{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^1}{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^0 \times {}_n\Delta_x^0},$$

где верхние индексы 0 и 1 означают просто сравниваемые населения.

Если известны все компоненты формулы, то можно применить индексный метод, хорошо известный из статистики. Для этого надо построить систему индексов постоянного состава. В данном случае имеется в виду постоянство возрастной структуры населения. При этом за неизменную возрастную структуру можно принимать возрастную структуру или одного из сравниваемых населений, или любого третьего населения, лишь бы возрастная структура последнего была близка возрастным структурам сравниваемых населений. С этой целью умножим числитель и знаменатель правой части равенства на одно и то же число

$$\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^0,$$

равное той условной, гипотетической величине общего коэффициента смертности, которая бы имела место при предположении неизменности, одинаковости возрастных структур сравниваемых населений (например, в начале и в конце интересующего нас периода), и поменяем местами сомножители:

$$\frac{CMR^1}{CMR^0} = \frac{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^1}{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^0 \times {}_n\Delta_x^0} = \frac{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^1 \times \sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^0}{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^0 \times {}_n\Delta_x^0 \times \sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^0} =$$

$$= \frac{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^0}{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^0 \times {}_n\Delta_x^0} \times \frac{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^1}{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^0} =$$

$$= \frac{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^0}{CMR^0} \times \frac{CMR^1}{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^0}.$$

Крайняя правая часть получаемого равенства есть произведение отношения гипотетического общего коэффициента смертности на общий коэффициент смертности в начале периода (или для населения, принятого за базу расчетов) на отношение общего коэффициента смертности в конце периода к этой гипотетической величине. Иначе говоря, мы представили отношение двух фактических общих коэффициентов смертности в виде произведения двух сомножителей, первый из которых $(\frac{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^0}{CMR^0})$ показывает, как изменился общий коэффициент смертности за счет изменения повозрастной интенсивности смертности (назовем его индексом интенсивности смертности, I_i), а второй $(\frac{CMR^1}{\sum_0^\omega {}_nASMR_x^1 \times {}_n\Delta_x^0})$ — как изменился общий коэффициент смертности за счет изменения возрастной структуры населения (назовем его индексом возрастной структуры, I_{st}).

Если теперь назвать отношение двух общих коэффициентов смертности индексом общей смертности и обозначить его I_m, то имеем:

$$I_m = I_i \times I_{st}.$$

Воспользуемся этой системой индексов с целью выявления соотносительной роли факторов динамики общих коэффициентов смертности мужского и женского населения России в 1990–2000 гг., т.е. изменений повозрастной смертности и возрастной структуры населения. Эта задача напоминает ту проблему, которая обсуждалась в главе о рождаемости, когда описывались методы определения роли демографической структуры и репродуктивного поведения в детерминации уровня рождаемости. И это действительно так: здесь повозрастную смертность можно рассматривать как индикатор самосохранительного поведения, т.е. поведения, связанного со здоровьем и продолжительностью жизни (о нем речь будет идти ниже в этой главе). Имеем следующие величины общих коэффициентов смертности мужчин и женщин в 1990 и 2000 гг.: мужчины 11,6 и 17,4‰, женщины — соответственно 10,9 и 13,6‰. За базовую возрастную структуру примем возрастную структуру населения России по переписи 1989 г. Все необходимые данные и расчеты приведены в табл. 8.4.

Исходя из данных таблицы, получаем следующие значения индексов, измеряющих роль факторов поведения и возрастной структуры в детерминации общего коэффициента смертности:

индекс общей смертности для мужчин $({}_mI_m^{1990-2000})$ равен 17,4/11,6 = 1,5; для женщин $({}_fI_m^{1990-2000})$ — 13,6/10,9 = 1,25;

Таблица 8.4

Факторный анализ динамики общих коэффициентов смертности в России, 1990–2000 гг.[11]

Возраст	Возрастная структура по переписи населения 1989 г. (в относительных долях 1)		Повозрастная смертность				Расчет условной величины общих коэффициентов смертности в 2000 г. по возрастной структуре 1989 г.	
			1990	2000	1990	2000		
	Мужчины	Женщины	Мужчины		Женщины		Мужчины	Женщины
1	2	3	4	5	6	7	8 = гр.2 × гр.5	9 = гр.3 × гр.7
0–1	0,017275	0,014551	20,2	17,3	14,7	13,2	0,30	0,19
1–4	0,071921	0,060824	1,1	1,1	0,9	0,9	0,08	0,05
5–9	0,083947	0,07141	0,7	0,6	0,4	0,4	0,05	0,03
10–14	0,078181	0,066662	0,6	0,6	0,3	0,3	0,05	0,02
15–19	0,074493	0,061921	1,6	2,2	0,6	0,8	0,16	0,05
20–24	0,072125	0,061279	2,6	5	0,7	1,2	0,36	0,07
25–29	0,092756	0,078966	3,3	6	0,8	1,4	0,56	0,11
30–34	0,0942	0,0816	4,3	7	1,1	1,8	0,66	0,15
35–39	0,084718	0,074868	5,6	9,1	1,6	2,4	0,77	0,18
40–44	0,054948	0,049636	7,6	12,6	2,4	3,4	0,69	0,17
45–49	0,054824	0,053478	11,7	17,7	3,8	5,1	0,97	0,27
50–54	0,064819	0,065633	16,1	24,4	5,4	7,6	1,58	0,50
55–59	0,054136	0,059755	23,4	33,7	8,6	11,5	1,82	0,69
60–64	0,047147	0,065388	34,2	45	13,5	15,9	2,12	1,04
65–69	0,019905	0,04013	46,6	60,4	22	25,7	1,20	1,03
70–74	0,014717	0,033735	67,7	81,5	37,1	41	1,20	1,38
75–79	0,011927	0,032099	100,2	103,7	62,3	66,9	1,24	2,15
80–84	0,0053	0,017947	146,4	145,8	105,9	112,7	0,77	2,02
85 и более	0,00209	0,009536	226,6	200,4	196,9	207,9	0,42	1,98
Всего	1,000000	1,000000	11,6	17,4	10,9	13,6	15,01	12,09
Индекс общей смертности (I_m)							1,500	1,248
Индекс интенсивности повозрастной смертности (I_i)							1,294	1,109
Индекс возрастной структуры (I_{st})							1,159	1,125

индекс интенсивности смертности для мужчин $({}_mI_i^{1990-2000})$ равен 15,0/11,6 = 1,29; для женщин $({}_fI_i^{1990-2000})$ — 12,1/10,9 = 1,11;

индекс возрастной структуры для мужчин $({}_mI_{st}^{1990-2000})$ равен 17,4/15,0 = 1,16; для женщин $({}_fI_{st}^{1990-2000})$ — 13,6/12,1 = 1,12.

Таким образом, при росте общего коэффициента смертности мужчин на 50% ее действительный рост из-за повышения повозрастной смертности составил 29,4%, еще 15,9% добавило постарение возрастной структуры мужского населения. Для женщин соответствующие данные составляют 24,8; 10,9 и 12,5%. Обратите вни-

мание, что вклад старения населения для женского населения существенно выше, чем для мужского (50,4 и 31,9% соответственно). Это связано с рассматривавшейся выше мужской сверхсмертностью, особенно в наиболее активных трудоспособных возрастах (вернитесь еще раз к графику 8.1, см. также график 8.6), что, в свою очередь, объясняется действием именно поведенческих факторов и отчасти условиями занятости мужского населения. Как итог, старение женского населения происходит медленнее, чем мужского, что и выражается, в частности, в приведенных выше данных.

Индексный метод возможно применять, только если известны данные как об изменении повозрастных коэффициентов смертности, так и о возрастной структуре. Если же таковых данных нет, то применение индексного метода становится невозможным. В этом случае решить поставленную в начале этого параграфа задачу выявления роли изменения повозрастной смертности и возрастной структуры можно, применяя рассмотренные в главе 4 методы стандартизации демографических коэффициентов. При этом в зависимости от того, какие конкретно данные имеются в распоряжении, применяют или прямую, или косвенную стандартизацию. Когда имеются данные о повозрастных интенсивностях смертности, но неизвестна возрастная структура, то применяют прямой метод стандартизации. В противном случае применяют косвенную стандартизацию.

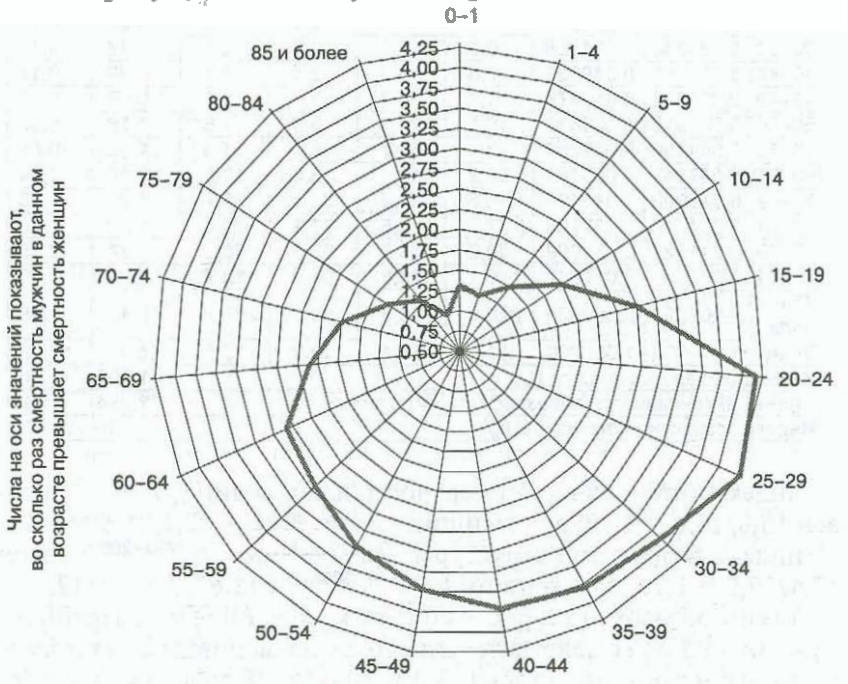


График 8.6
Соотношение мужской и женской смертности в России в 2000 г.[12]

В случае применения прямой стандартизации известные повозрастные коэффициенты смертности перевзвешиваются по возрастной структуре населения, принятого за стандарт, в случае же применения косвенной стандартизации повозрастные коэффициенты смертности населения, принятого за стандарт, перевзвешиваются по возрастным структурам сравниваемых населений. Затем рассчитываются индексы стандартизации, как это описано в главе 4, и определяются факторы динамики общих коэффициентов смертности или их отличия, если речь идет о сравнении двух разных населений. Поскольку этот вопрос подробно рассматривался в главе 4, здесь мы не будем подробно останавливаться на нем. Ограничимся лишь показом различий мужской и женской смертности в России в 2000 г., основываясь на официальных данных Госкомстата РФ (табл. 8.5). За стандарт повозрастной смертности в таблице приняты условные повозрастные коэффициенты смертности, равные простой средней арифметической из повозрастных показателей для мужского и женского населения России в 1990 г.

Таблица 8.5

Стандартизация общих коэффициентов смертности мужского и женского населения России в 2000 г., косвенная стандартизация [13]

Возраст	Среднегодовая возрастная структура 2000 г.		Стандарт повозрастной смертности	Расчет условной общей смертности	
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины
Всего	1,000000	1,000000	11,3	9,83	16,84
0–1	0,009368	0,007785	17,5	0,16	0,14
1–4	0,038624	0,032289	1,0	0,04	0,03
5–9	0,059968	0,050180	0,6	0,03	0,03
10–14	0,087996	0,074407	0,5	0,04	0,03
15–19	0,088485	0,075679	1,1	0,10	0,08
20–24	0,080108	0,069270	1,7	0,13	0,11
25–29	0,077078	0,065068	2,1	0,16	0,13
30–34	0,070879	0,060515	2,7	0,19	0,16
35–39	0,084506	0,075243	3,6	0,30	0,27
40–44	0,090206	0,083171	5,0	0,45	0,42
45–49	0,080069	0,077050	7,8	0,62	0,60
50–54	0,060675	0,061553	10,8	0,65	0,66
55–59	0,034466	0,039210	16,0	0,55	0,63
60–64	0,053332	0,066528	23,9	1,27	1,59
65–69	0,033593	0,047745	34,3	1,15	1,64
70–74	0,030282	0,052983	52,4	1,59	2,78
75–79	0,011589	0,031619	81,3	0,94	2,57
80–84	0,004880	0,015426	126,2	0,62	1,95
85 и более	0,003895	0,014278	211,8	0,82	3,02

Согласно официальным данным в 2000 г. общий коэффициент смертности мужского населения в 1,279 раз, или на 27,9%, превышал аналогичный показатель для женщин. Однако мы знаем, что возрастная структура женского населения является более старой, чем возрастная структура населения мужского. Отсюда можно предположить, что разрыв между мужской и женской смертностью на самом деле более значительный, чем об этом говорит простое сопоставление ее фактических общих коэффициентов. И действительно, сравнение стандартизованных общих коэффициентов показывает, что в реальности в 2000 г. мужская смертность более чем в 2 раза превышала женскую. Попробуйте самостоятельно проделать необходимые расчеты[14]. Подобный разрыв не имеет прецедентов в мире и, на наш взгляд, является нетерпимым для страны, считающей себя цивилизованной. Основная причина такого разрыва, конечно же, поведенческий фактор, то печальное обстоятельство, что самосохранительное поведение российских мужчин является в своей массе антиэкзистенциальным, угрожающим не только здоровью, но и самой жизни. Ниже мы увидим точную количественную меру этого разрыва в годах жизни, потерянных мужским населением нашей страны по сравнению с женским. Существование такого разрыва порождает многочисленные и опасные демографические, экономические и социальные последствия.

8.3. ТАБЛИЦЫ СМЕРТНОСТИ

Таблицы смертности (дожития) — это первый и, пожалуй, самый распространенный и важный вид демографических таблиц. Таблицы смертности (дожития) — это числовые модели смертности, служащие для характеристики ее общего уровня и возрастных особенностей в различных населениях. Они представляют собой систему упорядоченных по возрасту и взаимосвязанных между собой рядов чисел, которые в своей совокупности описывают процесс вымирания некоторого теоретического поколения с фиксированной начальной численностью (*корень таблицы*). Обычно ее принимают равной некоторой степени 10, т.е. 10 000, 100 000, 1 000 000 и т.п. Чаще всего за корень таблицы смертности принимают 100 000.

В демографии различают таблицы смертности для реального и условного поколения.

В зависимости от шага временной шкалы различают *полные* (шаг = 1 году) и *краткие* (шаг = 5 или 10 годам) таблицы.

Показатели (функции) таблиц смертности делятся на *интервальные* и *кумулятивные*. Первые характеризуют смертность на данном интервале возраста, вторые — за весь период жизни ***до*** или ***после*** данного ***точного*** возраста. Кумулятивные показатели таблиц смертности обозначаются с помощью соответствующего символа и одного (правого) нижнего индекса при нем (см. ниже), обозначающего точный возраст — S_x (где S — любой символ; x — точный возраст x лет). Интервальные показатели таблиц смертности обозначаются с помощью соответствующего символа и двух (правого и левого) нижних индексов. При этом правый индекс обозначает начало соответствующего возрастного интервала, а левый его — ${}_nS_x$ (где S — любой символ; x — точный возраст x лет, т.е. начало возрастного интервала; n — длина возрастного интервала). Таким образом, запись ${}_nS_x$ тождественна записи $S_{x,\,x+n}$.

Показатели (функции) таблиц смертности связаны между собой определенными соотношениями. Все они могут быть вычислены почти из любого из них, но обычно за исходный принимается тот, который наиболее простым и ясным образом характеризует процесс смертности и легче всего получается из статистических данных о смертности. Таким показателем является ***интервальная вероятность умереть в возрасте (x, x + n) лет***, наиболее естественным образом связанная с повозрастными коэффициентами смертности. Обычно построение таблиц смертности начинается именно с этого показателя. И всю историю развития методов такого построения можно рассматривать как совершенствование методов перехода от повозрастных коэффициентов смертности к табличным интервальным вероятностям смерти в возрасте $(x, x + n)$ лет.

Рассмотрим теперь основные функции полной таблицы смертности (табл. 8.6), т.е. такой, у которой $n = 1$. В этом случае левый индекс, как всегда, не пишется:

- **Графа 1.** Возрастной интервал $(x, x + 1)$ год.
- **Графа 2.** Числа доживающих до точного возраста x лет (l_x). l_x является кумулятивным показателем. Первое число в этой графе (l_0) — это конвенциональный корень таблицы смертности. Все прочие представляют собой числа доживающих до точного возраста x лет и равны разности чисел доживающих до точного возраста $(x - 1)$ год и чисел умирающих на интервале возраста $(x - 1, x)$ лет, т.е. $l_x = l_{x-1} - d_x$. С другой стороны, поскольку $d_x = l_x \times q_x$, каждое $l_x = l_{x-1} - l_{x-1} \times q_{x-1} = l_{x-1} \times (1 - q_{x-1}) = l_{x-1} \times p_{x-1}$. И поэтому $l_x = l_0 \times p_0 \times p_1 \times \ldots \times p_{x-1}$, где p_{x-1} — вероятность остаться в живых на интервале возраста $(x - 1, x)$ лет (см. ниже). Иначе

Таблица 8.6

Функции таблиц смертности

Интервал возраста $(x, x+n)$ лет	Числа доживающих до точного возраста x лет, l_x	Вероятность умереть на интервале возраста $(x, x+n)$ лет, ${}_nq_x$	Вероятность остаться в живых на интервале возраста $(x, x+n)$ лет, ${}_np_x$	Числа умирающих на интервале возраста $(x, x+n)$ лет, ${}_nd_x$	Доля последнего года жизни для умирающих на интервале возраста $(x, x+n)$ лет, ${}_na'_x$	Числа живущих на интервале возраста $(x, x+n)$ лет, ${}_nL_x$	Число человеколет, прожитых после достижения точного возраста x лет, T_x	Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни в возрасте x лет, $\mathring{e}_x$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0–1	100 000	$\frac{{}_nd_x}{l_x}$	$1 - {}_nq_x$	$l_x \times {}_nq_x$	0,10	$(l_x - {}_nd_x) + {}_na'_x \times {}_nd_x$	$\Sigma_n L_x = \Sigma((l_x - {}_nd_x) + {}_na'_x \times {}_nd_x)$	$\frac{T_x}{l_x}$
1–2	$100\,000 - d_0$				0,43			
2–3	$l_x = l_{x-1} - {}_nd_x$				0,45			
3–4					0,47			
4–5					0,49			
5–ω					0,50			

Примечание. Доля последнего года жизни для умирающих на интервале возраста $(x, x+n)$ лет $({}_nz_x)$ рассчитывается в зависимости от особенностей распределения смертности на данном возрастном интервале. В таблице приведены значения этого параметра, взятые из работы американского демографа Чинлонг Чаня (См.: **Chin Long Chiang.** The Life Table and its Construction // Introduction to Stochastic Processes in Biostatistics. N.Y., 1968. P. 189–214).

говоря, числа доживающих l_x равны вероятности того, что каждая единица исходной совокупности l_0 доживет до точного возраста x лет. Совокупность всех l_x называется *порядком вымирания*, а график, построенный на основе этих чисел, — *линией дожития*.

- **Графа 3.** Интервальная вероятность умереть в возрасте $(x, x+1)$ год, q_x. Каждое q_x представляет собой вероятность того, что человек, достигший точного возраста x лет, не доживет до возраста $(x+1)$ год. Эти вероятности рассчитываются на основе соответствующих повозрастных коэффициентов смертности реального населения. Именно на основе вероятностей умереть в возрасте $(x, x+1)$ год затем рассчитываются все остальные показатели таблиц смертности.
- **Графа 4.** Интервальная вероятность остаться в живых в возрасте $(x, x+1)$ год, p_x. Каждое p_x ($p_x = 1 - q_x$) представляет собой вероятность того, что человек, достигший точного возраста x лет, доживет и до возраста $(x+1)$ год.
- **Графа 5.** Числа умирающих на интервале возраста $(x, x+1)$ год, d_x. Эти числа также зависят от корня таблицы. Числа в графах 3–5 рассчитываются из наблюдаемых q_x и корня таблицы с использованием следующих соотношений: $d_x = l_x q_x$; $l_x + 1 = l_x - d_x$ и $p_x = 1 - q_x$. Поскольку $d_x = l_{x-1} - l_x$, сумма всех d_x равна 1*.
- **Графа 6.** Средняя доля последнего года жизни для умирающих на интервале возраста $(x, x+1)$ лет, $a2_x$. Каждый из d_x, умирающих на возрастном интервале $(x, x+1)$ лет, прожил полные x лет плюс некоторую часть этого возрастного интервала. Средняя из этих долей и обозначается $a2_x$. Ее величина зависит от характера распределения случаев смерти внутри возрастного интервала $(x, x+1)$ лет. В самых младших возрастах это распределение имеет левостороннюю асимметрию (т.е. сдвинуто к началу возрастного интервала), и потому величина 2_x меньше $^1/_2$, чему она была бы равна в случае равномерного распределения и чему она конвенционально равна для возрастов старше 4 лет. Данный показатель играет важную роль в современных модификациях *демографического метода построения таблиц смертности*, который будет рассмотрен ниже.
- **Графа 7.** Общее число человеколет, прожитых в возрастном интервале $(x, x+1)$ лет, L_x. Каждый из тех, кто проживет полный возрастной интервал $(x, x+1)$ лет, вносит в общее число человеколет $(l_x - d_x)$ лет. Каждый же из тех, кто умрет на этом интервале возраста, вносит в L_x в среднем 2_x часть этого интервала. Отсюда: $L_x = (l_x - d_x) + 2_x \times d_x$ $(x = 0, 1, 2, \ldots, \omega - 1)$.

* Попробуйте самостоятельно доказать это утверждение.

В полных таблицах смертности в возрастах 5 лет и старше величина 2_x конвенционально принимается равной $^1/_2$, и поэтому для этих возрастов $L_x = l_x - 0{,}5d_x$ или $L_x = (l_x + l_{x-1})/2$. Последние выражения являются полными аналогами среднегодового населения.

- **Графа 8.** Число человеколет, которое предстоит прожить после достижения точного возраста x лет, T_x. Этот кумулятивный показатель равен сумме человеколет, прожитых на каждом возрастном интервале начиная с возраста x лет, или $T_x = \sum L_x$.
- **Графа 9.** Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни в возрасте x лет, $\tilde{e}_x$. Это число показывает, сколько в среднем предстоит прожить человеку, достигшему возраста x лет. Поскольку всем дожившим до этого возраста (их число равно l_x) предстоит прожить T_x лет, постольку $\tilde{e}_x = T_x/l_x$ лет. Поскольку далее, как было показано выше, каждый, кто умирает на интервале возраста $(x + 1)$ год, проживает в среднем 2_x его часть, постольку средний возраст смерти на этом интервале равен $(x \times d_x + 2_x)$. Отсюда

$$\tilde{e}_x = \sum_0^{\omega-1} xd_x + a'_x.$$

Каждое $\tilde{e}_x$ суммирует смертность в возрастах старше x лет, что делает эту графу наиболее важной в таблице смертности. Более того, это одна из трех функций таблицы смертности (наряду с q_x и 2_x), которая имеет смысл безотносительно к корню таблицы. Как правило, $\tilde{e}_x$ убывает с возрастом. Единственное исключение представляет собой возраст 0 лет, когда $\tilde{e}_0 < \tilde{e}_1$ из-за высокой младенческой смертности. Это называется *парадоксом младенческой смертности*. В высокоразвитых странах с очень низкими значениями младенческой смертности этот парадокс не действует.

8.4. ПОСТРОЕНИЕ ТАБЛИЦ СМЕРТНОСТИ

8.4.1. Построение полной таблицы смертности

Построение таблиц смертности является в принципе несложной, но достаточно трудоемкой вычислительной процедурой. Она включает в себя несколько этапов[15]:

- расчет значений исходного показателя для всех возрастов на основе данных статистики смертности (распределения умерших по возрастам);
- если необходимо, обработку этого ряда значений для устранения искажений, вызванных возрастной аккумуляцией;

- интерполяцию ряда значений для устранения возможных пропусков или экстраполяцию для расчета значений для самых старших возрастов;
- вычисление остальных функций таблицы смертности.

Основная методическая проблема построения таблиц смертности, как уже говорилось, связана с переходом от реальных показателей повозрастной смертности к табличным вероятностям умереть в данном возрасте, т.е. от m_x* к q_x.

Методы построения таблиц смертности занимают большое место в демографии. Можно повторить уже сказанное выше, что история демографии в значительной мере совпадает с историей разработки и совершенствования этих методов.

Современные таблицы смертности рассчитываются с помощью *косвенного*, или *демографического, метода*. Заслуга разработки демографического метода принадлежит шведскому статистику П.В. Варгентину (P.W. Wargentin, 1717–1783), А. Кетле и У. Фарру. Теоретические основы этого метода разработал У. Фарр. Демографический метод назван так потому, что в его основе — данные о повозрастной смертности, а также о возрастно-половой структуре населения, получаемые во время переписей и текущего учета. *Косвенным* этот метод назван, чтобы противопоставить его так называемому *прямому* методу, или, иначе, методу Р. Бёка, основанному на непосредственном расчете показателей таблицы смертности в ситуации, когда известно распределение смертей на элементарные совокупности *сетки Лексиса*[16]. Демографический метод позволяет строить таблицы смертности, наиболее адекватно отражающие ее уровень. При этом на величину итоговых показателей не влияют колебания чисел родившихся и умерших в годы, предшествовавшие расчету[17]. Исходным показателем здесь служит повозрастной коэффициент смертности, который приравнивается к табличному коэффициенту смертности (d_x/L_x) и на основе которого определяются все функции таблицы смертности, начиная, разумеется, с вероятности умереть в возрасте x лет.

Проблема, связанная с переходом от повозрастных коэффициентов смертности к вероятностям смерти на возрастном интервале $(x, x + n)$ лет, состоит в том, что первые, как известно, рассчитываются по отношению к общему числу человеколет, прожитых населением на этом возрастном интервале, или к его приближению, т.е. среднегодовому населению. Вторые же рассчитываются по отношению к численности населения в начале возрастного интервала. Чтобы по-

* В этом параграфе мы для краткости будем обозначать повозрастные коэффициенты смертности как m_x вместо $ASMR_x$.

строить таблицу смертности, надо установить соотношение между ними, т.е. между m_x и q_x. Иначе говоря, нужно перейти от m_x к q_x[18].

Пусть N_x — число доживающих до возраста x лет в реальном населении. Из этого числа до следующего возраста $(x+1)$ лет не доживет D_x. Тогда, по определению:

$$q_x = \frac{D_x}{N_x}.$$

Вместе с тем повозрастной коэффициент смертности m_x равен отношению D_x к числу человеколет, прожитых N_x в течение интервала $(x, x+1)$. Это число человеколет, в свою очередь, равно сумме двух слагаемых:

- первое слагаемое — это $(N_x - D_x)$, т.е. число человеколет на этом интервале возраста, прожитых теми, кто дожил до возраста $x+1$ год;

  второе слагаемое — это число человеколет, прожитых на этом интервале возраста теми, кто не дожил до возраста $x+1$ год, т.е. умер на этом интервале возраста. Это число равно $a_x \times D_x$.

  Отсюда

$$m_x = \frac{D_x}{(N_x - D_x) + a'_x D_x},$$

или, учитывая, что число человеколет $(N_x - D_x) + a\,2_x\,D_x$ равно среднегодовому населению $\tilde{P}_x$, $m_x = D_x / \tilde{P}_x$.

Последнее выражение есть знакомая формула расчета повозрастного коэффициента смертности.

Решим уравнение $\tilde{P}_x = (N_x - D_x) + a\,2_x D_x$ относительно N_x:

$N_x = \tilde{P}_x + (1 - a\,2_x D_x)$.

Подставим это выражение в приведенную выше формулу для q_x:

$$q_x = \frac{D_x}{\tilde{P}_x + (1 - a'_x) D_x}.$$

Если числитель и знаменатель этого выражения разделить на $\tilde{P}_x$, то получим искомое базисное соотношение между q_x и m_x:

$$q_x = \frac{\frac{D_x}{\tilde{P}_x}}{1 + \frac{(1 - a'_x) D_x}{\tilde{P}_x}} = \frac{m_x}{1 + (1 - a'_x) m_x}.$$

Величины a_0, a_1, ... варьируют от страны к стране в зависимости от уровня смертности. Для развивающихся стран, в которых смертность высока, обычно принимается $a_0 = 0{,}3$, $a_1 = 0{,}4$ и $0{,}5$ для всех остальных. Там же, где смертность низка, наилучшей величиной для a_0 является 0,1. В целом выбранная величина не является критичной, за исключением a_0. Более того, существует альтернативный путь определения q_0 без использования вышеприведенной формулы. Речь идет о простом приравнивании q_0 к коэффициенту младенческой смертности.

Newell C. Methods and Models in Demography. L., 1988. P. 69.

Приведенное выше уравнение является фундаментальным для построения современных таблиц смертности. Зная все q_x и выбрав корень таблицы смертности l_0, можно, используя приведенные выше соотношения между ними, построить все остальные функции таблиц смертности.

На графиках 8.7 и 8.8 для иллюстрации показаны линии дожития и числа умирающих из полной таблицы смертности населения России за 2000 г.[19]

8.4.2. Построение краткой таблицы смертности

Идея и метод построения краткой таблицы смертности аналогичны только что рассмотренным для полных таблиц смертности. Разница только в длине возрастного интервала. Длина типичного i-го интервала возраста (x_i, x_{i+1}) в кратких таблицах равна $n_i = x_{i+1} - x_i$, т.е. превышает 1 год. Чаще всего она равна 5 годам. Существенным элементом здесь является средняя доля этого интервала, прожитая теми, кто умер в этом возрастном интервале.

Эта доля, обозначаемая a_i, является обобщением рассмотренной выше доли $a\,2_x$ последнего года жизни. Определение этой доли является отдельной задачей, которая может решаться по-разному. В целом, к счастью, за исключением самых молодых возрастов выбор величины a_i не является критичным для построения кратких таблиц смертности. Обычно конвенционально принимается, что $a_0 = 0{,}1$ для стран с низкой смертностью. Для стран с высокой смертностью $a_0 = 0{,}3$; $a_1 = 0{,}4$. Все прочие значения параметра a_x принимаются равными 0,5 для всех остальных возрастных интервалов[20].

Вместе с тем, как показал Чинлонг Чань[21], величина a_i не зависит от конкретных значений коэффициента смертности в год, для которого рассчитывается краткая таблица смертности, а определяется лишь тенденцией изменения вероятности смерти внутри возрастного интервала (x_i, x_{i+1}) и может быть рассчитана на основании данных об одногодичных вероятностях смерти. Наличие специальных компьютерных программ построения таблиц смертности делает расчет этого параметра тривиальной задачей.

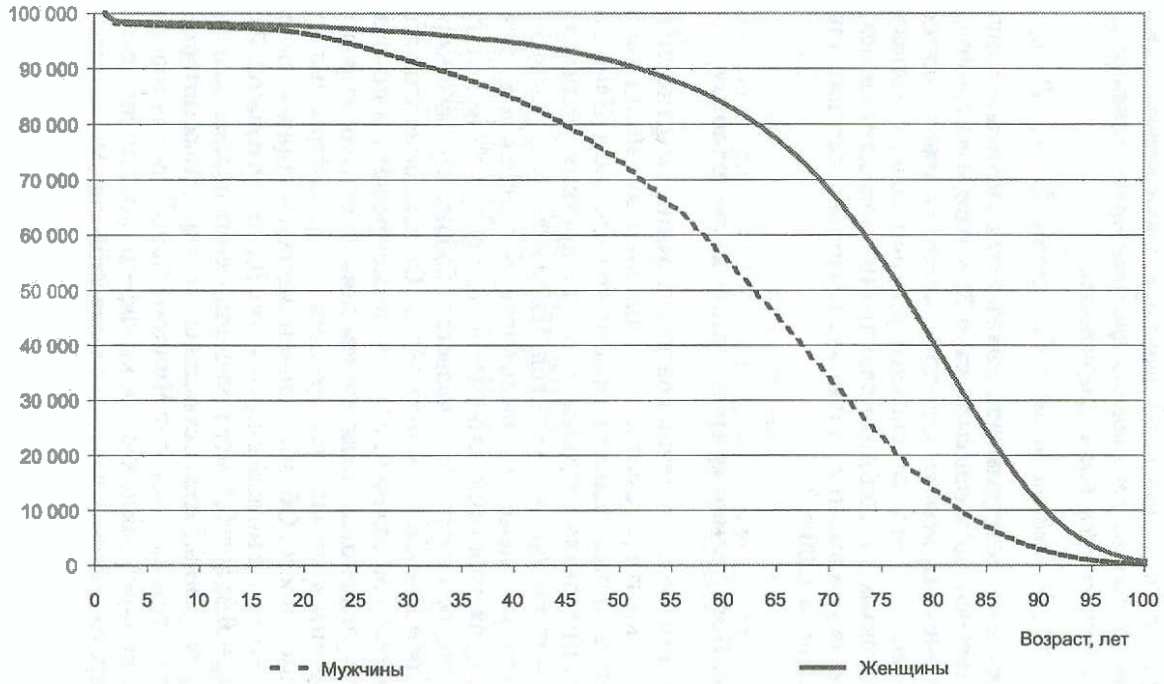


График 8.7
Числа доживающих из полной таблицы смертности населения России за 2000 г.

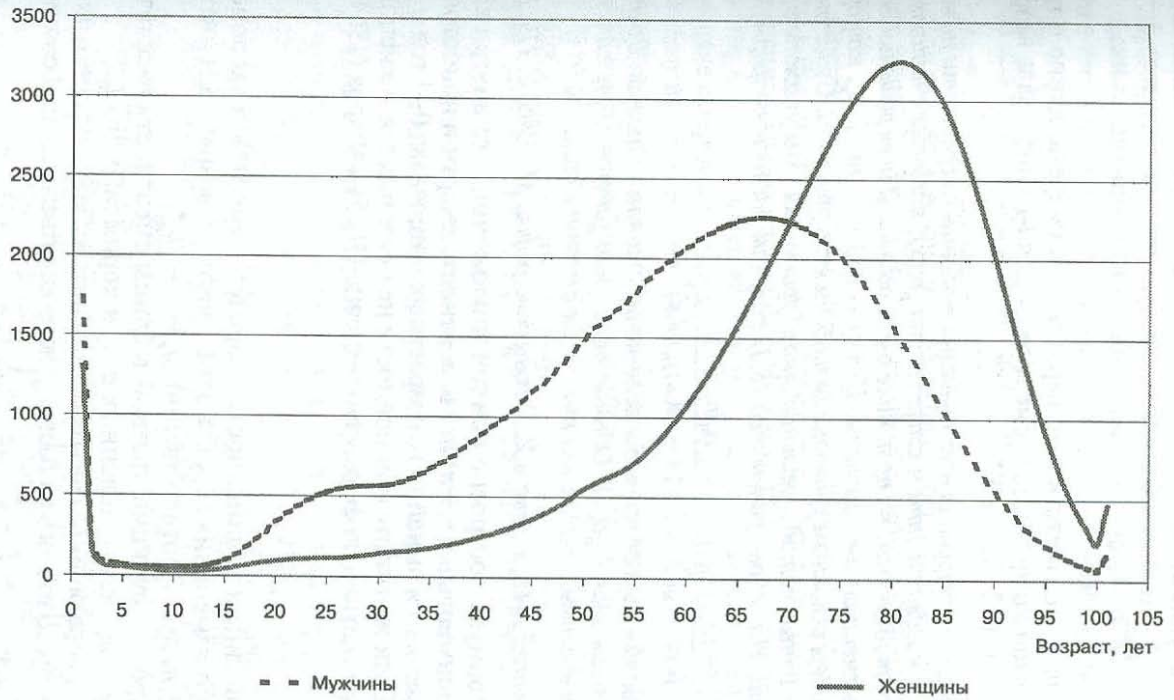


График 8.8
Числа умирающих из полной таблицы смертности населения России за 2000 г.

Формула для вероятности умереть на возрастном интервале (x_i, x_{i+1}) лет аналогична формуле для полных таблиц смертности и имеет следующий вид:

$$q_i = \frac{n_i m_i}{1+(1-a_i)n_i m_i},$$

где q_i, n_i, m_i — соответственно вероятность умереть, длина и повозрастной коэффициент смертности для i-го интервала возраста ($i = 0, 1, 2, 3, ..., \omega$).

> *...Задача построения всех функций таблицы смертности по возрастным коэффициентам смертности ${}_nm(x)$, которые считаются равными табличным, на практике очень важна. Для ее решения надо решить специальное уравнение $l(x+n) - l(x) = -{}_nm(x){}_nL_x$, которое называется основным уравнением таблицы смертности. Существуют различные методы решения этого уравнения. Мы укажем простейший. На основе равенства (8.1) получим расчетную формулу:*
>
> $$1-\frac{l(x+n)}{l(x)} = {}_nq_x = \frac{n_n m(x)}{1+(n-{}_na(x)){}_nm(x)},$$
>
> *по которой числа доживающих легко восстанавливаются. Достаточно лишь знать ${}_na(x)$. Обычно полагают ${}_na(x) = {}^1/_2 n$, как это сделано в первых советских таблицах смертности...*
>
> ***Валентей Д.И., Кваша А.Я.*** *Основы демографии. М., 1989. С. 119, 120.*

Эта формула построена при предположении, что внутри возрастного интервала $(x + n)$ лет вероятность смерти или постоянна, или меняется линейно (в возрастных интервалах 0–1 год и 1–4 года). Если же гипотеза линейности не принимается, то используют альтернативную формулу Гомперца (1825) и Фарра (1864):

$${}_np_x = e^{-\frac{n_n D_x}{{}_nN_x}} = e^{-nM_x},$$

в которой гипотеза линейности заменяется гипотезой экспоненциального изменения вероятности смерти на возрастном интервале $(x + n)$ лет. Соответственно ${}_nq_x = 1 - {}_np_x$*.

Все прочие функции краткой таблицы смертности рассчитываются исходя из вычисленных a_i, q_i и корня таблицы l_0.

Числа умирающих (d_i) на возрастном интервале (x_i, x_{i+1}) лет и числа доживающих до точного возраста x_{i+1} лет рассчитываются по формулам:

$d_i = l_i q_i$ и $l_{i+1} = l_i - d_i$, где $i = 0, 1, 2, 3, ..., \omega - 1$.

* Для возрастного интервала 0–1 год как альтернатива иногда просто приравнивают q_0 к коэффициенту младенческой смертности.

Число человеколет, прожитых на возрастном интервале (x_i, x_{i+1}) лет, или число живущих на этом интервале при принятии гипотезы линейности равно:

$L_i = n_i(l_i - d_i) + a_i n_i d_i$, где $i = 0, 1, 2, 3, ..., \omega - 1$.

Если же принимается экспоненциальная гипотеза, то для возрастного интервала 0–1 год используется альтернативная формула:

$L_0 = l_0 - {}^2/_3 d_0$.

И для возрастного интервала 1–4 года:

${}_4L_1 = 1{,}704l_1 + 2{,}533l_5 - 0{,}237l_{10}$.

Для последнего открытого возрастного интервала ω эта величина равна: $L_\omega = l_\omega / m_\omega$, где m_ω — повозрастной коэффициент смертности.

Покажем на примере данных о повозрастной смертности мужчин в России в 2000 г. процедуру расчета краткой таблицы смертности мужского населения. Примем при этом гипотезу линейности, а также значения параметра a_i, равные его величинам по таблице смертности для всего населения США 1960 г., поскольку тогдашний уровень смертности в этой стране довольно близок нынешнему ее уровню в России. Средняя ожидаемая продолжительность жизни для обоих полов в 1960 г. в США равнялась примерно 70 годам, а уровень младенческой смертности — 28,8‰[22].

В России средняя ожидаемая продолжительность жизни для обоих полов в 2000 г. была равна примерно 65,3 года, а уровень младенческой смертности — 15,3‰.

Рассчитаем краткую таблицу смертности с помощью нижеследующей пошаговой процедуры. Результаты расчета приведены в табл. 8.7.

1. Шаг 1. Рассчитываем длину возрастного интервала (x_i, x_{i+1}). Для интервала 0–1 год она равна 1 году; для интервала 1–4 года она равна 4 годам; для всех прочих — 5 годам. Эту же величину (5 лет) мы условно принимаем и для последнего открытого интервала 85 лет и старше, хотя знание точного возраста смерти в самых старших возрастах позволяет более точно оценить его длину. Однако для описываемой процедуры длина открытого интервала не играет никакой роли.

2. Шаг 2. Переводим значения повозрастных коэффициентов смертности из промилле в относительные доли единицы.

3. Шаг 3. Учитывая величину параметра a_i, определяем q_i — вероятность умереть на возрастном интервале (x_i, x_{i+1}). При этом для интервала 0–1 год принимаем значение q_0, равное коэффициенту младенческой смертности.

Таблица 8.7

Пример расчета краткой таблицы смертности для мужского населения России, 2000 г.[23]

№ возрастного интервала	Возраст, лет	Длина возрастного интервала	m_i	$m_i/1000$	a_i	l_i	$_nq_i$	$_nd_i$	$_nL_i$	T_i	e_i	Данные Госкомстата РФ ($_oe_i$)	$_oe_i - e_i$
0	0–1	1	17,3	0,0173	0,10	10000	0,0173	173	9844	590714,6	59,07	59,00	-0,07
1	1–4	4	1,1	0,0011	0,39	9827	0,0044	43	39203	580870,3	59,11	59,04	-0,07
2	5–9	5	0,6	0,0006	0,46	9784	0,0030	29	48840	541667,5	55,36	55,30	-0,06
3	10–14	5	0,6	0,0006	0,54	9755	0,0030	29	48706	492827,2	50,52	50,45	-0,07
4	15–19	5	2,2	0,0022	0,57	9725	0,0109	106	48398	444121,6	45,67	45,62	-0,05
5	20–24	5	5,0	0,0050	0,49	9619	0,0247	237	47489	395723,8	41,14	41,13	-0,01
6	25–29	5	6,0	0,0060	0,50	9381	0,0296	277	46214	348234,9	37,12	37,07	-0,05
7	30–34	5	7,0	0,0070	0,52	9104	0,0344	313	44769	302020,9	33,17	33,13	-0,04
8	35–39	5	9,1	0,0091	0,54	8791	0,0446	392	43053	257252,3	29,26	29,20	-0,06
9	40–44	5	12,6	0,0126	0,54	8399	0,0612	514	40812	214199,6	25,50	25,46	-0,04
10	45–49	5	17,7	0,0177	0,54	7885	0,0850	671	37882	173387,4	21,99	21,96	-0,03
11	50–54	5	24,4	0,0244	0,53	7214	0,1154	832	34115	135505,8	18,78	18,77	-0,01
12	55–59	5	33,7	0,0337	0,52	6382	0,1559	995	29522	101390,7	15,89	15,90	0,01
13	60–64	5	45,0	0,0450	0,52	5387	0,2031	1094	24309	71869,2	13,34	13,33	-0,01
14	65–69	5	60,4	0,0604	0,52	4293	0,2638	1132	18748	47559,8	11,08	11,08	0,00
15	70–74	5	81,5	0,0815	0,51	3161	0,3397	1074	13173	28812,2	9,12	9,12	0,00
16	75–79	5	103,7	0,1037	0,51	2087	0,4135	863	8321	15639,1	7,49	7,47	-0,02
17	80–84	5	145,8	0,1458	0,48	1224	0,5286	647	4438	7317,9	5,98	6,09	0,11
18	85 и более		200,4	0,2004	0,43	577	1,0000	577	2880	2879,5	4,99	4,96	-0,03

4. Шаг 4. С помощью итеративного процесса рассчитываем числа умирающих (d_i) на возрастном интервале (x_i, x_{i+1}) и числа доживающих (l_i) до точного возраста x лет. При этом l_0 принимаем равным 10 000 (учитывая точность повозрастных коэффициентов смертности); $d_0 = l_0 q_0$ и $l_1 = l_0 - d_0$. Затем вся процедура повторяется для каждого возрастного интервала (x_i, x_{i+1}), кроме последнего открытого интервала 85 лет и старше. На этом интервале вероятность смерти равна единице, поэтому $d_{18} = l_{18}$.

Шаг 5. Рассчитываем по приведенным выше формулам числа живущих (L_i) на возрастном интервале (x_i, x_{i+1}). Для последнего открытого возрастного интервала 85 лет и старше эта величина равна: $L_{18} = l_{18}/m_{18}$, где m_{18} — повозрастной коэффициент смертности для этого возрастного интервала.

Шаг 6. Рассчитываем общее число человеколет, которое предстоит прожить дожившим до начала возрастного интервала (x_i, x_{i+1}) лет (до точного возраста x лет). Эта величина равна сумме всех L_i от i до ω (в данном случае до 18).

5. Шаг 7. Разделив L_i на l_i, получим среднюю ожидаемую продолжительность предстоящей жизни для дожившего до начала возрастного интервала (x_i, x_{i+1}) лет (до точного возраста x лет), e_i. Построение краткой таблицы смертности закончено.

В предпоследней колонке табл. 8.7 приведены официальные данные о величине e_i, опубликованные в Демографическом ежегоднике РФ 2001, а в последней — разность значений этого показателя, рассчитанных нами и официальных. Как видно, они близки друг к другу, что говорит о достаточной точности примененной здесь техники расчета кратких таблиц смертности. Полного совпадения не может быть, поскольку официальные данные рассчитываются по полным таблицам смертности.

В современных условиях расчет таблиц смертности, как кратких, так и полных, значительно упростился и стал гораздо менее трудоемким, чем ранее. Разработаны специальные пакеты программ и электронные таблицы, позволяющие всю процедуру расчета таблиц смертности свести к простому вводу повозрастных коэффициентов и некоторых других параметров. Примером таких пакетов является Mort-Pak, примером электронных таблиц — LTPOPDTH и LTMXQXAD из комплекта PAS[24].

8.5. ДИНАМИКА ОЖИДАЕМОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ В РОССИИ В 1990-е гг.

Динамика средней ожидаемой продолжительности жизни в нашей стране за последнее столетие характеризуется сильной неодно-

родностью, сменой периодов роста этого показателя периодами его довольно резкого и глубокого падения[25]. Однако на протяжении 70 с лишним лет основной тенденцией было снижение смертности и рост средней ожидаемой продолжительности жизни. В конце XIX в. величина этого показателя была равна 29,4 года для мужчин и 31,7 года для женщин, или примерно на 10 лет ниже, чем в странах Запада. Через примерно 30 лет она составляла уже 40,4 года для мужчин и 45,3 года для женщин[26].

Несмотря на весь трагизм отечественной истории прошлого века, несмотря на две мировые и гражданскую войны, несмотря на сталинские репрессии, унесшие миллионы жизней, средняя ожидаемая продолжительность жизни населения России увеличивалась вплоть до конца 1960-х гг., что, несомненно, можно объяснить как общим подъемом уровня жизни подавляющего большинства населения, так и достижениями в области медицины и здравоохранения. Последние позволили резко снизить смертность (особенно младенческую) от инфекционных и других острых заболеваний. В результате средняя ожидаемая продолжительность жизни населения России достигла 64,6 года для мужчин (1963–1964 гг.) и 73,6 года для женщин (1971–1972 гг.)[27].

В последующие годы вплоть до 1980 г. средняя ожидаемая продолжительность жизни населения России медленно, но неуклонно снижалась, причиной чего был рост смертности от хронических болезней и травм, к чему отечественная медицина оказалась неготовой. В 1979–1980 гг. данный показатель составил 61,4 года для мужчин и 73,0 года для женщин. После 1980 г. падение средней ожидаемой продолжительности жизни населения России прекратилось, а в 1985–1987 гг. ее величина заметно выросла, достигнув 64,9 года для мужчин и 74,6 года для женщин[28]. Специалисты считают этот существенный, но крайне непродолжительный рост средней ожидаемой продолжительности жизни результатом печально знаменитой антиалкогольной кампании 1985 г., обусловившей некоторое снижение смертности в трудоспособных возрастах от несчастных случаев, а также частично своеобразной реакцией на подъем в 1984 г. смертности от болезней системы кровообращения, вызванный эпидемией гриппа[29]. Эффект этой кампании был весьма непродолжительным. Уже в 1988 г. средняя ожидаемая продолжительность жизни стала падать, и это падение оказалось весьма глубоким и продолжительным (вплоть до 1994 г.).

В 1994 г. этот показатель был равен 57,6 года для мужчин и 71,2 года для женщин. Иначе говоря, наша страна оказалась отброшенной на несколько десятилетий назад, выпав по этому критерию из числа развитых стран. После 1994 г. рост средней ожидаемой

продолжительности жизни при рождении возобновился, однако после 1998 г. он вновь сменился падением.

В 1998 г. средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении была равна 61,5 года для мужчин и 73,3 года для женщин, после чего вновь начала снижаться, достигнув в 2000 г. соответственно 59,0 и 72,2 года[31] (график 8.9). Тем не менее по показателю средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении Россия далеко отстает от наиболее передовых в этом отношении стран, занимая в 1999 г. среди 162 стран, для которых рассчитывался *индекс человеческого развития*, 100-е место, в том числе для мужчин 109-е место и для женщин 74-е место (табл. 8.8)[32]. Если же брать все учитываемые ООН страны, то наша страна отодвинется еще дальше. Отставание по этому показателю вполне

Таблица 8.8

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в 1999 г., по отдельным странам мира, лет[33]

Страна	Оба пола	Женщины	Мужчины	Страна	Оба пола	Женщины	Мужчины
Австралия	78,8	81,7	76,0	Латвия	70,1	75,6	64,3
Австрия	77,9	80,9	74,7	Литва	71,8	77,0	66,5
Азербайджан	71,3	74,8	67,7	Мексика	72,4	75,8	69,8
Алжир	69,3	70,8	67,9	Молдавия	66,6	70,3	62,8
Аргентина	73,2	77,0	69,9	Монголия	62,5	64,5	60,5
Армения	72,7	75,6	69,6	Нидерланды	78,0	80,7	75,3
Белоруссия	68,5	74,4	62,8	Новая Зеландия	77,4	80,1	74,8
Бельгия	78,2	81,3	75,0	Норвегия	78,4	81,3	75,4
Болгария	70,8	74,8	67,1	Пакистан	59,6	59,5	59,8
Бразилия	67,5	71,8	63,9	Польша	73,1	77,3	69,0
Великобритания	77,5	80,0	75,0	Россия[34]	65,9	72,4	59,9
Венгрия	71,1	75,4	66,8	Румыния	69,8	73,3	66,5
Вьетнам	67,8	70,2	65,5	Саудовская Аравия	71,3	72,7	70,3
Германия	77,6	80,6	74,3	Словакия	73,1	77,0	69,1
Греция	78,1	80,8	75,5	США	76,8	79,7	73,9
Грузия	73,0	77,0	68,8	Таджикистан	67,4	70,4	64,5
Дания	76,1	78,6	73,6	Туркмения	65,9	69,3	62,5
Египет	66,9	68,5	65,3	Турция	69,5	72,1	67,0
Индия	62,9	63,3	62,4	Узбекистан	68,7	71,7	65,8
Индонезия	65,8	67,7	63,9	Украина	68,1	73,5	62,7
Испания	78,3	81,9	74,8	Финляндия	77,4	81,0	73,7
Италия	78,4	81,6	75,2	Франция	78,4	82,3	74,5
Йемен	60,1	61,2	59,0	Чехия	74,7	78,0	71,2
Казахстан	64,4	70,2	58,9	Чили	75,2	78,5	72,5
Камбоджа	56,4	58,6	54,1	Эстония	70,3	75,8	64,8
Канада	78,7	81,4	75,9	ЮАР	53,9	56,2	51,6
Кипр	77,9	80,2	75,7	Южная Корея	74,7	78,4	70,9
Китай	70,2	72,5	68,3	Япония	80,8	84,1	77,3

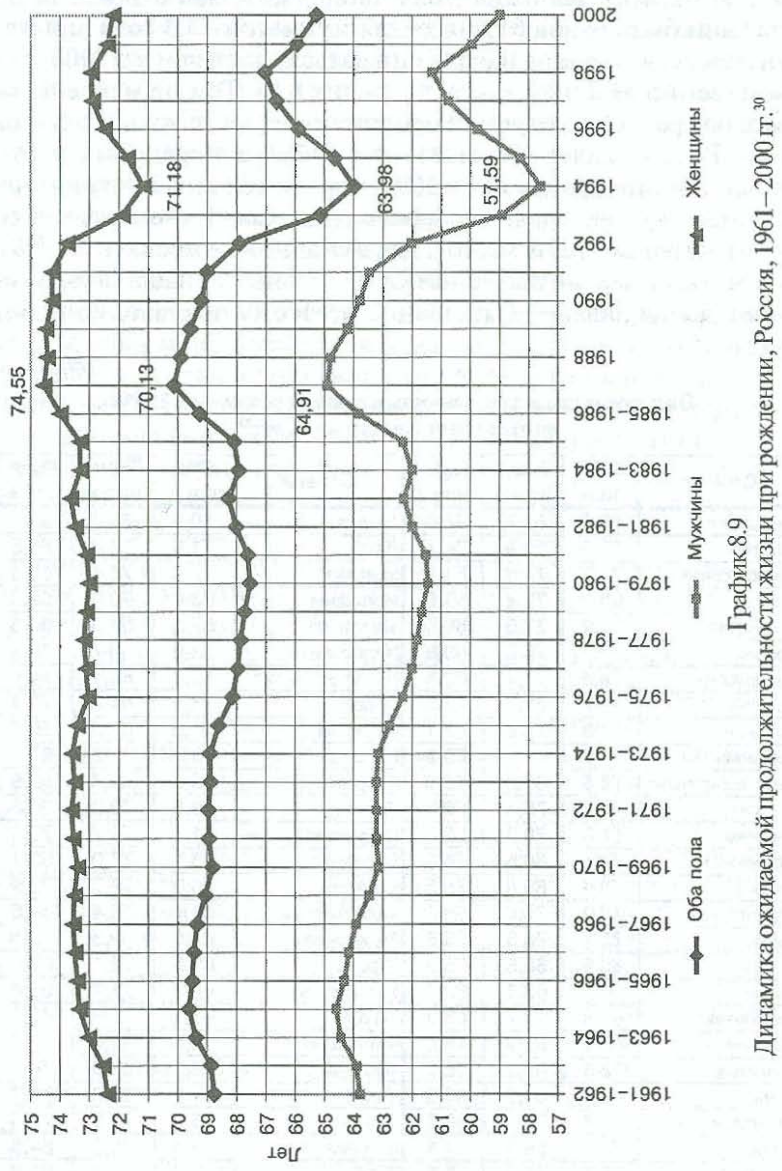


График 8.9

Динамика ожидаемой продолжительности жизни при рождении, Россия, 1961–2000 гг.[30]

коррелирует с общей социально-экономической отсталостью нашей страны. График 8.10 прекрасно иллюстрирует этот тезис и, на наш взгляд, в особых комментариях не нуждается.

Показатель средней ожидаемой предстоящей жизни новорожденного является одним из лучших индикаторов не только смертности, но и уровней социально-экономического развития в целом. Совсем не случайно именно эта величина является единственным из демографических показателей, которые используются при расчете так называемого *индекса человеческого развития*, сводного индикатора, дающего обобщающую характеристику общего уровня социально-экономического развития страны*.

Однако величина этого показателя довольно заметно зависит от возрастной структуры населения. Поэтому, кроме него, целесообразно рассчитывать так называемый *интервальный показатель продолжительности жизни*, который показывает, сколько в среднем предстоит прожить человеку в том или ином конкретном интервале возраста, ограниченном сверху и снизу. Этот показатель иногда называют также *отсроченной (временно отсроченной) средней продолжительностью предстоящей жизни*[36].

Вычисляется интервальный показатель продолжительности жизни по следующей формуле:

$$ {}_n e_x = \frac{T_x - T_{x+n}}{l_x} = \frac{\sum_{i=x}^{x+n} L_i}{l_x} = \frac{l_x e_x - l_{x+n} e_{x+n}}{l_x}, $$

где ${}_n e_x$ — средняя ожидаемая продолжительность жизни в интервале возраста $(x, x + n)$. Остальные обозначения — те же, что прежде. Длина интервала n может быть любой.

Интервальная продолжительность предстоящей жизни рассчитывается или применительно к родившимся, или к достигшим возраста x лет. Тогда в первом случае имеется в виду число лет, которое предстоит прожить в интервале возраста $(x, x + n)$ лет новорожденному. При расчете этого показателя в знаменателе вышеприведенной формулы стоит l_0. Во втором же случае — число лет, которое предстоит прожить в интервале возраста $(x, x + n)$ лет человеку, достигшему возраста x лет. И тогда в знаменателе стоит l_x.

Показатель интервальной продолжительности жизни играет важную роль в экономических приложениях демографии, где не-

* Кроме средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни новорожденного при расчете индекса человеческого развития используются также уровень грамотности взрослого населения, доля обучающихся в учебных заведениях первой, второй и третьей ступеней и среднедушевой объем ВВП (в ППС долларах США). См.: **Human** Development Report 2001. N.Y., 2001. P. 137, 138.

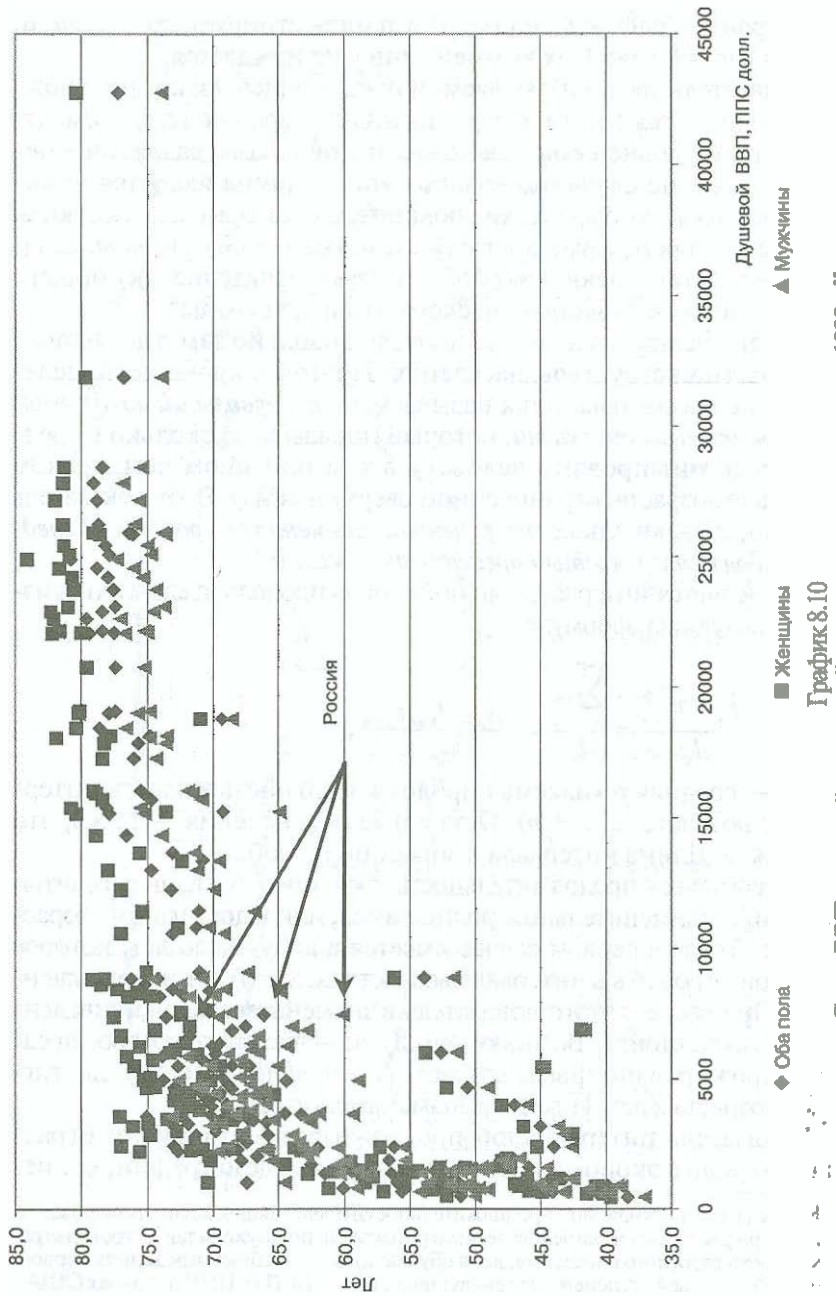


График 8.10
Связь ВВП и средней ожидаемой продолжительности жизни, 1999 г.[35]

обходимо знать среднюю ожидаемую продолжительность экономически активной жизни (жизни в трудоспособном возрасте).

Посмотрим, как работает этот показатель для мужчин трудоспособного возраста (табл. 8.9).

Таблица 8.9

Интервальная продолжительность жизни в трудоспособном возрасте, Россия, 1990–2000 гг., мужчины

Возраст	Для новорожденного			Для достигшего начала соответствующего возрастного интервала		
	1990	1994	2000	1990	1994	2000
15–19	39,41	36,73	37,23	40,63	37,91	38,28
20–24	34,57	31,91	32,39	35,93	33,28	33,67
25–29	29,79	27,16	27,64	31,37	28,90	29,46
30–34	25,08	22,53	23,02	26,85	24,64	25,28
35–39	20,46	18,04	18,54	22,38	20,50	21,09
40–44	15,95	13,75	14,23	17,94	16,47	16,95
45–49	11,58	9,71	10,15	13,53	12,57	12,88
50–54	7,41	6,03	6,36	9,18	8,65	8,82
55–59	3,52	2,77	2,95	4,73	4,60	4,63

Как видно из табл. 8.9, средняя ожидаемая продолжительность жизни в трудоспособном возрасте для новорожденных во всех возрастных группах меньше, чем для достигших начала соответствующего возрастного интервала. Это результат ухудшения ситуации со смертностью в последние полтора десятилетия, ухудшения, охватившего даже самые младшие возраста. При этом рост смертности в первой половине1990-х гг. не компенсирован до сих пор.

8.6. СМЕРТНОСТЬ ПО ПРИЧИНАМ

Количественные индикаторы уровня смертности и его динамики являются важным инструментом анализа демографической ситуации в стране. Однако одних только количественных показателей, хотя бы и предельно точных и не зависящих от демографической структуры населения, совершенно недостаточно для полной характеристики как самой смертности, так и общей социально-экономической ситуации, условий труда и жизни населения, его образа жизни, поведения, связанного со здоровьем и продолжительностью жизни, экологической и санитарно-гигиенической обстановки. Коэффициенты смертности и показатели таблиц смертности должны быть дополнены качественными показателями, характеризующими причины смерти, — то, от чего умирают люди в том или ином возрасте.

Иными словами, речь идет об анализе причин смерти, об анализе структуры смертности по причинам. Важность этого аспекта анализа смертности обусловлена тесной связью причин, от которых умирают люди, с условиями их жизни и труда, с уровнем развития здравоохранения, с общим уровнем социально-экономического развития, наконец, с поведением самих людей, с их отношением к собственному здоровью, к жизни и смерти.

Под причинами смерти понимают болезни, патологические состояния или травмы, которые привели к смерти или способствовали ее наступлению, а также обстоятельства несчастного случая, вызвавшего травму со смертельным исходом, или насильственной смерти[37].

Источником информации о причинах смерти являются записи в медицинских свидетельствах о смерти, составляемых врачом относительно заболевания, несчастного случая, убийства, самоубийства и другого внешнего воздействия (повреждения в результате действий, предусмотренных законом, повреждения без уточнения их случайного или преднамеренного характера, повреждения в результате военных действий), послуживших причиной смерти. Такие записи служат основанием для указания причины смерти в записях актов о смерти.

Причина, по которой наступила смерть, устанавливается соответствующим медицинским органом или врачом. При этом современная статистика причин смерти основана на выделении одной, ведущей, или начальной причиной смерти. Ранее начальная причина смерти именовалась основной, или главной.

Согласно современным правилам демографической и медицинской статистики, принятым в мире, начальная причина смерти устанавливается в соответствии с Международной классификацией болезней, травм и причин смерти (МКБ), регулярно, начиная с 1893 г., разрабатываемой, пересматриваемой и утверждаемой соответствующими уполномоченными международными организациями. Первая МКБ была принята в 1893 г. Международным статистическим институтом по предложению французского статистика и демографа Ж. Бертильона (Бертийона). В настоящее время в мире действует МКБ 10-го пересмотра, принятая Всемирной организацией здравоохранения в 1989 г.

В нашей стране фрагментарная регистрация причин смерти началась в 1902 г. в некоторых городах на основе классификации, разработанной Обществом русских врачей им. Н.И. Пирогова. Регулярная же регистрация причин смерти была введена только в 1925 г. и тоже только в городах. Лишь с 1958 г. эта регистрация стала сплошной, охватив и сельскую местность[38].

Наша страна, как всегда, шла «другим путем». Международная классификация болезней в практике нашей медицинской и демографической статистики никогда напрямую не применялась. До середины 1960-х гг. использовалась своя классификация причин смерти. Лишь с 1965 г. отечественная статистика стала учитывать причины смерти согласно их номенклатуре, основанной на МКБ 7-го пересмотра. До 1998 г. в России кодирование причин смерти производилось в территориальных комитетах статистики, а разработка данных осуществлялась согласно Краткой номенклатуре причин смерти (1981 г.), основанной на Международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти 9-го пересмотра (1975 г.). Всего в номенклатуре 1981 г. содержалось 200 причин смерти, каждая из которых представляет собой объединение нескольких групп рубрик 9-й МКБ (общее количество этих рубрик — 5600)[39].

С 1999 г. кодирование причин смерти осуществляется врачом, выдавшим медицинское свидетельство о смерти, а разработка производится согласно Краткой номенклатуре причин смерти 1997 г., основанной на Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (1989 г.). Хотя сам по себе переход на новый вариант номенклатуры причин смерти является положительным шагом, это, по мнению некоторых авторов, сильно затруднило анализ смертности по причинам и сопоставление ее с данными прошлых лет[40]. В табл. 8.10 приведены наименования основных классов болезней и причин смерти, применяющихся отечественной статистикой в настоящее время.

Показателями смертности по причинам являются общие и повозрастные коэффициенты. Общие коэффициенты смертности по причинам смерти вычисляются как отношения чисел умерших от указанных причин смерти к среднегодовой численности наличного насел по текущей оценке:

$$CMR_i = \frac{D_i}{\tilde{P}} \times 100\,000\ {}^0/_{00000},$$

где CMR_i — общий коэффициент смертности от i-й причины; D_i — число умерших от этой причины; $\tilde{P}$ — среднегодовое население.

В отличие от общих коэффициентов смертности, они рассчитаны, как видно из формулы, не на 1000, а на 100 000 населения. Общие коэффициенты смертности по причинам смерти аддитивны, т.е. их можно складывать, поскольку в их знаменателе стоит одна и та же численность населения, а сумма умерших от всех причин, разумеется, равняется общему числу умерших.

Таблица 8.10

Наименования классов причин смерти, принятых в Международной статистической классификации болезней, и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (1989 г.)

Класс I	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни. (Коды A00–B99)
Класс II	Новообразования. (Коды C00–D48)
Класс III	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм. (Коды D50–D89)
Класс IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ. (Коды E00–E90)
Класс V	Психические расстройства и расстройства поведения. (Коды F00–F99)
Класс VI	Болезни нервной системы. (Коды G00–G99)
Класс VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата. (Коды H00–H59)
Класс VIII	Болезни уха и сосцевидного отростка (Коды H60–H95)
Класс IX	Болезни системы кровообращения. (Коды I00–I99)
Класс X	Болезни органов дыхания. (Коды J00–J99)
Класс XI	Болезни органов пищеварения. (Коды K00–K93)
Класс XII	Болезни кожи и подкожной клетчатки. (Коды L00–L99)
Класс XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. (Коды M00–M99)
Класс XIV	Болезни мочеполовой системы. (Коды N00–N99)
Класс XV	Осложнения беременности, родов и послеродового периода. (Коды O00–O99)
Класс XVI	Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде. (Коды P00–P96)
Класс XVII	Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения. (Коды Q00–Q99)
Класс XVIII	Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках. (Коды R00–R99)
Класс XIX	Несчастные случаи, отравления и травмы. (Коды V01–Y98, S00–T98)

Иначе говоря, сумма общих коэффициентов смертности по причинам смерти равна общему коэффициенту смертности:

$$CMR = 0{,}01 \times \sum_i CMR_i.$$

Общие коэффициенты смертности по основным классам причин смерти могут зависеть от различий в возрастном составе умерших. В связи с этим рассчитывают коэффициенты, стандартизованные по возрасту прямым способом, т.е. полученные для каждого класса причин смерти как средняя арифметическая из показателей для 5-летних возрастных групп, взвешенная по единой возрастной структуре. Эти стандартизованные коэффициенты смертности по причинам в настоящее время регулярно публикуются в демографических ежегодниках РФ. При этом для их расчета Госкомстат РФ применяет так называемый *Европейский стандарт возрастной структуры.*

Повозрастные коэффициенты смертности по причинам смерти вычисляются аналогично общим как отношения чисел умерших от указанных причин смерти в возрасте x лет к среднегодовой численности наличного населения данного возраста по текущей оценке:

$$ASMR_x^i = \frac{{}_nD_x^i}{{}_n\tilde{P}_x} \times 100\,000\ {}^0/_{00000},$$

где $ASMR_x^i$ — коэффициент смертности от i-й причины на возрастном интервале $(x+n)$ лет; ${}_nD_x^i$ — число лиц возраста $(x+n)$ лет, умерших от i-й причины смерти; ${}_n\tilde{P}_x$ — среднегодовое население в возрасте $(x+n)$ лет.

Коэффициенты смертности в трудоспособном возрасте по основным классам причин смерти вычисляются за один год как частное от деления числа умерших в трудоспособном возрасте от указанного класса причин смерти на среднегодовую численность лиц того же возраста.

Коэффициенты младенческой смертности по причинам смерти рассчитываются аналогично коэффициентам смертности от всех причин, но, в отличие от них, вычисляются не на 100 000 среднегодового населения, а на 10 000 родившихся.

В табл. 8.11 представлены официальные данные Госкомстата РФ о динамике смертности по причинам в нашей стране в период с 1965 по 2000 г. Как видно из приведенных данных и как было показано выше, в последнюю треть прошлого века динамика смертности в нашей стране была весьма негативной: за исключением краткого периода в середине 1980-х гг. и второй половины 1990-х гг. общая смертность как мужчин, так и женщин росла. При этом смертность от различных классов причин изменялась неодинаковым образом. Смертность от инфекционных и паразитарных болезней и у мужчин, и у женщин в общем и целом снижалась. Стандартизованный коэффициент смертности от этих причин в 1965–2000 гг. снизился у мужчин практически вдвое, а у женщин — более чем в три раза, что маскирует, однако, ее рост в 1990-е гг., из-за которого величина этого коэффициента в настоящее время выше, чем в конце 1980-х гг. В то же время смертность от новообразований, болезней органов кровообращения, а также от несчастных случаев, отравлений и травм до середины 1990-х гг. неуклонно росла, особенно у мужчин, достигнув своего пика в 1993–1994 гг.

Такая динамика смертности в указанный период, особенно в 1990-е гг., обусловила резкое снижение показателя средней ожидаемой продолжительности жизни новорожденного, о чем шла речь выше. При этом основной вклад в это снижение внесли так называемые внешние причины смерти, т.е. несчастные случаи, от-

Таблица 8.11

Динамика стандартизованных коэффициентов смертности по причинам в России, ‰ [43]

Годы	Мужчины								Женщины							
	От всех причин	Класс I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	Класс II. Новообразования	Класс IX. Болезни системы кровообращения	Класс X. Болезни органов дыхания	Класс XI. Болезни органов пищеварения	Класс XIX. Несчастные случаи, отравления и травмы	От всех причин	Класс I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	Класс II. Новообразования	Класс IX. Болезни системы кровообращения	Класс X. Болезни органов дыхания	Класс XI. Болезни органов пищеварения	Класс XIX. Несчастные случаи, отравления и травмы
1965	1473,2	69,7	292,3	648,5	136,0	42,1	180,0	889,4	21,9	160,8	504,4	63,5	21,7	41,4
1970	1704,5	54,8	287,2	809,0	198,1	44,4	239,0	913,5	14,4	146,2	544,9	89,5	21,6	51,2
1975	1761,5	44,4	281,6	874,2	189,6	45,7	259,3	928,3	12,2	141,3	573,5	81,5	20,5	58,6
1980	1872,9	38,7	284,5	946,2	184,0	53,7	295,3	959,1	11,3	135,8	610,4	70,5	22,1	68,0
1981	1866,1	35,7	292,6	940,0	171,6	51,6	296,7	956,8	11,6	137,4	610,3	64,8	22,2	66,7
1982	1814,5	33,4	297,5	920,2	155,3	51,1	282,3	928,3	10,4	139,0	593,1	56,0	21,8	64,7
1983	1812,8	31,2	295,2	930,4	154,0	52,0	275,7	931,1	10,0	138,7	598,0	54,3	22,3	64,0
1984	1879,6	31,8	298,5	972,4	159,2	53,5	284,2	974,0	9,8	137,1	634,9	55,8	22,6	66,8
1985	1807,9	30,5	299,5	950,7	157,3	50,7	239,6	966,3	9,0	136,9	634,0	55,2	22,5	60,8
1986	1624,1	24,8	306,7	877,4	123,2	44,1	175,6	895,3	7,7	139,4	588,6	44,1	20,9	48,1
1987	1630,1	23,8	310,3	884,2	119,8	44,7	171,9	898,5	7,2	140,5	593,4	41,9	21,5	46,7
1988	1644,5	23,1	313,9	877,2	121,6	43,4	190,7	902,8	7,0	140,9	592,8	43,0	21,4	49,6
1989	1652,8	28,3	316,5	856,1	115,2	43,4	219,8	875,7	9,4	141,7	562,7	38,8	21,1	53,4
1990	1654,5	22,0	311,8	836,8	114,5	43,3	231,3	876,6	5,8	141,7	548,1	37,4	21,4	55,7
1991	1705,6	21,9	318,8	855,5	109,5	44,2	242,4	891,5	5,7	142,8	548,9	34,8	21,4	58,3
1992	1816,0	24,6	319,0	881,9	113,5	50,1	293,7	921,1	5,7	144,2	556,1	34,1	23,2	69,2
1993	2181,0	33,0	323,2	1053,5	146,6	58,4	409,2	1043,8	7,2	143,3	631,8	40,1	26,1	91,6
1994	2382,0	38,6	319,4	1156,0	161,4	66,8	457,3	1109,1	8,2	144,7	671,9	40,6	29,9	100,7
1995	2199,0	38,0	309,1	1051,8	142,2	68,8	394,7	1060,9	8,4	142,3	633,2	37,5	30,7	93,6
1996	2052,8	40,6	299,9	991,3	130,5	63,2	368,1	1009,5	7,5	139,7	606,5	34,3	27,7	84,1
1997	1918,8	38,3	296,2	951,0	119,2	57,0	314,5	985,0	7,1	139,4	597,4	33,0	25,9	76,4
1998	1865,4	34,8	293,9	933,9	106,8	55,1	308,2	962,4	6,9	139,0	586,0	28,7	24,8	74,9
1999	2013,0	44,7	293,4	1009,7	119,3	60,2	341,7	1014,4	8,4	140,0	621,9	31,4	26,6	82,0
2000	2098,8	44,7	292,4	1057,1	129,2	62,7	360,5	1025,8	8,6	139,6	629,7	31,7	28,8	83,8

равления и травмы. Этим первая половина 1990-х гг. резко отличается от предшествующего периода 1960–1980 гг., когда ведущую роль в снижении средней ожидаемой продолжительности жизни новорожденного играли болезни органов кровообращения, а также новообразования, особенно рак легкого[41].

Особенностью этих классов причин смерти является то, что они, может быть, сильнее, чем другие, зависят от условий жизни населения, от его образа жизни, в большей мере определяются поведенческими факторами, отношением людей к своему здоровью, вообще к жизни и смерти. И совершенно не случайно, что смертность от указанных трех классов причин достигла своего пика, как сказано, именно в середине 1990-х гг., когда социально-экономический кризис в нашей стране достиг своего апогея и когда в своем негативном влиянии на здоровье населения и продолжительность жизни сошлись и падение уровня жизни огромной части населения России, и утрата многими людьми жизненных ориентиров, и деградация системы здравоохранения, ставшей к тому же малодоступной из-за отказа от ее бюджетного финансирования. Роль последнего из перечисленных выше факторов можно подтвердить фактом быстрого роста смертности от хронических болезней, удельный вес которых в общем числе случаев смерти невелик. Имеются в виду туберкулез, эпилепсия, сахарный диабет, цирроз печени, болезни поджелудочной железы.

> *Популярное в политических кругах и в средствах массовой информации представление о том, что повышение смертности было вызвано массовым обеднением населения России, не нашло прямого подтверждения. Действительно, если бы абсолютная бедность была причиной повышения смертности, то в первую очередь пострадали бы наиболее уязвимые и экономически зависимые группы населения — дети и старики... Однако в реальности повышение смертности было максимальным среди лиц трудоспособного возраста (наиболее активных и состоятельных экономически), а детская смертность и смертность среди престарелых изменилась мало. [...]*
>
> *Можно утверждать, что весьма значительная (видимо, преобладающая) часть прироста смертности в начале 90-х годов была обусловлена стремительным ростом потребления алкоголя и полной ликвидацией того позитивного наследия (в виде необычайно низкой смертности) во второй половине 80-х годов, которое досталось России после антиалкогольной кампании. [...] На основании имеющихся фактов можно с большой долей вероятности утверждать, что падение и последующий рост потребления алкоголя создали главные условия, приведшие к колоссальным колебаниям смертности после 1984 г. Конечно, нельзя абсолютизировать «ал-*

когольный» фактор в качестве единственного фактора снижения и роста смертности в 1985–1995 гг., тем более выдавать его за единственного виновника высокой смертности в России.

***Policies** for the Control of the Transition's Mortality Crisis. UNDP. Project № RUS/98/G53. Руководители В.В. Школьников, В.В. Червяков. М., 2000. Цит. по: **Доклад** о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации. 2000. М., 2000. С. 65–68.*

Этот рост, по мнению авторов доклада о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2000 г., можно объяснить только повышением летальности среди хроников, чья жизнь непосредственно зависит от того, как функционирует система здравоохранения и как они обеспечены лекарствами. При этом, по их словам, если прежде (до 1992 г.) «всеобщим бедствием» было отсутствие лекарств, то теперь люди отказываются от их приобретения не только потому, что дороговизна сделала их недоступными для очень и очень многих, но и потому, что «в населении за десятилетия сложилась устойчивая убежденность, что лекарства и медицинские услуги вообще должны быть дешевы или бесплатны»[42]. Как только экономическая ситуация в стране стала улучшаться (напомню, что речь идет о периоде 1995–1998 гг.), как только стали проявляться положительные изменения в уровне жизни населения, а также признаки его адаптации к новым условиям рыночной экономики, так сразу же возникли позитивные тенденции и в динамике смертности и продолжительности жизни. Смертность от всех основных причин, как видно из табл. 8.11, уменьшилась, но наиболее заметным было снижение от болезней системы кровообращения, новообразований, несчастных случаев, отравлений и травм. Это привело к некоторому росту средней ожидаемой продолжительности жизни новорожденного. Анализ повозрастных коэффициентов смертности по причинам показывает, что на рост средней ожидаемой продолжительности жизни новорожденного наибольшее влияние оказало снижение смертности от «внешних» причин в возрастах от 25 до 55 лет и от болезней системы кровообращения в возрасте 50–70 лет.

Обращает на себя внимание, что 80% всей смертности у мужчин и 82% у женщин приходится всего на три класса причин смерти из 17. Это болезни системы кровообращения, новообразования, несчастные случаи, отравления и травмы. Следует заметить, что все эти причины в большой степени носят «поведенческий» характер, обусловлены в значительной степени образом жизни людей, отношением людей к своему здоровью, их самосохранительным поведением... Здоровье и продолжительность жизни все в большей

степени по сравнению с прошлыми эпохами начинают зависеть от воли и усилий самого человека, отдельной личности. Поэтому возрастает роль общественных наук, в частности социологии и психологии, особенно социальной психологии, в борьбе за увеличение средней продолжительности жизни народа.

***Борисов** В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 227, 228.*

Как пишут авторы Седьмого ежегодного демографического доклада, «речь идет о тех же возрастах и причинах смерти, которые внесли наибольший вклад в повышение смертности начала 90-х годов»[44].

По мнению некоторых специалистов, колебания уровня смертности за полтора десятилетия с 1984 по 1998 г. погасили и рост смертности в 1990-е гг. «является артефактом». Основанием для такого вывода является сравнение реального и гипотетического (при предположении, что повозрастные коэффициенты смертности 1979 г. постоянны для периода 1979–1999 гг.) чисел смертей за все это двадцатилетие. Разница между ними составляет всего 0,8%[45]. Однако поверить в то, что повышение смертности в начале 1990-х гг. — это «артефакт», мешает то, что, как показывает наша недавняя история, авторы, о которых идет речь, практически всегда склонялись к «оптимистическим» оценкам демографической ситуации в стране, видимо, стремясь не очень-то огорчать власть предержащих. Думается все же, что динамика смертности в нашей стране в последнее десятилетие и есть та демографическая цена, которую наша страна, российский народ заплатили за непродуманный, мягко говоря, ход совершенно необходимых и даже насущных социально-экономических реформ.

Приятно, конечно, утешаться мыслями о «компенсаторном характере» динамики смертности в нашей стране или о том, что в России уже много десятилетий длится «затяжной кризис смертности», но факт остается фактом: первая половина последнего десятилетия прошлого века действительно продемонстрировала беспрецедентное, невиданное в мирное время повышение смертности и падение средней ожидаемой продолжительности жизни.

И показатели смертности (общей и по причинам) за 1999–2000 гг. подтверждают, что успокаиваться пока еще рано. Средняя ожидаемая продолжительность жизни новорожденного вновь снизилась.

Приведенную в табл. 8.12 картину можно рассматривать как демографическую цену дефолта 17 августа 1998 г., как бы некоторые авторы этого ни отрицали. Тот факт, что, по данным авторов Доклада о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2000 г., 75% снижения средней ожидаемой продолжительности жизни новорожденного обусловлено ростом смертности в трудоспо-

Таблица 8.12

Рост смертности от некоторых причин в 1998–1999 гг. в Российской Федерации, стандартизованные коэффициенты смертности на 100 000 человек[46]

Причины смерти	Мужчины			Женщины		
	1998	1999	1999 г. в % к 1998 г.	1998	1999	1999 г. в % к 1998 г.
Острые респираторные инфекции, грипп, пневмония	27,6	37,9	37,3	9,2	12,0	30,4
Злокачественные новообразования желудка и кишечника	62,2	75,1	20,7	31,3	38,9	24,3
Туберкулез	29,4	38,1	29,6	3,4	4,1	20,6
Автотранспортные несчастные случаи	35,1	40,4	15,1	11,1	12,1	9,0
Случайные отравления алкоголем	29,8	33,8	13,4	7,4	8,8	18,9
Убийства и преднамеренные повреждения	35,5	40,3	13,5	10,4	12,3	18,3

собных возрастах, причем практически две трети этого снижения обусловлены теми же причинами поведенческого характера, о которых шла речь выше (см. табл. 8.12)[47], говорит о том, что дефолт сыграл роль спускового крючка в развитии стрессов и шоковых состояний, выход из которых многие искали в алкоголе, наркотиках и других видах девиантного поведения, но так и не нашли.

Наиболее трагичным является положение с мужской смертностью и продолжительностью жизни. На протяжении многих лет в нашей стране (сначала в СССР, а теперь и в России) наблюдается самый большой в мире разрыв в продолжительности жизни мужчин и женщин. Например, если в 1999 г. для всего населения земного шара этот разрыв составлял 4,2 года в пользу женщин, то в России он был равен 12,45 года (минимальным в том же году этот разрыв был в Бангладеш — 0,1 года, в 6 странах (Замбия, Зимбабве, Малави, Мальдивские острова, Непал и Пакистан) продолжительность жизни мужчин была больше, чем женщин: соответственно 0,8; 0,6; 0,2; 1,6; 0,5 и 0,3 года). Своего максимума (13,6 года) разрыв в продолжительности жизни российских мужчин и женщин достиг в 1994 г., наиболее критическом с точки зрения смертности, как, впрочем, и во многих других отношениях. В 2000 г. этот разрыв вновь вырос до 13,2 года[48].

Уже из табл. 8.12 видно, что решающую роль в мужской сверхсмертности играют причины смерти, имеющие именно поведенческий характер. Оценить эту роль более содержательно позволяют данные табл. 8.13, в которой показаны отличия продолжительности жизни российских мужчин от стран с той же продолжительностью жизни женщин.

Как показывают данные табл. 8.13, за последнюю треть XX в. отставание России по продолжительности жизни мужчин от стран с такой же продолжительностью жизни женщин увеличилось на 4,15 года, или почти в 2,4 раза. При этом основным фактором этого явилась смертность от болезней системы кровообращения (рост на 2,77 года, или более чем в 25 раз), несчастных случаев, отравлений и травм (рост на 2,28 года, или более чем в 2,2 раза). Эти причины, как уже не раз говорилось выше, связаны с поведением, с отношением людей к собственному здоровью и продолжительности жизни, которые у мужчин являются более антиэкзистенциальными, более разрушительными, чем у женщин. И не только в силу особенностей социальных ролей мужчин, но и с тем, что мужчины гораздо в большей мере, чем женщины, являются и становятся жертвами стрессов и дезадаптации и гораздо более склонны прибегать к антивитальным способам выхода из них. Неслучайно, что более 80% различий в продолжительности жизни российских мужчин по сравнению со странами с аналогичной продолжительностью жизни женщин связаны *со сверхсмертностью в трудоспособных возрастах*[50].

8.7. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД

Описанная выше динамика смертности по причинам характеризует ситуацию в одной отдельно взятой стране и в конкретный период времени (в данном случае в России последней трети прошлого века). Она выражает как специфику нашей страны, так и некие общие закономерности изменения структуры смертности по

Таблица 8.13

Отличие продолжительности жизни мужчин в России от стран с той же продолжительностью жизни женщин[49]

Причины смерти	1965	1999
Все причины	-2,98	-7,13
В том числе за счет отдельных причин смерти:		
Инфекционные и паразитарные болезни	-0,65	-0,18
В том числе туберкулез	-0,57	-0,28
Новообразования	-0,76	-0,51
Болезни системы кровообращения	0,11	-2,66
В том числе:		
Ишемическая болезнь сердца	0,30	-1,48
Сосудистые поражения мозга	-0,48	-0,95
Несчастные случаи, отравления и травмы	-1,89	-4,17
В том числе:		
Самоубийства и самоповреждения	-0,44	-0,80
Убийства и преднамеренные повреждения	-0,16	-0,67

причинам, имеющим глобальный характер и свойственным практически всем странам.

Эти глобальные тенденции исторического изменения структуры заболеваемости и смертности по причинам описывает так называемая теория эпидемиологического перехода, выдвинутая и развитая в статье американского демографа и эпидемиолога А.Р. Омрана «Эпидемиологический аспект теории естественного движения населения»[51].

Исходный тезис концепции заключается в том, что актуальную смертность можно разложить на эндогенную и экзогенную составляющие, определяемые соответственно внутренними и внешними воздействиями на организм человека, которые ведут к заболеваниям и смерти, определяя как ее общий уровень, так и смертность от тех или иных конкретных причин.

Эндогенная составляющая смертности детерминирована онтобиологическими, или внутренними, факторами. Они или связаны с самим по себе естественным процессом развития и старения человеческого организма, или определяются его генетическими характеристиками (наследственные болезни, мутации и т.п.). Экзогенная составляющая смертности детерминирована факторами окружающей среды, как природной, так и социальной (экологическая обстановка, особенности производства, санитарно-гигиенические условия труда и быта, включая эпидемиологическую ситуацию в том или ином регионе, состояние медицинского и социального обслуживания и т.п.), а также поведенческими факторами, отношением самого населения к собственному здоровью и продолжительности жизни. Такое разделение смертности на составляющие, имеющие различную природу, является в настоящее время общепринятым.

В последнее время в смертности стали выделять не две, а три составляющие: чисто экзогенную смертность, квазиэндогенную смертность и чисто эндогенную смертность. При этом под квазиэндогенной смертностью понимают смертность в результате накопленных экзогенных воздействий[52].

Смертность от той или иной конкретной причины есть результат совместного действия как эндогенных, так и экзогенных (в том числе и квазиэндогенных) факторов. Именно поэтому делить причины смерти на эндо- и экзогенные можно лишь с весьма высокой долей условности. Тем не менее попытки такого деления не совсем бессмысленны и могут быть эффективными. Такого рода попытки предпринимались неоднократно.

> *Борьба со смертью содержит две различные задачи неодинаковой сложности. Можно сравнить смертность с участком земли, состоящим из двух пород разной твердости. Эрозия воздействует сначала на более мягкую из них, обнажая контур твердой породы. Исчезновение более мягкой породы как раз и происходит на протяжении вот уже двух столетий. Такое развитие не может служить доказательством невозможности победить упорно сохраняющиеся причины смерти. Но мы видим, что это совсем иная проблема. Тогда как до сих пор речь шла о том, чтобы благоприятствовать естественному ходу вещей, устраняя нарушающие его факторы, теперь речь идет об изменении самого этого естественного хода вещей.*
>
> ***Bourgeois-Pichat J.*** *Essai sur la mortalité «biologique» de l'homme // Population. 1952. № 3. P. 393, 394. Цит. по:* ***Вишневский А.Г.*** *Демографическая революция. М., 1978. С. 89.*

Например, французский демограф Ж.Л.Э. Буржуа-Пиша (J.L.E. Bourgeois-Pichat, 1912–1990), который был первым, кто начал делить причины смерти на эндогенные и экзогенные[53], относил к числу экзогенных такие причины смерти, как болезни органов дыхания, инфекционные болезни и травмы, а к числу эндогенных — все прочие причины смерти при преобладании среди них болезней системы кровообращения и новообразования. В классификации американских демографов С.Х. Престона (S.H. Preston), Н. Кейфеца (N. Keyfitz) и Р. Шоэна (R. Shoen) к эндогенным отнесены такие причины смерти, как болезни системы кровообращения, новообразования, нефрит, язва желудка и кишечника, диабет, цирроз, врожденные пороки, а к экзогенным — инфекционные болезни, диарея, грипп, пневмония, бронхит, материнская смертность (органические причины) и травмы (неорганические причины)[54].

Суть концепции эпидемиологического перехода состоит в утверждении о радикальном изменении структуры смертности по причинам, когда на смену преобладания экзогенных причин смерти пришло первенство эндогенных и квазиэндогенных.

Начало этого исторического сдвига, длительность которого превышает целое столетие, специалисты относят к середине XIX в., хотя первые признаки его появились еще в XVIII в. Именно в середине XIX в., как считают специалисты, «к действию общих социально-экономических факторов, порожденных развитием буржуазного общества, добавилось действие некоторых специфических факторов, влияющих на здоровье и продолжительность жизни людей непосредственно и даже до известной степени независимо от уровня их благосостояния. Речь идет прежде всего о новых санитарно-гигиенических условиях и новой роли медицины, вытекавших из развития промышленности и связанного с ним научно-технического и культурного прогресса, а также о некото-

рых изменениях экобиологических условий»[55]. В этой связи упоминаются изменения в личной гигиене, оздоровление среды обитания людей, а также успехи в диагностике, лечении и профилактике разного рода инфекционных заболеваний. Все это позволило резко уменьшить смертность от эпидемических и других инфекционных заболеваний, уносивших в недавнем прошлом миллионы жизней. Одновременно это привело к увеличению доли умирающих от заболеваний системы кровообращения и новообразований (см. табл. 8.14, в которой в качестве примера приведена динамика чисел умирающих от разных причин в Англии и Уэльсе). Именно это радикальное изменение структуры смертности по причинам и называют *эпидемиологическим переходом*.

Таблица 8.14

Динамика чисел умирающих от разных причин в Англии и Уэльсе, на 1000 родившихся[56]

Причины смерти	1861	1901	1940	1964
Инфекционные и паразитарные болезни	229,7	165,3	69,3	9,8
В том числе туберкулез органов дыхания	109,5	77,4	40,2	5,9
Новообразования	14,0	52,3	118,8	201,1
Сердечно-сосудистые заболевания	124,3	181,5	348,7	497,4
Грипп, пневмония, бронхиты	132,2	165,2	163,2	132,5
Несчастные случаи, отравления и случаи насильственной смерти	49,4	48,9	88,0	45,8
Прочие и неустановленные причины	450,4	388,8	214,0	113,4

Обычно выделяют четыре стадии эпидемиологического перехода, соответственно роли причин экзо- и эндогенной природы: «заболевания и голод», «снижающаяся пандемия инфекционных заболеваний», «дегенеративные и профессиональные заболевания», «отложенные дегенеративные заболевания».

На первой стадии происходит ограничение или даже ликвидация смертности или по крайней мере ее периодических повышений от особо опасных инфекционных заболеваний, принимающих характер массовых эпидемий или даже пандемий (чума, холера, оспа и т.п.), а также голода.

На второй стадии эпидемиологического перехода снижается заболеваемость и смертность от некоторых других причин экзогенного характера, прежде всего от таких инфекционных болезней, как туберкулез, желудочно-кишечные инфекции, детские инфекции и т.п. Вместе с тем на второй стадии начинается рост заболеваемости и смертности от квазиэндогенных причин, таких, как болезни системы кровообращения, новообразования, которые при этом смещаются во все более молодые возраста. Этот рост является результатом увеличивающегося загрязнения окружающей среды из-за стремительного и неконтролируемого процесса индустриализации, а также связанного с ней увеличения физических и психологических нагрузок, ведущих к стрессам и нервным срывам. Одновременно растет смертность от несчастных случаев, прежде всего на производстве.

Третья стадия эпидемиологического перехода характеризуется преодолением отмеченных выше отрицательных следствий процесса индустриализации. Человечество как бы останавливается в ужасе от зрелища тех разрушительных эффектов, которые несет с собой безудержный и неконтролируемый экономический рост. Начинается борьба за охрану окружающей среды, за общее оздоровление среды обитания людей, условий их труда и быта, одним из основных критериев разработки новой техники становится ее безопасность, отсутствие или минимизация угроз здоровью и жизни людей. Меняется и поведение многих людей. Растущее их число начинает вести здоровый образ жизни, избавляться от вредных привычек, заниматься спортом, правильно питаться и вообще следовать разумным гигиеническим рекомендациям. Дальнейшие успехи профилактики и медицины уменьшают не только заболеваемость, но и смертность от многих причин. В результате средняя ожидаемая продолжительность жизни увеличивается, в том числе увеличивается и такой важнейший параметр социального развития, как средний ожидаемый возраст смерти от большинства болезней.

Четвертая стадия эпидемиологического перехода началась, как считается, совсем недавно, причем в основном в странах с низкой смертностью и высокой продолжительностью жизни. На этой стадии происходит дальнейшее снижение смертности как итог, с одной стороны, улучшения профилактики многих заболеваний квазиэндогенной и эндогенной природы, а с другой — прогресса в лечении врожденных заболеваний, связанных с генетическими нарушениями и пороками внутриутробного развития. Как результат, уменьшается младенческая и детская смертность, а также смертность в пожилых и старческих возрастах.

На первых трех стадиях эпидемиологического перехода наиболее существенно улучшаются характеристики здоровья и смертности детей и молодых женщин, на четвертой — пожилых и стариков, особенно мужчин. На четвертой стадии ускоренно растет распространенность хронических болезней, повышается зависимость здоровья от профилактики[57].

То, как конкретно развертывается процесс эпидемиологического перехода, каковы его детерминанты, характер и темпы, служит основанием для выделения двух его моделей. Первая из них — это классическая западная модель, характеризующаяся, как считается, ускоренными темпами. Вторая — это современная модель, свой-

ственная развивающимся странам, в которых по-прежнему сохраняется высокая младенческая и детская смертность, обязанная своим существованием массовым инфекциям и голоду. Для этой модели свойственны низкие темпы эпидемиологического перехода[58].

Что касается факторов эпидемиологического перехода, факторов, иначе говоря, влияющих на уровень смертности и продолжительность жизни, то число их чрезвычайно велико (практически бесконечно). Соответственно возможны и существуют их многочисленные классификации, по-разному расставляющие акценты и выделяющие различные аспекты воздействий на здоровье и продолжительность жизни людей.

В частности, А. Омран выделяет следующие четыре группы факторов эпидемиологического перехода: экобиологические (состояние окружающей среды, наличие возбудителей болезни, особенности иммунной системы человека); социокультурные (экономика, политика, уровень и образ жизни, питание, гигиена и т.п.); медицинские (санитария, лечебные и профилактические мероприятия).

В.А. Борисов также говорит о четырех факторах уровня смертности и продолжительности жизни, при этом его классификация несколько отличается от классификации Омрана. Он выделяет в порядке их значимости следующие группы факторов: уровень жизни народа, эффективность служб здравоохранения, санитарную культуру общества, экологическую среду. Другие авторы дают свои классификации этих факторов[59].

Однако во всех возможных классификациях можно увидеть нечто общее. Все они так или иначе выделяют факторы, как бы внешние по отношению к человеку и недоступные его непосредственному контролю, и факторы, связанные с его образом жизни и поведением, которые он может так или иначе контролировать. При этом как набор факторов, так и значение, которое им придается тем или иным автором, определяется порой не только его чисто исследовательским интересом, но и какими-то внешними по отношению к науке мотивами, вплоть, к сожалению, до политической ангажированности.

8.8. САМОСОХРАНИТЕЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ

Выше уже упоминались самосохранительное поведение и его роль в детерминации уровня смертности и различий между мужской и женской смертностью. Теперь нам необходимо уделить этому понятию специальное внимание.

Под *самосохранительным поведением* понимается система действий и отношений, направленных на сохранение здоровья в течение полного жизненного цикла, на продление сроков жизни в пределах этого цикла[60]. Помимо *самосохранительного поведения* иногда употребляют также такие термины, как *«санитарное поведение»*, *«витальное поведение»*. Однако данный термин представляется более удачным и адекватным, поскольку он предполагает самосохранение не только в биологическом, но и в психологическом и социальном смыслах. Между этими аспектами возможно противоречие, когда человек стремится сохранить себя как личность даже ценой собственной жизни (самоубийства, самопожертвования и т.д.).

В понятии *«самосохранительное поведение»* следует различать позитивную и негативную стороны. Позитивная сторона связана с действиями, направленными на сохранение и укрепление здоровья, на реализацию стремления прожить долгую и здоровую жизнь. Примерами позитивных форм самосохранительного поведения являются получающие все большее распространение занятия физической культурой и спортом, отказ от злоупотребления пищей, курения, алкоголя, наркотиков и т.п. — вообще все виды поведения, ассоциируемые с так называемым здоровым образом жизни. Негативные формы самосохранительного поведения связаны с сознательным или неосознаваемым предпочтением смерти возможной или условной перспективе неполноценной с точки зрения индивида жизни, неполноценной в физиологическом, психологическом, социальном или ином отношениях. Наиболее ярким примером негативного самосохранительного поведения является самоубийство, совершая которое, человек стремится сохранить свою «Я-концепцию», т.е. свое представление о самом себе[61]. Однако в любом случае и позитивное, и негативное самосохранительное поведение в конечном итоге выражается в движении показателей уровня здоровья, заболеваемости, смертности и их структуры по причинам. Именно с этой стороны самосохранительное поведение и интересует демографию.

Понятие самосохранительного поведения было введено в демографию именно в связи с осознанием исследователями того упомянутого выше факта, что в современных условиях все большую роль в детерминации заболеваемости и смертности начинает играть поведенческий фактор, отношение людей к собственному здоровью и продолжительности собственной жизни. Изучать же поведенческий фактор можно лишь с помощью социологических методов, проводя социологические исследования, применяя в их ходе те же подходы и приемы, которые были выработаны для изучения человеческого поведения вообще. Поскольку же в демографии уже был накоплен опыт изучения репродуктивного поведения, постольку казалось естественным применить к изучению

поведенческого фактора смертности те же подходы, что использовались применительно к рождаемости, и прежде всего выработать само понятие «*самосохранительное поведение*» как научный термин, с помощью которого поведение включалось в изучение смертности, что и было сделано в ходе начавшегося в нашей стране в 1980–1983 гг. в Центре по изучению проблем народонаселения экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова под руководством А.И. Антонова и продолженного затем в Институте социологических исследований АН СССР (ныне Институт социологии РАН) под руководством А.И. Антонова и В.А. Борисова изучения самосохранительного поведения*.

Как и в случае с репродуктивным поведением, в основу изучения самосохранительного поведения была положена концепция диспозиционной регуляции социального поведения, включающей в свою структуру потребности, диспозиции, ситуации и результаты. Эта структура представлена на нижеследующей схеме, разработанной А.И. Антоновым (схема 8.1).

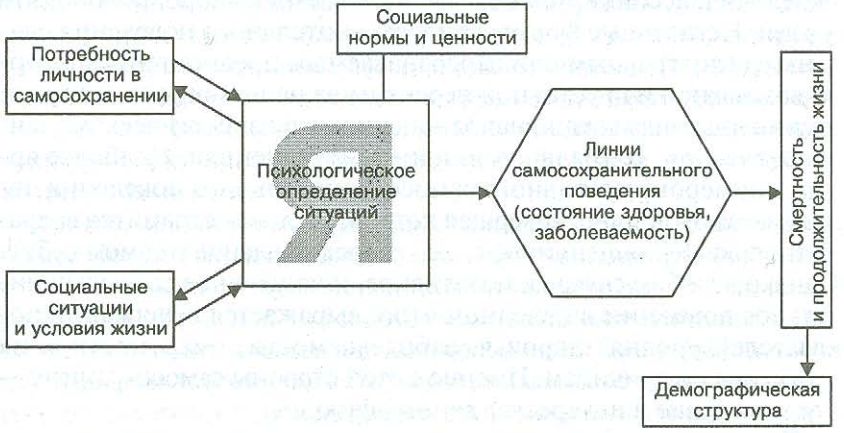


Схема 8.1
Структура самосохранительного поведения личности[64]

Однако по сравнению с репродуктивным поведением в данном случае существуют гораздо бóльшие трудности измерения результатов самосохранительного поведения. Если изучая репродуктивное поведение, социолог и демограф имеют возможность фиксировать его результаты непосредственно в момент наблюдения, выясняя число рожденных детей, искусственных и самопроизвольных абортов, практику контрацепции и т.п., в данном случае время ожидания такого результата самосохранительного поведения, как индивидуальная продолжительность жизни, многократно превышает те ресурсы времени и возможности, которыми располагает исследователь. Иначе говоря, ждать приходится довольно долго: «те или иные стратегии самосохранительного поведения проявляют себя не сразу, а в течение длительного времени, т.е. последствия поведения отдалены во времени от причин и поэтому не связываются обыденным сознанием в единую цепочку детерминации»[62].

Поэтому в данном случае возможности исследователя ограничены лишь анализом потребности личности в самосохранении и выражающих ее количественную и качественную определенность соответствующих установок и мотивов.

Ядром структуры диспозиционной регуляции самосохранительного поведения является потребность личности в самосохранении. Эта потребность является чрезвычайно сложной по своей структуре, включающей в себя практически все уровни знаменитой пирамиды потребностей А. Маслоу[63], вплоть до потребности в самоактуализации. По сути, не является преувеличением утверждение, что вся система потребностей личности является потребностью в самосохранении[65].

Верхним уровнем потребности в самосохранении является потребность личности в сохранении своего Я, своей Я-концепции, своего социального статуса и лица. Когда, как говорится, «жизнь вышибает человека из седла», когда его социальное положение, социальный статус резко понижаются (абсолютно или относительно, это не имеет значения), когда то или иное изменение привычной социальной позиции переживается, осмысливается, интерпретируется, *определяется* человеком как движение вниз по социальной лестнице, как падение, крах, когда человек поставлен перед необходимостью *ресоциализации* в непривычном и нежелательном для себя социальном статусе с иными, подчас неприемлемыми для него прежде социальными ролями, он может отказаться от сохранения физической телесности и даже лишить себя жизни, но сохранить в глазах других людей свое прежнее социальное положение.

Средний уровень потребности в самосохранении образует потребность личности в психологическом самосохранении, сохранении определенности своего Я в коммуникациях с другими. Это потребность сохранить себя как личность, сохранить свою Я-концепцию, потребность в уважении со стороны других людей, потребность в общении и принадлежности к себе подобным.

* Автор этих строк принимал непосредственное участие в исследованиях Центра по изучению проблем народонаселения экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.

Нижний уровень потребности в самосохранении — это потребность в сохранении себя как физического, телесного существа. Он описывается как потребность в сохранении целостности своего тела, поддержания равновесия с окружающей средой и равновесия внутренней среды организма. Это потребность сохранения самой жизни и здоровья на всех стадиях жизненного цикла. По своей сути это потребность в здоровом долголетии, которое только и позволяет пройти все этапы жизненного цикла личности[66].

Именно это и является движущей силой самосохранительного поведения, его «*драйвом*». Весь комплекс потребностей третьего уровня фокусируется в потребности в конкретных сроках жизни, что позволяет рационально ставить вопрос об измерении установок самосохранительного поведения. Именно в последних потребность в самосохранении «находит свое наиболее полное операциональное определение»[67], свой количественный образ.

И подобно тому, как в изучении репродуктивных установок все началось с фиксации предпочитаемых чисел детей, исследования самосохранительного поведения начались с выявления идеальной продолжительности жизни, с измерения желаемого и ожидаемого числа лет своей собственной жизни.

Опыт первых отечественных исследований самосохранительного поведения, о которых шла речь в главе 2 и в начале этого параграфа, позволил выработать следующие формулировки вопросов, адекватно измеряющих установки самосохранительного поведения[68].

Вопрос об идеальной продолжительности жизни звучит так: «*Какова, по Вашему мнению, наилучшая продолжительность жизни?*».

Желаемая продолжительность жизни устанавливается с помощью вопроса «*Если бы у Вас была возможность выбора, то какое число лет Вы предпочли бы для себя при самых благоприятных условиях?*».

Ожидаемая продолжительность жизни устанавливается с помощью вопроса «*Как Вы думаете, до какого примерно возраста Вам удастся дожить?*».

В ходе проведенных в первой половине 1980-х гг. исследований были получены интересные результаты, которые могли бы стать основой для дальнейшего изучения самосохранительного поведения. В частности, были выявлены статистически значимые различия в предпочитаемой продолжительности жизни между мужчинами и женщинами, противоположные, кстати, реальному соотношению мужской и женской смертности. Вопреки реальности и даже вопреки собственным представлениям о своем здоровье показатели желаемой и ожидаемой продолжительности жизни у мужчин оказались более высокими, чем у женщин. Точно так же выявлена статистически значимая связь между семейным статусом респондентов

и их представлениями о желаемой и ожидаемой продолжительности жизни. Семейные люди более оптимистически оценивают и свои желания, и свои ожидания относительно сроков своей жизни: соответственно 90,2 у семейных и 88,3 у одиноких по желаемой и 71,8 и 62,7 по ожидаемой продолжительности жизни[69].

В исследовании А.И. Кузьмина, проведенном в начале 1990-х гг. по аналогичной программе, зафиксирована значимая связь между показателями репродуктивного и самосохранительного поведения: чем выше, например, детность опрошенных, тем более высокой оказывается и их ожидаемая продолжительность жизни. Аналогичной является и связь между ожидаемым числом детей в семье и ожидаемой продолжительностью жизни[70]. В этой взаимосвязи репродуктивного и самосохранительного поведения ведущим, определяющим является репродуктивное поведение. Отсюда закономерным представляется вывод о том, что снижение рождаемости опасно не только само по себе как основной фактор депопуляции. Оно вполне явным образом препятствует при прочих равных условиях и снижению смертности, и повышению продолжительности жизни, поскольку ведет к уменьшению и установок на продолжительность жизни, вообще к неблагоприятным изменениям самосохранительного поведения. Разумеется, данный вопрос нуждается в дальнейшем изучении, но отмеченные выше факты говорят о такого рода взаимосвязи достаточно определенно.

> *Дальнейшее ослабление потребности семьи в детях и уменьшение установок детности могут способствовать ослаблению воли к жизни и ориентаций на предполагаемые сроки жизни и сокращению средней продолжительности жизни мужчин и женщин, определяемой по таблицам смертности (причем безотносительно к возможному улучшению здоровья населения в связи с более эффективной организацией здравоохранения и с ростом благосостояния).*
>
> ***Антонов А.И.*** *Микросоциология семьи. М., 1998. С. 321.*

В уже проведенных исследованиях самосохранительного поведения ученые пытались найти и эмпирические индикаторы мотивов длительности жизни. Очевидно, задача эта является гораздо более сложной и, видимо, пока еще далекой от своего решения. Одним из удачных приемов, использованных в ходе упомянутых выше исследований, был следующий[71]. Респондентам задавался вопрос «Хотели бы Вы прожить как можно дольше?». Ответившим на него «Да» или «Нет» предлагались соответствующие наборы подсказок-«причин», целью которых было выяснить, почему отвечающий, по его мнению, хочет или не хочет прожить как можно дольше (табл. 8.15).

Таблица 8.15

Причины, по которым опрашиваемый хочет или не хочет прожить как можно дольше

№ п/п	Если да, то какие из перечисленных причин побуждают Вас жить как можно дольше? (Сначала внимательно прочтите весь список причин, а затем выберите для себя не более трех) (75% опрошенных)	Если же Вы не хотите прожить как можно дольше, то какие причины заставляют Вас не стремиться к этому? (Также выберите не более трех причин)
1	Хочу испытать и увидеть в жизни как можно больше	Не хочу в старости быть обузой своим родным и близким
2	Хочется оттянуть момент смерти	Боюсь остаться одиноким
3	Боюсь неизвестности после смерти	Не хочу быть беспомощным
4	Не хочется расставаться со своими родными и близкими	Не хочу пережить своих родных и близких
5	Лучше жить болея, чем не жить вообще	Ради продления жизни не хочу ни в чем себя ограничивать
6	Надеюсь дожить до времени, когда медицина найдет средства от всех моих болезней	Лучше умереть, чем мучиться от болезней

Интересно, что 25% из 1500 опрошенных в разных регионах бывшего СССР в начале 1980-х гг. ответили, что они не хотят жить как можно дольше из-за боязни остаться одинокими и беспомощными. При этом у них желаемая продолжительность жизни оказалась на 13 лет меньше, чем у тех, кто хочет жить как можно дольше, чтобы испытать и увидеть в жизни как можно больше и долго не расставаться со своими родными и близкими[72].

В целом, как и в случае с репродуктивным поведением, мотивы самосохранения можно разделить на экономические, социальные и психологические. Они как всегда связаны со средствами достижения индивидуальных экзистенциальных целей.

Экономические мотивы — это мотивы, которые побуждают выбирать такую стратегию самосохранительного поведения (стремиться жить дольше или отказываться от такового стремления), которая способствует достижению определенных экономических целей, т.е. целей, связанных с повышением (сохранением) достигнутого экономического статуса, с желанием получить определенные материальные блага или избежать их потери. Например, выбор человеком опасной профессии, связанной с повышенным риском, может мотивироваться желанием получения высокого дохода и разного рода льгот и привилегий, которые в данном случае служат определенной компенсацией риска. Напротив, резкое падение уровня жизни, связанное с переходом на пенсию, реальное или предполагаемое понижение экономического статуса (явление слишком частое в современной России, когда для миллионов старость означает нищету) могут провоцировать ослабление воли к жизни, уменьшение желания жить дольше или даже вовсе отказ от жизни.

Социальные мотивы — это мотивы, которые побуждают выбирать такую стратегию самосохранительного поведения (стремиться жить дольше или отказываться от такового стремления), которая способствует достижению определенных социальных целей, т.е. целей, связанных с повышением (сохранением) достигнутого социального статуса. Они являются реакцией на бытующие в культуре социальные нормы отношения к ценности человеческой жизни и ее продолжительности, к полноте и завершенности индивидуального цикла жизни и т.д. Социальные мотивы действуют там и тогда, где и когда действуют стимулы, символизирующие повышение социального статуса и престижа человека, прожившего долгую жизнь, прошедшего через все социально значимые стадии жизненного цикла (вступление в брак, приобретение статуса родительства и прародительства), отметившего все «положенные» юбилеи, отпраздновавшего все мыслимые символические события типа серебряных или золотых свадеб, выхода на пенсию и т.п. Там же, где нет таких стимулов, где старикам в противоположность известной песне нет «везде почета», там нет и желания жить долго.

Психологические мотивы — это мотивы, которые побуждают стремиться выбирать такую стратегию самосохранительного поведения (стремиться жить дольше или отказываться от такового стремления), которая способствует достижению определенных сугубо личностных, социально-психологических внутренних целей личности. Они отражают исключительно личностную заинтересованность прожить тот или иной срок жизни. Скажем, наличие у человека того или иного числа детей формирует у него стремление и желание пожить подольше, чтобы увидеть, кем и чем станут его дети. И ясно, что чем больше детей имеет человек, тем сильнее это желание.

В табл. 8.15 представлены все эти типы мотивов. Их целостная характеристика выражается через понятие «линии самосохранительного поведения» как совокупности разного рода событий, поступков и интенций (внутренних побуждений), через которую и выражаются установки на продолжительность жизни и соответствующие им мотивы. Одним из наиболее четких является различение мужских и женских линий самосохранительного поведения, находящих свое наиболее яркое выражение в большей продолжительности жизни женщин по сравнению с мужчинами (как это было показано выше в этом параграфе). Специалисты считают, что женщины прилагают более интенсивные усилия по реализации позитивных самосохранительных установок, поскольку их цели рассчитаны на более далекую перспективу, поскольку смысл их жизни чаще, чем

у мужчин, связан с детьми, с желанием увидеть их в будущем, увидеть и нянчить внуков. Это связывается с тем, что именно выполнение социальной роли матери формирует у женщины умение более эффективно распределять силы на всем протяжении жизни[73].

> *...Желание жить дольше, связанное со стремлением «увидеть, какое положение займут в обществе мои дети» сильнее было у женщин (49%), чем у мужчин. К этому примыкает и «желание получше обеспечить своих детей», отмеченное 33% женщин и 22% мужчин (по данным исследований во Львове и Черновцах). Когда смыслом жизни становится нечто такое, что оказывается в пределах личных возможностей и вместе с тем растянутым почти на всю жизнь (а таково воспитание детей в семье), тогда от степени близости к этому центру могут формироваться те или иные линии самосохранительного поведения. Наследие культуры прошлых эпох до сих пор проявляется в том, что женщина-мать умеет распределять свои жизненные силы на всем протяжении жизненного цикла семьи, соизмеряя свое дыхание и ритм сердца с пульсом своих детей. Более заметная (пока еще) у мужчин внесемейная направленность ведет к тому, будто программу жизни составляет один человек, а расплачивается за нее после 50 лет как бы другой.*
>
> ***Антонов А.И.*** *Микросоциология семьи. М., 1998. С. 326.*

В рамках исследования самосохранительного поведения большое внимание уделяется и изучению тех или иных аспектов здоровья или его отсутствия, отношения человека к собственному здоровью. В частности, большой интерес вызывают разработанные в ходе этих исследований методики, позволяющие стратифицировать респондентов на группы в зависимости от того, что они считают решающим для сохранения здоровья и удлинения сроков жизни — собственные усилия человека или же внешние обстоятельства. Оказалось, что по этому критерию все респонденты разделяются на две полярные совокупности, чье самосохранительное поведение отличается друг от друга во многих аспектах. При этом весьма интересно, что у мужчин и женщин распределение ответов на этот вопрос имеет прямо противоположный характер: среди мужчин выше доля тех, кто считает, что здоровье и продолжительность жизни зависят от условий жизни, среди женщин — от усилий самого человека. Те, кто считают, что здоровье и продолжительность жизни зависят от усилий самого человека, более активно и ведут себя в этом отношении. Они большие оптимисты в вопросе о сроках своей жизни, они предпринимают больше усилий по укреплению своего здоровья, им в меньшей мере свойственны вредные привычки. Среди женщин доля активных оказалась выше, чем среди мужчин[74].

Социологические исследования самосохранительного поведения, проведенные в 1980-е — начале 1990-х гг., не получили, к сожалению, своего продолжения в последующие годы. Тому, вероятно, много причин, но факт остается фактом. Как остается фактом и то, что эти исследования позволили углубить наши знания о смертности и ее детерминации, вскрыть ее движущие силы и мотивы, укрепили теоретический и эмпирический фундамент для разработки более обоснованных прогнозов ее динамики. Можно смело сказать, что дальнейшее развитие социологических исследований самосохранительного поведения, совершенствование их методологии и методики являются непременным условием прогресса демографии как науки, эффективности разработки и проведения демографической политики, направленной на снижение смертности, преодоление депопуляции и ее последствий, на обеспечение устойчивого расширенного воспроизводства населения нашей страны.

Ключевые слова

Смертность, общий коэффициент смертности, повозрастная смертность, младенческая смертность, коэффициент Ратса, таблицы смертности, дожитие, продолжительность жизни, ожидаемая продолжительность жизни, интервальная продолжительность жизни, самосохранительное поведение, причины смерти, эпидемиологический переход.

Вопросы для повторения

1. Демографическое понятие смертности.
2. Зависит ли и если да, то каким образом, величина коэффициента младенческой смертности от принятого в статистике определения живорождения?
3. В чем заключаются особенности расчета коэффициента младенческой смертности?
4. Что конкретно выражают параметры α и β формулы Ратса?
5. Вспомните основные показатели (функции) таблицы смертности.
6. Какие показатели (функции) таблицы смертности являются интервальными, а какие — кумулятивными? В чем из основное отличие?
7. Каков демографический смысл показателя средней ожидаемой продолжительности жизни новорожденного?
8. Каково место нашей страны среди других стран по величине средней ожидаемой продолжительности жизни новорожденного?

9. Что такое парадокс младенческой смертности?
10. Как повлияли экономические и социальные преобразования 1990-х гг. на динамику смертности и ожидаемой продолжительности жизни в России?
11. Что такое самосохранительное поведение?
12. Каковы особенности смертности по причинам в нашей стране по сравнению со странами Запада?
13. В чем заключается основная мысль концепции эпидемиологического перехода?
14. Каковы основные факторы уровня смертности и продолжительности жизни? Какой из них, по вашему мнению, играет решающую роль в современной России?

Примечания к главе 8

1 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 448.
2 **Демографический** ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 56–58.
3 Там же. С. 56.
4 Там же.
5 **Human** Development Report 2001. U.N., N.Y., 2001. P. 166–169.
6 **Демографический** ежегодник РФ 2001... С. 390–394.
7 **Human** Development Report 2001... P. 169.
8 **Демографический** ежегодник РФ 2001... С. 173.
9 Там же. С. 160.
10 **Human** Development Report 2001... P. 167–169; **Демографический** ежегодник РФ 2001... С. 173.
11 Рассчитано по: **Демографический** ежегодник РФ 2001... С. 37, 165.
12 Рассчитано по: **Демографический** ежегодник РФ 2001... С. 165.
13 Рассчитано по: **Демографический** ежегодник РФ 2001... С. 165.
14 Для тех, кто проделал этот расчет, приводим ответ. Исходя из данных табл. 8.5 определяем, что индекс косвенной стандартизации для мужского населения приблизительно равен 1,77 (17,4/9,83); для женского — приблизительно 0,81 (13,6/16,84). Отсюда стандартизованный общий коэффициент смертности мужского населения равен 19,92 (11,3 г 1,77). Аналогичный показатель для женского населения равен 9,09 (11,3 г 0,81). Следовательно, реально мужская смертность превышает женскую в 2,19 раза (19,92/9,09), или на 119,2%. Кстати, из сказанного выше следует, что тот же результат можно получить проще, просто разделив друг на друга индексы косвенной стандартизации, т.е. 17,4 на 0,81.
15 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. С. 518.
16 См.: **Валентей Д.И., Кваша А.Я.** Основы демографии. М., 1989. С. 117, 118; **Курс** демографии / Под ред. А.Я. Боярского. М., 1985. С. 255–258.
17 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. С. 516–517.
18 В дальнейшем изложении мы следуем за американским демографом китайского происхождения Чин Лонг Чанем. См.: **Chin Long Chiang.** The Life Table and its Construction // Introduction to Stochastic Processes in Biostatistics. N.Y., 1968. P. 189–214.
19 Рассчитано по данным Госкомстата РФ.
20 См.: **Newell C.** Methods and Models in Demography. L., 1988. P. 71.
21 **Chin Long Chiang.** Op. Cit.
22 **U.S. Department of Commerce**, Bureau of the Census. United States Census of Population, 1960. United States Summary, Detailed Characteristics. Final Report PC (1)-1D. Table 155.

23 Рассчитано по: **Демографический** ежегодник РФ 2001. С. 165, 171.
24 **MortPak-Lite**. The UN Software Packages for Mortality Measurement. N.Y., 1990; **Population** Analysis with Microcomputers. Vol. 1. Presentation of Techniques / By Eduardo E. Arriaga. November 1994. P. 76–84.
25 Подробно история смертности и ожидаемой продолжительности жизни в России здесь не рассматривается. См. об этом: **Население** мира: Демографический справочник / Сост. В.А. Борисов. М., 1989. Глава V; **Население** СССР за 70 лет. М., 1988. Глава 4; **Современная** демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995. Лекция 3; **Урланис Б.Ц.** Эволюция продолжительности жизни. М., 1978 и другие работы.
26 **Современная** демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995. С. 45. Приведенные данные относятся к Европейской части России в границах 1926 г.
27 **Демографический** ежегодник РФ 2001. С. 121.
28 Там же.
29 См.: **Современная** демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995. С. 49; **Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 227.
30 **Демографический** ежегодник РФ 2001. С. 121.
31 Там же.
32 См.: **Human** Development Report 2001. N.Y., P. 141–144.
33 Ibid.
34 **Демографический** ежегодник РФ 2001. С. 121.
35 Ibid.
36 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 358.
37 Там же. С. 351.
38 См.: **Социальная** энциклопедия. М., 2000. С. 274.
39 Там же.
40 См.: **Доклад** о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2000. М., 2000. С. 67.
41 См.: **Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 112, 113.
42 **Доклад** о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2000. М., 2000. С. 68.
43 **Демографический** ежегодник РФ 2001. М., 2001. С. 237–242.
44 **Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 113.
45 **Вишневский А.Г.** Подъем смертности в 90-е годы: факт или артефакт? // Население и общество. 2000. № 45. См. также: **Доклад** о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2000. С. 67; **Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 105–109.
46 **Доклад** о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2000... С. 68. Проценты прироста коэффициентов смертности приведены в исправленном виде.
47 См.: **Доклад** о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2000... С. 67.
48 См.: **Демографический** ежегодник РФ 2001... С. 121; **Human** Development Report 2001. N. Y., 2001. P. 141–144.
49 См.: **Доклад** о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2000... С. 69; **Население** России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад. М., 2001. С. 99.
50 Там же.
51 **Omran A.R.** The Epidemiologic Transition. A Theory of the Epidemiology of Population Change // The Milbank Memorial Fund Quoterly. Oct. 1971. Vol. XLIX. № 4. Pt. I. P. 509–534 (Русский перевод: **Омран А.** Эпидемиологический аспект теории естественного движения населения // Проблемы народонаселения. О демографических проблемах стран Запада. М., 1977. С. 57–91.)
52 См.: **Основы** изучения человеческого развития: Учеб. пособие / Под ред. Н.Б. Баркалова и С.Ф. Иванова. М., 1998. С. 60, 61.

53 См.: **Вишневский А.Г.** Демографическая революция. М., 1978. С. 89.
54 См.: **Основы** изучения человеческого развития... С. 61.
55 **Вишневский А.Г.** Воспроизводство населения и общество. История, современность, взгляд в будущее. М., 1982. С. 108; **Омран А.** Указ. соч. С. 68.
56 **Preston S.H., Keyfitz N., Shoen R.** Causes of Death. Life Tables for National Populations. N.Y.–L., 1972. P. 225–269. Цит. по: **Вишневский А.Г.** Воспроизводство населения и общество... С. 110.
57 См.: **Основы** изучения человеческого развития... С. 62, 63; **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 569.
58 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 569.
59 См.: **Борисов В.А.** Демография... С. 230–235.
60 См.: **Антонов А.И.** Микросоциология семьи. М., 1998. С. 313; **Он же.** Самосохранительное поведение // Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 419, 420; см. также: **Борисов В.А.** Демография... С. 235.
61 **Антонов А.И.** Самосохранительное поведение // Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 419.
62 **Антонов А.И.** Микросоциология семьи... С. 314.
63 См.: **Маслоу А.Г.** Мотивация и личность. СПб., 2001. С. 77–105.
64 **Антонов А.И.** Микросоциология семьи... С. 315.
65 Там же. С. 316.
66 Там же.
67 Там же.
68 Там же. С. 318.
69 Там же. С. 319.
70 См.: **Кузьмин А.И.** Семья на Урале (демографические аспекты выбора жизненного пути). Екатеринбург, 1993. С. 213–218.
71 **Антонов А.И.** Микросоциология семьи... С. 322.
72 **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 419.
73 Там же. С. 420.
74 **Антонов А.И.** Микросоциология семьи... С. 324; **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. С. 420; **Журавлева И.В.** Самосохранительное поведение и здоровье // Проблемы демографического развития СССР. М., 1988. С. 111, 112.

ГЛАВА 9

ВОСПРОИЗВОДСТВО НАСЕЛЕНИЯ

Выше (глава 3) были рассмотрены основные показатели динамики численности населения. Было показано, что изменения численности населения за тот или иной период времени определяются соотношением между рождаемостью и смертностью, иммиграцией и эмиграцией. Эти соотношения выражаются в уравнении демографического баланса, связывающем между собой численность населения в начале и конце периода, числа родившихся, умерших, прибывших и убывших. Основные понятия, характеризующие этот процесс непрерывного изменения численности населения, — *общий прирост (убыль)*, *естественный прирост (убыль)* и *сальдо миграции*. При этом все данные характеристики существуют и используются в виде как абсолютных, так и относительных показателей.

Миграция не входит в предмет демографии, поэтому в дальнейшем речь будет идти только о *естественном приросте (убыли)* населения. В реальности миграция, разумеется, не может исчезнуть, но для целей научного исследования вполне допустимо считать, что она отсутствует. Это делается с помощью допущения *закрытости* населения*, т.е. предположения, что миграция отсутствует. Только это допущение позволяет изучать процесс смены поколений, динамику населения в «чистом» виде, свободном от влияния миграции.

Однако одного этого допущения недостаточно, как недостаточно анализировать только естественный прирост (убыль) населения. Последний сильно зависит от возрастной структуры населения, поскольку и образующие его рождаемость и смертность, и их соотношение между собой определяются помимо прочего, как мы видели, и возрастной структурой населения. Между тем только изучение динамики населения в чистом виде, свободной от влияния как миграции, так и возрастной структуры, отвечает тому определению предмета демографии как науки о воспроизводстве населения и тому пониманию самого воспроизводства населения, которые были даны в главе 1 нашего учебника.

---

* Приравнивать сальдо миграции, т.е. разность между притоком и оттоком, к нулю методически неправильно, поскольку эта разность может быть равна нулю и при ненулевой миграции. Если же миграция ненулевая, то это означает, что численность и структура населения меняются также и под ее влиянием.

Как уже говорилось в самом начале, главная особенность, характеристика населения состоит в том, что несмотря на постоянные изменения его численности и структуры, оно сохраняется как ***население, т.е. как самовоспроизводящаяся совокупность людей***. Можно даже сказать, что население самосохраняется, остается самим собой именно и исключительно благодаря этим беспрерывным изменениям.

Этот процесс самосохранения населения в ходе его непрерывных изменений и называют воспроизводством населения, и именно он и образует предмет демографии как науки.

Воспроизводство населения — это постоянное возобновление численности и структуры населения в процессе смены поколений людей, через рождения и смерти. Совокупность параметров, определяющих этот процесс, называется *режимом воспроизводства населения.*

В предельно обобщенном виде указанная выше совокупность параметров включает в себя численность и структуру населения как характеристику его состояния, а также рождения и смерти как события, определяющие их (численности и структуры) изменения во времени*. Иначе говоря, *параметрами, определяющими воспроизводство населения, являются рождаемость и смертность, представленные в виде своих измерителей.*

Обычно воспроизводство населения рассматривают не в целом, а применительно к какому-либо одному полу, чаще всего женскому. «Однополое» рассмотрение воспроизводства населения возможно, поскольку обмен между полами на сколько-нибудь статистически значимом уровне практически отсутствует, а вторичное соотношение полов можно считать постоянным. Выбор именно женского населения в общем-то произволен, но мотивы такого выбора вполне понятны. Во-первых, репродуктивный период у женщин короче, чем у мужчин. Во-вторых (и это, пожалуй, главное), основные параметры женской репродуктивности (число рожденных женщиной детей, ее возраст при их рождении и т.п.) гораздо доступнее, чем аналогичные характеристики для мужчин, особенно в том, что касается внебрачной рождаемости**.

Роль возраста как универсальной независимой переменной демографического анализа и его постоянное изменение (каждый человек

* Оставим в стороне тот факт, что численность и структура населения меняются также и под влиянием миграции.

** Случаи анализа, так сказать, мужской рождаемости из-за отсутствия необходимой статистической базы чрезвычайно редки. Одним из удачных исключений является работа В.Н. Архангельского «Воспроизводство населения России» (М., 1998), в которой приведены (с. 20, 21) данные о суммарном коэффициенте рождаемости мужчин и среднем возрасте отца при рождении ребенка.

неизбежно или умирает, или становится старше, т.е., говоря более строго, переходит в другую возрастную группу) обусловливают то, что в анализе воспроизводства населения большое внимание уделяется возрасту, изучению этого процесса в разрезе возрастных групп.

Из определения воспроизводства населения следует, что, говоря о нем, мы молчаливо подразумеваем, что его показатели относятся не к году или какому-то иному периоду времени, а к реальной или гипотетической когорте (поколению), т.е. являются по сути не периодическими, а когортными.

Тем не менее некоторые периодические показатели могут использоваться в качестве простых и приближенных мер воспроизводства. Среди них уже известный вам коэффициент естественного прироста, т.е. разность между общими коэффициентами рождаемости и смертности. Другой такой мерой является *индекс жизненности (vital index)*, предложенный американским биологом и демографом Р. Пирлом (R. Pearl). Индекс жизненности равен отношению годового числа рождений (или общего коэффициента рождаемости) к годовому числу смертей (или к общему коэффициенту смертности)[1]. Оба эти показателя говорят о том, в какой мере изменяется (увеличивается или уменьшается) численность населения под влиянием актуальной рождаемости и смертности. Однако и коэффициент естественного прироста, и индекс жизненности, как и его компоненты (рождаемость и смертность), сильно зависят от возрастной структуры, флуктуации которой могут исказить данные о динамике населения. Поэтому все эти меры являются неадекватными для определения долговременных тенденций воспроизводства населения. Именно поэтому, в частности, и необходимо использование показателей воспроизводства населения, основанных на когортном подходе и не зависящих от возрастной структуры. К их рассмотрению мы и переходим.

Если заданы определенные дифференцированные по полу и возрасту рождаемость и смертность, а также вторичное соотношение полов, которое, как вы помните, является универсальной биологической константой и равно примерно 105–106 живорождений мальчиков на 100 живорождений девочек, то этим самым, как сказано чуть выше, полностью определяется воспроизводство населения и его возрастно-половой структуры. Совокупность именно этих параметров и имеют в виду, говоря о режиме воспроизводства населения в обычном смысле слова.

Поскольку обычно исследуется воспроизводство женского населения, то весь вопрос сводится в рассмотрению повозрастной смертности женщин и частоты рождения девочек у женщин разного возраста.

Смертность, как правило, измеряют с помощью функции дожития до возраста x лет, т.е. с помощью функции l_x^f. На практике пользу-

ются значениями чисел доживающих до возраста x лет из полных таблиц смертности женского населения. Обобщающей характеристикой женской смертности, как мы помним, является средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни новорожденной, т.е. e_0^f.

Брутто-коэффициент воспроизводства населения

Что касается частоты рождения девочек у женщин разного возраста, то, вообще говоря, она различна. Однако не будет большой погрешностью считать, что доля девочек среди родившихся одна и та же для всех возрастов и равна примерно 0,487–0,488. Отсюда можно получить сводную характеристику рождаемости женского населения, каковой является ***брутто-коэффициент воспроизводства населения — число девочек, которое в среднем родит каждая женщина за весь репродуктивный период****. При расчете брутто-коэффициента принимается, что смертность женщин до конца репродуктивного возраста отсутствует.

Брутто-коэффициент воспроизводства населения равен суммарному коэффициенту рождаемости, умноженному на эту долю девочек среди новорожденных:

$$R = \Delta \times TFR = \Delta \times \sum_{15}^{49} ASFR_x,$$

где R — брутто-коэффициент воспроизводства; TFR — суммарный коэффициент рождаемости; $ASFR_x$ — повозрастные коэффициенты рождаемости; Δ — доля девочек среди новорожденных.

В нашей стране среднее значение доли девочек среди новорожденных за последние 40 лет было равно примерно 0,487 (при минимальном значении за эти годы примерно 0,485 и максимуме 0,489. См. также главу 3). В случае если расчет ведется по 5-летним интервалам, а именно данные такого рода обычно доступны, то формула расчета брутто-коэффициента воспроизводства имеет следующий вид:

$$R = \Delta \times TFR = \Delta \times 5 \times \sum_{15}^{49} ASFR_x.$$

Как видим, брутто-коэффициент воспроизводства населения представляет собой скорректированный на вторичное соотношение полов суммарный коэффициент рождаемости.

* Предложен немецким статистиком и демографом Р. Кучински (Robert R. Kuczynski, 1876–1947).

В 1999 г. величина брутто-коэффициента в нашей стране составляла всего 0,570, что означает его более чем двукратное снижение в 1960–1999 гг.

> *Брутто-коэффициент воспроизводства населения ... может быть проинтерпретирован различным образом: во-первых, как стандартизованный по возрасту коэффициент рождаемости...; во-вторых, как среднее число дочерей, которое могла бы родить группа начавших жизнь одновременно женщин, если бы все они дожили до конца детородного периода; в-третьих, как отношение между числом женщин одного поколения, например, в возрасте 15 лет к числу их дочерей в том же возрасте при условии, что смертность внутри детородного периода отсутствует; в-четвертых, как отношение между женскими рождениями в двух последовательных поколениях при предположении, что никто не умирает между началом и концом репродуктивного периода. Последние три определения обычно употребляются, когда речь идет о реальных когортах, однако любая из этих интерпретаций может использоваться безотносительно к тому, рассчитывается ли брутто-коэффициент воспроизводства для гипотетического поколения или для реального.*
>
> ***Shryock H.S., Sigel J.S.*** *The Methods and Materials of Demography. N.Y., San Francisco, L., 1973. P. 315.*

Нетто-коэффициент воспроизводства населения

Однако, если каждая из женщин репродуктивного возраста родит в среднем R дочерей, это еще не значит, что численность поколения дочерей будет в R раз больше или меньше численности поколения матерей. Ведь не все эти дочери доживут до возраста, в котором были их матери в момент рождения. И не все дочери доживут до конца репродуктивного периода. Особенно это касается стран с высокой смертностью, где до начала репродуктивного периода могут не доживать до половины новорожденных девочек, как это было, например, в России перед первой мировой войной[2]. В наше время, разумеется, такого уже нет (в 1997 г. до начала репродуктивного периода доживало почти 98% новорожденных девочек), однако в любом случае необходим показатель, учитывающий также и смертность. Учитывая допущение о нулевой смертности вплоть до конца репродуктивного периода, брутто-коэффициент воспроизводства населения в последнее время практически не публикуется и не используется.

Показателем, учитывающим также смертность, является ***нетто-коэффициент воспроизводства населения*** или, иначе, ***коэффи-***

циент Бёка–Кучински*. Иначе его называют чистым коэффициентом воспроизводства населения. Он равен среднему числу девочек, рожденных за всю жизнь женщиной и доживших до конца репродуктивного периода при данных уровнях рождаемости и смертности. Нетто-коэффициент воспроизводства населения рассчитывается по следующей приближенной формуле (для данных по 5-летним возрастным группам):

$$R_0 = 5\Delta\sum_{15}^{49}\frac{{}_5ASFR_x}{1000}\times\frac{{}_5L_x^f}{l_0},$$

где все обозначения те же, что и в формуле для брутто-коэффициента, а ${}_5L_x^f$ и l_0 — соответственно числа живущих на возрастном интервале $(x + 5)$ лет из таблицы женской смертности**, а l_0 — ее корень. Множитель 1000 в знаменателе дроби добавлен для того, чтобы рассчитать нетто-коэффициент на одну женщину***.

Несмотря на несколько «угрожающий» вид, эта формула достаточно проста и позволяет без сложностей, особенно используя соответствующее программное обеспечение, например электронные таблицы Excel, рассчитывать величину нетто-коэффициента воспроизводства населения. К тому же разработано множество программ, позволяющих свести расчет нетто-коэффициента к простому вводу исходных данных. Например, Международный программный центр Бюро цензов США (IPC of U.S. Bureau of the Census) разработал систему электронных таблиц PAS (Population Spreadsheets Analysis), одна из которых (SP) на основании данных о величинах повозрастных коэффициентов рождаемости и чисел живущих на возрастном интервале $(x + n)$ лет рассчитывает брутто- и нетто-коэффициенты воспроизводства, а также истинный коэффициент естественного прироста и длину поколения, о которых речь пойдет ниже[3].

В табл. 9.1 приведен пример расчета суммарного коэффициента рождаемости, брутто- и нетто-коэффициентов воспроизводства населения, в котором указанное выше программное обеспечение не используется. На этом примере, а также аналогичном примере, приведенном в учебнике В.А. Борисова[4], можно легко научиться рассчитывать все основные показатели воспроизводства населения. Но,

* Предложен немецким статистиком и демографом Г. Ф. Р. Бёком (Georg Fridrich Richard Böckh, 1824–1907).

** В формуле расчета нетто-коэффициента воспроизводства населения используются числа живущих на возрастном интервале $(x + n)$ лет из таблицы женской смертности, а не функция дожития, т.е. не числа доживающих до его начала (l_x), потому, что это — приближенная формула. В строгом демостатистическом анализе и математических приложениях демографии используется именно функция дожития $l(x)$.

*** Впрочем, нетто-коэффициент иногда рассчитывают и применительно к 1000 женщин.

Таблица 9.1

Расчет показателей воспроизводства населения России за 1998 г.[5]

Начало возрастного интервала	Повозрастной коэффициент рождаемости (${}_5ASFR_x$)		Повозрастной коэффициент рождаемости девочек ($\Delta \times {}_5ASFR_x$)	Числа живущих на возрастном интервале $(x + 5)$ лет		Расчет нетто-коэффициента воспроизводства	Середина возрастного интервала	Расчет длины поколения
1 x (лет)	2 (на 1000 женщин, ‰)	3 (на одну женщину) = = гр. 2 × 0,001	4 = (гр. 3 × Δ)	5 (${}_5L_x$)	6 = гр. 5 : : 10 000 = = $(\frac{{}_5L_x}{l_0})$	7 = гр. 4 × × гр. 6 = Δ × × ${}_5ASFR_x \times \frac{{}_5L_x}{l_0}$	8 $(x + 2{,}5)$ лет	9 = гр. 6 × гр. 8 = $= (x + 2{,}5) \times \Delta \times$ $\times {}_5ASFR_x \times \frac{{}_5L_x}{l_0}$
15	34	0,0340	0,016563881	48 600	4,86003649	0,080501066	17,5	1,40876865788478
20	99	0,0990	0,048230124	48 382	4,83821727	0,23334782	22,5	5,25032594462660
25	68	0,0680	0,033127762	48 117	4,81168233	0,159400267	27,5	4,38350734744214
30	33,4	0,0334	0,016271577	47 793	4,77931687	0,077767024	32,5	2,52742826933064
35	11,5	0,0115	0,005602489	47 377	4,73768891	0,026542851	37,5	0,99535690600779
40	2,3	0,0023	0,001120498	46 812	4,68119512	0,005245269	42,5	0,22292393237811
45	0,1	0,0001	0,000048717	45 977	4,59774261	0,000223990	47,5	0,01063950565640
Суммарный коэффициент рождаемости ($TFR = 5 \times \Sigma_5 ASFR_x$)		**1,2415**						
Брутто-коэффициент воспроизводства ($R \approx 5 \times \Delta \times \Sigma_5 ASFR_x = \Delta \times TFR$)		**0,6048**						
Нетто-коэффициент воспроизводства = $R_0 \approx 5 \times \Delta \times \Sigma_5 ASFR_x \times \frac{{}_5L_x}{l_0}$						**0,5830**		
Число человеколет, прожитых всеми дочерьми, рожденными одной женщиной условного поколения на протяжении всей ее жизни и доживающими хотя бы до возраста матери в момент их рождения = $= \Sigma(x + 2{,}5) \times \Delta \times {}_5ASFR_x \times \frac{{}_5L_x}{l_0}$								14,7989505633265
Длина поколения (средний возраст матери при рождении дочери) = $(\Sigma(x + 2{,}5) \times \Delta \times {}_5ASFR_x \times \frac{{}_5L_x}{l_0}) / R_0$								**25,38232512**

разумеется, желательно иметь хоть какую-нибудь вычислительную технику, лучше всего, конечно, пользоваться программой Excel.

Расчет производился по следующей пошаговой процедуре:

Шаг 1. В графу 2 заносим значения повозрастных коэффициентов рождаемости (${}_5ASFR_x$, взятые в данном случае из Демографического ежегодника РФ за 1999 г., с. 155).

Шаг 2. Рассчитываем суммарный коэффициент рождаемости (*TFR*). Для этого числа в строках графы 2 делим на 1000, чтобы выразить повозрастные коэффициенты рождаемости в относительных долях единицы (иначе говоря, приводим эти величины к одной женщине условного поколения). Заносим полученные частные в графу 3. Сумма этих чисел, умноженная на 5, дает нам величину суммарного коэффициента рождаемости, равную **1,2415** (выделено **полужирным**). Это с точностью до третьего знака после запятой совпадает с официальными данными Госкомстата РФ (1,242, с. 90).

Шаг 3. Рассчитываем брутто-коэффициент воспроизводства (*R*), или число дочерей, рожденных женщиной на протяжении жизни. Для этого данные графы 3 построчно умножаем на долю девочек среди новорожденных (Д). В данном случае было принято среднее ее значение за 1960–1998 гг., равное 0,487172971301046. Сумма чисел в графе 4, умноженная на 5, дает величину брутто-коэффициента воспроизводства, равную 0,6048. Тот же результат можно получить, просто умножив суммарный коэффициент рождаемости на долю девочек среди новорожденных ($1{,}2415 \times 0{,}487... \approx 0{,}6048$).

Шаг 4. В графу 5 заносим значения чисел живущих на каждом возрастном интервале ($x + 5$) лет ($x = 15, 20, ..., 45$) из таблицы смертности для женского населения России за 1998 г. В графе 6 эти числа приведены к относительным долям единицы путем их деления на корень таблицы смертности (в данном случае на 10 000). Альтернативным путем является усреднение двух соседних значений чисел доживающих до начала каждого возрастного интервала от 15 до 50 лет из таблицы смертности для женского населения за 1998 г. (с. 188). Умножая полученные средние на 5, определяем необходимые для расчета числа живущих на каждом возрастном интервале.

Шаг 5. Рассчитываем нетто-коэффициент воспроизводства. Для этого данные графы 4 построчно перемножаем на числа, стоящие в графе 6. Суммируя графу 7, получаем величину нетто-коэффициента воспроизводства, равную 0,583. Эта величина лишь на 0,002 отличается от официально опубликованной Госкомстатом РФ — 0,585. (Демографический ежегодник РФ за 1999. С. 114.)

Длина поколения

Нетто-коэффициент воспроизводства населения рассчитывается для условного поколения. Как мера замещения материнского поколения поколением дочерей он справедлив только для так называемого стабильного населения, у которого не меняется режим воспроизводства, т.е. рождаемость и смертность. Численность такого населения изменяется (т.е. увеличивается или уменьшается) в R_0 раз за время T, называемое средней длиной поколения.

Длина поколения — это средний интервал времени, разделяющий поколения. Она равна среднему возрасту матери при рождении дочерей, доживающих хотя бы до возраста, в котором находились их матери в момент их рождения.

Для расчета длины поколения можно пользоваться приближенной формулой, которая приводится во многих учебниках демографии[6]:

$$T = \frac{n\Delta\sum_{15}^{49}(x+0{,}5n)F_x\frac{{}_nL_x^f}{l_0}}{n\Delta\sum_{15}^{49}F_x\frac{{}_nL_x^f}{l_0}},$$

где все обозначения — те же, что и в предыдущей формуле.

Как видно из данной формулы, искомая длина поколения получается как средняя арифметическая из возрастов матерей при рождении дочерей*, взвешенных по числу (доле) последних, доживающих хотя бы до возраста, в котором находились их матери в момент их рождения**.

Вернемся теперь вновь к табл. 9.1 и сделаем последний, шестой шаг:

Шаг 6. Рассчитываем длину поколения, или средний возраст матери при рождении дочерей, доживающих хотя бы до возраста, в котором находились их матери в момент их рождения. Для этого числа, стоящие в строках графы 7, перемножаем на середину каждого возрастного интервала (графа 8) и заносим их в графу 9. Полученные произведения представляют собой числа человеколет, прожитых всеми дочерьми, рожденными одной женщиной условного поколения на

* В данном случае используется середина соответствующего возрастного интервала.

** Обратите внимание, что расчет длины поколения совершенно аналогичен расчету среднего возраста при рождении ребенка, который мы с вами проделывали в главе о рождаемости. Отличие лишь в используемых весах (при расчете среднего возраста при рождении ребенка, как вы помните, в качестве весов использовались повозрастные коэффициенты рождаемости) и в том, что в данном случае речь идет не о всех рожденных детях, а только о дочерях, причем только тех из них, кто доживает хотя бы до возраста матери при их рождении.

данном возрастном интервале и доживающими хотя бы до возраста их матери в момент их рождения. Суммируя эти произведения, получаем числитель приведенной выше формулы для расчета длины поколения, приблизительно равный 14,8709. Это число есть количество человеколет, прожитых всеми дочерьми, рожденными одной женщиной условного поколения на протяжении всей ее жизни и доживающими хотя бы до возраста матери в момент их рождения. Разделив эту последнюю величину на число всех таких дочерей, т.е. на нетто-коэффициент воспроизводства населения (0,5859), получим искомую длину женского поколения в России 1998 г. Для избранных нами данных она равна 25,38232512 года, или округленно 25,38 года.

Истинный коэффициент естественного прироста

Как говорилось выше, нетто-коэффициент воспроизводства населения (R_0) показывает, что численность стабильного населения, соответствующего реальному с данными общими коэффициентами рождаемости и смертности, которые принимаются неизменными, изменяется (т.е. увеличивается или уменьшается) в R_0 раз за время T, т.е. за длину поколения. Учитывая это и принимая гипотезу экспоненциального роста (убыли) населения, можно получить следующее соотношение, связывающее нетто-коэффициент и длину поколения*:

$$R_0 = e^{rT}, \Rightarrow T = \frac{\ln R_0}{r} u \Rightarrow r = \frac{\ln R_0}{T}.$$

В теории стабильного населения r в этих выражениях называется *истинным коэффициентом естественного прироста населения* (или *коэффициентом А. Лотки*). Этот коэффициент представляет собой корень так называемого *интегрального уравнения воспроизводства населения*, или *уравнения Лотки*[7]. Оно широко используется в математических приложениях демографии, в частности в теории стабильного населения. Однако здесь мы не рассматриваем это уравнение, поскольку данная тема выходит за рамки нашего учебника**.

* Это соотношение выводится из следующего уравнения: $P^T = P_0 \times R_0 = P_0 \times e^{rT}$ (вспомните главу 3, тот ее раздел, где говорится о коэффициентах роста и прироста населения).

** Интересующихся отсылаем к «Курсу демографии» под ред. А.Я. Боярского (М., 1985. С. 90, 91 и 103–118), а также к соответствующим статьям Демографического энциклопедического словаря (М., 1985) и энциклопедического словаря «Народонаселение» (М., 1994). Весьма близкое решение уравнения Лотки относительно истинного коэффициента и длины поколения, а также вычислительную процедуру см. в: **Shryock H.S., Sigel J.S.** The Methods and Materials of Demography / Condensed Edition by E.G. Stockwell. N.Y., San Francisco, L., 1969. P. 316–318.

> ***Лотка*** *(Lotka) Алфред Джеймс (1880–1949), американский биолог и демограф. ... Президент Американской ассоциации населения (1938–1939), Американской статистической ассоциации (1942). ... В 1907 г. показал, что население, растущее неизменным темпом и сохраняющее неизменный порядок вымирания, стремится к определенному возрастному составу и постоянным коэффициентам рождаемости и смертности. ...Впервые предложил математическое выражение собственного коэффициента естественного прироста замкнутого населения с постоянным порядком вымирания и деторождения, алгебраическое выражение которого дал в работе «Об истинном коэффициенте естественного прироста населения» (1925), показав связь этого коэффициента с нетто-коэффициентом воспроизводства населения... Лотка изучал процесс смены поколений, дал современное аналитическое выражение длины поколения...*
>
> ***Народонаселение:*** *Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 210.*

Последнюю формулу, предложенную уже знакомым вам по главе о рождаемости американским демографом Э. Коулом в его статье «Расчет приближенных истинных коэффициентов»[8], можно использовать для оценки истинного коэффициента естественного прироста населения, учитывая, что, как сказано выше, длина поколения — это средний возраст матери при рождении дочерей, доживающих хотя бы до возраста, в котором находились их матери в момент их рождения. В современных условиях длина поколения не слишком заметно отличается от среднего возраста матери при рождении ребенка*. Поэтому оценка последнего параметра любым способом позволяет приблизительно установить и знак, и величину истинного коэффициента естественного прироста.

Если теперь воспользоваться формулой Э. Коула и разделить вычисленную только что длину женского поколения на натуральный логарифм нетто-коэффициента воспроизводства ($\ln 0{,}5859 \approx$ $\approx -0{,}534644249954392$), то получим истинный коэффициент естественного прироста населения России для условий 1998 г. Эта величина равна $-0{,}0210636435922121$, или $\approx -2{,}1\%$.

Реальная величина коэффициента естественного прироста населения России в 1998 г. была равна $-0{,}48\%$, или почти в 4,4 раза меньше по абсолютной величине. Это различие обусловлено относительно высокой долей в населении России женщин репродуктивного

* Например, в том же 1998 г. средний возраст матери при рождении ребенка, по данным С.В. Захарова, составлял 25,34 года (см.: Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2000. С. 55). Госкомстат РФ дает величину в 25,3 года (см.: Демографический ежегодник РФ 1999. С. 170).

возраста, что, в свою очередь, связано с некоторым ростом рождаемости в первой половине 1980-х гг. и с влиянием предшествующих демографических волн. Реальная возрастная структура нашей страны является более молодой, чем возрастная структура соответствующего современным параметрам рождаемости и смертности стабильного населения. Поэтому в населении накоплен некоторый *потенциал роста* или, точнее, потенциал торможения убыли населения, благодаря которому численность населения нашей страны убывает не так быстро, как это имело бы место в противном случае.

Но эта ситуация весьма скоро кончится. В репродуктивный возраст начнут вступать поколения, родившиеся в период спада рождаемости, начавшегося во второй половине 1980-х гг. и продолжающегося и по сей день*. И тогда потенциал демографического «роста» будет исчерпан и естественная убыль населения нашей страны, если не предпринимать никаких мер, будет еще более быстрой (в 4–5 раз быстрее, чем сейчас). И никакая *замещающая миграция*, на которую уповают некоторые демографы, не спасет нашу страну от ужасов депопуляции.

Хотя, строго говоря, нетто-коэффициент воспроизводства является мерой замещения материнского поколения поколением дочерей, его обычно трактуют как характеристику замещения поколений во всем населении (не только женском). При этом характер замещения поколений (воспроизводства населения) оценивается в соответствии со следующим правилом:

R_0	Характер воспроизводства населения
<1	Суженное (численность «детского» поколения в R_0 раз меньше «родительского» через время, равное длине поколения)
=1	Простое (численность «детского» поколения через время, равное длине поколения, остается такой же, что и численность «родительского» поколения)
>1	Расширенное (численность «детского» поколения в R_0 раз больше «родительского» через время, равное длине поколения)

Очень существенным является уточнение «через время, равное длине поколения». Если $R_0 < 1$, то это еще не означает, что в год, для которого рассчитывается нетто-коэффициент воспроизводства, наблюдается сокращение численности населения, абсолютных чисел рождений и общего коэффициента рождаемости. Численность населения может расти довольно длительное время, несмотря на то что величина нетто-коэффициента меньше или равна 1. Так было, например, в России с конца 1960-х гг. до 1992 г. Величина нетто-коэффициента в нашей стране все эти годы была меньше 1, соответственно истинный коэффициент естественного прироста был отрицательным, а численность населения увеличивалась благодаря потенциалу демографического роста, накопленному в сравнительно молодой возрастной структуре. Лишь когда этот потенциал оказался исчерпанным (а произошло это как раз в 1992 г.), рождаемость стала меньше смертности, а население стало численно сокращаться.

* Рост чисел родившихся в последние два года не более чем артефакт.

Можно сказать, что депопуляция в России из скрытой, латентной стала явной и открытой. И это совершенно не зависело от конкретной политической и социально-экономической обстановки 1990-х гг., что бы там ни говорили так называемые «национально-озабоченные ученые» и самозваные «патриоты» любой окраски, от ультралевой до ультраправой. Начало депопуляции в нашей стране было предопределено теми процессами, которые происходили в населении на протяжении всего XX в., особенно же в послевоенный период, когда произошло резкое падение потребности в детях, вызвавшее быстрое и глубокое падение рождаемости. Так, собственно, происходит во всех развитых странах. Примерно треть стран мира имеет рождаемость, величина которой меньше, чем это необходимо для простого воспроизводства населения. Иначе говоря, в этих странах, как и в России, наблюдается скрытая или явная депопуляция. И большинство этих стран — те, в которых уровень жизни населения гораздо выше, чем в нашей стране.

В предыдущем абзаце было сказано о необходимом для обеспечения простого воспроизводства населения уровне рождаемости. В этой связи встает вопрос о том, как определить этот уровень рождаемости. Для ответа на него используют разные методы.

Один из них был предложен В.Н. Архангельским[9]. Метод основан на простом сопоставлении актуального общего коэффициента рождаемости с его условной величиной, равной общему коэффициенту смертности. Отношение второго к первому показывает (фактически это величина, обратная индексу жизненности, о котором шла речь в начале главы), во сколько раз больше должна быть величина суммарного коэффициента рождаемости, чтобы гарантированно обеспечивался ***нулевой*** естественный прирост населения при данном уровне смертности и наличной возрастной структуре:

$$TFR_h = \frac{CMR}{CBR} \times TFR_a,$$

где TFR_h, TFR_a, CMR, CBR — соответственно гипотетический (необходимый для обеспечения простого воспроизводства суммарный коэффициент рождаемости), актуальный суммарный коэффициент рождаемости, общий коэффициент смертности и общий коэффициент рождаемости.

Брутто- и нетто-коэффициенты дают возможность иначе, но также достаточно просто ответить на этот вопрос. Для этого используют или отношение нетто-коэффициента к брутто-коэффициенту, или обратное отношение.

Первое отношение, т.е. отношение нетто-коэффициента к брутто-коэффициенту (R_0/R), показывает, каким является уровень потенциального воспроизводства населения, или, иначе, сколько женщин в каждом следующем поколении приходит на смену женщинам предыдущего поколения в расчете на одну родившуюся девочку[10].

Обратное отношение, т.е. отношение брутто-коэффициента к нетто-коэффициенту (R/R_0), показывает, сколько девочек нужно родить женщине условного поколения, чтобы гарантированно обеспечивалось простое воспроизводство населения. Обычно его обозначают греческой буквой ρ:

$$\rho = \frac{R}{R_0}.$$

Отсюда легко получить значение суммарного коэффициента рождаемости, необходимого для обеспечения простого воспроизводства населения. Для этого нужно просто разделить это выражение на долю девочек среди новорожденных, т.е. на вторичное соотношение полов:

$$TFR = \frac{\rho}{\Delta}.$$

В частности, для нашего примера (см. табл. 9.1):

$$TFR_h = \frac{\rho}{\Delta} = \frac{\frac{R}{R_0}}{\Delta} = \frac{R}{\Delta R_0} = \frac{0,6048}{0,487 \times 0,5830} \approx 2,13.$$

Определить значение суммарного коэффициента рождаемости, необходимое для обеспечения простого воспроизводства, также можно, вычислив величину, обратную произведению доли девочек среди родившихся живыми на вероятность дожить дочери до среднего возраста матери в момент ее рождения, т.е. на число доживающих l_x:

$$TFR_h = \frac{1}{\Delta \times l_x},$$

где l_x — число доживающих до возраста x лет из таблицы женской смертности.

Например, в 2000 г. величина l_{26} была равна 0,96922. Тогда значение суммарного коэффициента рождаемости, необходимого для обеспечения простого воспроизводства, будет равно:

$$TFR_h = \frac{1}{0,487 \times 0,96922} = 2,12,$$

т.е. практически мы имеем ту же самую величину, что и при расчете по формуле, приведенной выше.

Расчет по методу В.Н. Архангельского дает значение суммарного коэффициента рождаемости, необходимого для обеспечения простого воспроизводства, приблизительно равное 2,04, что значительно меньше. Видимо, в этом различии сказывается то, что метод, связанный с использованием брутто- и нетто-коэффициентов, дает соотношение рождаемости и смертности в чистом виде, а в методе В.Н. Архангельского учитывается и роль возрастной структуры. Интересно сопоставить динамику гипотетического суммарного коэффициента рождаемости (TFR_h), рассчитанного двумя этими методами, за 1996–1998 гг.

Если воспользоваться расчетами В.А. Борисова, то окажется, что величина гипотетического суммарного коэффициента рождаемости (TFR_h), рассчитанного по методу В.Н. Архангельского, в 1996 г. была равна примерно 2,05, т.е. имеем уменьшение за два года на 0,01. Расчет же альтернативным методом дает для 1996 г. величину TFR_h, равную 2,12, что, наоборот, на 0,01 больше[11]. Как видим, динамика гипотетического суммарного коэффициента рождаемости, рассчитанного различными методами, оказалась противоположной. В условиях снижавшейся в тот период смертности это различие может быть объяснено как некоторым омоложением возрастной структуры репродуктивного контингента, так и увеличением разрыва в динамике рождаемости и смертности (рождаемость продолжала падать еще быстрее, чем раньше, а смертность также несколько снизилась, но не в такой пропорции).

В отечественной литературе ρ иногда называют *ценой простого воспроизводства*. Считается, что ее величина характеризует так называемую «экономичность» воспроизводства населения, или соотношение так называемых демографических «*затрат*» и «*результатов*». «Затраты», соответственно, измеряют брутто-коэффициентом, а «результаты» — нетто-коэффициентом. При этом чем ниже величина ρ и чем ближе она к 1, тем более «экономичным» является воспроизводство населения[12]. Применение якобы «экономической» терминологии к воспроизводству населения кажется несколько странным (неясно, как тут быть с этикой). К тому же создается впечатление, что и наименование этого показателя («*цена простого воспроизводства*»), и его интерпретации в устах многих наших демографов нужны лишь для того, чтобы доказать себе и читателям, что ситуация с воспроизводством в нашей стране

далека от той, которая могла бы вызвать тревогу. О чем, собственно, беспокоиться, если величина ρ в нашей стране практически такая же, как и в *передовых* странах Запада. Мы, так сказать, если не *впереди планеты всей*, то по крайней мере в передовых рядах *прогрессивного человечества*.

Быть причастным к прогрессу — это, конечно, впечатляет. Но возникает вопрос, а прогресс ли это? Можно ли называть прогрессом неумолимое и стремительное падение в пропасть депопуляции? К сожалению, многие демографы или игнорируют эти *проклятые* вопросы, или относятся к негативной демографической динамике в нашей стране в лучшем случае примирительно, а в худшем — даже полагая современные демографические тенденции (особенно ситуацию с рождаемостью) чем-то вполне нормальным.

Все описанные выше показатели воспроизводства населения относятся к женскому населению. Однако, в принципе, аналогичные показатели (брутто- и нетто-коэффициенты воспроизводства, истинный коэффициент естественного прироста, длина мужского поколения и пр.) могут быть рассчитаны и для мужского населения, а также для всего населения. Анализ воспроизводства мужского населения в последние годы получает все большее распространение в демографии. Выше уже шла речь об одном из удачных примеров такого рода анализа, проделанного В.Н. Архангельским. Однако их рассмотрение выходит за рамки нашего учебника.

Ключевые слова

Воспроизводство населения, замещение поколений, режим воспроизводства, индекс жизненности, брутто-коэффициент, нетто-коэффициент, стабильное население, истинный коэффициент естественного прироста, коэффициент Лотки, длина поколения, простое воспроизводство, суженное воспроизводство, расширенное воспроизводство, цена простого воспроизводства.

Вопросы для повторения

1. Каково соотношение понятий «естественный прирост (убыль) населения» и «воспроизводство населения»?
2. Можно ли считать, что положительный естественный прирост населения гарантированно означает отсутствие депопуляции?
3. В чем разница между брутто- и нетто-коэффициентами воспроизводства?
4. Что такое коэффициент Лотки и что конкретно он означает?
5. Как определить значение суммарного коэффициента рождаемости, необходимое для обеспечения простого воспроизводства населения?
6. Как рассчитывается цена простого воспроизводства? Какова методическая роль этого показателя?

Примечания к главе 9

1 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 150.
2 См.: **Валентей Д.И., Кваша А.Я.** Основы демографии. М., 1989. С. 163.
3 **Arriaga E.E.** Population Analysis with Microcomputers. Vol. II. Software and Documentation. Wash., D.C., November 1994. P. 259–264. Последние версии PAS можно скачать с сайта IPC of U.S. Census: http://www.census.gov/ipc/. См. также: **Readings** in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projections and Estimates / Project Editors Bogue D.J., Arriaga E.E., and Anderton D.L. Chicago, 1993. P. 19–102.
4 **Борисов В.А.** Демография... М., 1999. С. 242–244. Пример В.А. Борисова отличается от нашего лишь исходными данными и некоторыми деталями вычислительной процедуры. См. также: **Shryock H.S., Sigel J.S.** The Methods and Materials of Demography / Condensed Edition by E.G. Stockwell. N.Y., San Francisco, L., 1969. P. 315, 316; **Newell C.** Methods and Models in Demography. L., 1988. P. 106–112.
5 Рассчитано по официальным данным Госкомстата РФ.
6 См. напр.: **Борисов В.А.** Демография... С. 242.
7 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С.130.
8 **Coal A.J.** The Calculation of Approximate Intrinsic Rates // Population Index. Vol. 21. № 2. April 1955. P. 94–97.
9 См.: **Семья** и семейная политика в Псковской области / Под ред. Н.В. Васильевой и В.Н. Архангельского. Псков, 1994. С. 180, 181; см. также: **Борисов В.А.** Демография... С. 245.
10 Этот показатель предложен американскими демографами Ф. Лоримером (Frank Lorimer) и Ф. Осборном (Frederick Osborn) в их работе «Динамика населения» (Dynamics of Population. N.Y., 1934. P. 351). См.: **Shryock H.S., Sigel J.S.** The Methods and Materials of Demography / Condensed Edition by E.G. Stockwell. N.Y., San Francisco, L., 1969. P. 316.
11 **Борисов В.А.** Демография... С. 244, 245.
12 См.: **Вишневский А.Г.** Демографическая революция. М., 1976. С. 216, 217; **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 60, 61.

ГЛАВА 10

ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

10.1. ВВЕДЕНИЕ

Демографический прогноз — это научно обоснованное предвидение основных параметров движения населения и будущей демографической ситуации: численности, возрастно-половой и семейной структуры, рождаемости, смертности, миграции. Необходимость демографического прогнозирования связана с задачами прогнозирования и планирования социально-экономических процессов в целом. Без предварительного демографического прогноза невозможно представить себе перспективы производства и потребления товаров и услуг, жилищного строительства, развития социальной инфраструктуры, здравоохранения и образования, пенсионной системы, решение геополитических проблем и т.д. Именно поэтому деятельность по прогнозированию динамики численности и структуры населения, численности и структуры семей, отдельных демографических процессов составляет важнейшую часть общей деятельности международных, государственных и неправительственных организаций, учреждений и научных институтов. В нашей стране первый прогноз динамики и структуры населения был выполнен еще в 1921 г. под руководством Е. Тарасова и С.Г. Струмилина. В его основу были положены итоги переписи населения 1920 г.[1]

> *С чисто научных позиций особая роль демографического прогнозирования вытекает из важнейшего общенаучного принципа, согласно которому ценность и плодотворность всякой научной теории не только и не столько определяется тем, в какой мере данная теория связывает воедино накопленные научные факты, сколько способностью теории предсказывать новые, ранее не известные свойства и явления. С этой точки зрения демографический прогноз может рассматриваться и как критерий оценки положенной в его основу теории.*
>
> ***Демография**: современное состояние и перспективы развития / Под ред. проф. Д.И. Валентея. М., 1997. С. 241.*

С технической точки зрения демографический прогноз выступает обычно в виде так называемого перспективного исчисления

населения, т.е. расчета численности и возрастно-половой структуры, построенного на основании данных об изменениях демографических характеристик (численности населения, демографических структур, рождаемости, смертности и т.д.) в прошлом, а также с учетом принимаемых гипотез относительно их динамики в будущем. Такого рода расчеты делаются обычно в нескольких вариантах, при этом задаются границы наиболее вероятных изменений населения.

Вообще многовариантность демографического прогноза, как и любого иного, является настоятельным требованием. Обычно прогноз делается в трех вариантах, которые принято называть «*нижним*», «*средним*» и «*верхним*», причем «средний» вариант соответствует как бы наиболее вероятному ходу событий, а «нижний» и «верхний» задают внешние границы динамики демографических показателей.

Прогнозные расчеты не представляют собой никакой научной проблемы, будучи чисто механической задачей, рутинное исполнение которой облегчается применением современных компьютерных программ, некоторые из которых упоминаются ниже.

Условием точности прогноза являются правильные, научно обоснованные предположения о тенденциях изменения репродуктивного, самосохранительного и миграционного поведения населения, данные о которых можно получить с помощью специально организованных социолого-демографических исследований. Как раз выдвижение и верификация гипотез об этих тенденциях является настоящей и чрезвычайно интересной научной задачей, решение которой одновременно является своеобразным оселком, на котором проверяются парадигмальные ориентации исследователей и их теоретические достижения.

> *Демографические прогнозы лежат в основе любого социального прогнозирования и планирования. В самом деле, что бы мы ни планировали на перспективу: развитие производства конкретных товаров или услуг, социальной структуры общества, включая ее структуру по размерам и составу семей, любые социальные процессы — во всех случаях, очевидно, нам прежде всего нужно будет узнать число и состав будущих участников этих социальных процессов по полу и возрасту, поскольку эти «параметры» людей оказывают сильное влияние на характер и интенсивность их деятельности и, соответственно, на характер и интенсивность социальных процессов.*
>
> ***Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 249.*

Цели демографического прогнозирования связаны с потребностями экономического планирования (необходимостью предвиде-

ния динамики численности и структуры трудовых ресурсов); необходимостью оценки будущей динамики потребительского спроса на те или иные виды товаров и услуг, в том числе для решения задач маркетинга; потребностями планирования жилищного строительства; потребностями планирования социальной сферы (образование, здравоохранение, пенсионная система и др.); геополитическими задачами и многими другими. Цели демографического прогнозирования являются одним из важнейших оснований, по которым строится классификация прогнозов населения (об этом речь пойдет в следующем параграфе).

Важной характеристикой демографических прогнозов является их достоверность, т.е. соответствие прогнозных характеристик населения и демографических прогнозов тому, какими они будут в действительности. Достоверность демографического прогноза определяется точностью исходной демографической информации, обоснованностью принимаемых гипотез, длительностью прогнозного периода.

10.2. КЛАССИФИКАЦИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОГНОЗОВ

По длине прогнозного горизонта

Первым критерием классификации демографических прогнозов является длина прогнозного горизонта, или длительность прогнозного периода. Обычно различают краткосрочные (5–10 лет), среднесрочные (25–30 лет) и долгосрочные демографические прогнозы. Чем шире прогнозный горизонт, тем, при прочих равных условиях, менее точными и надежными являются прогнозы. В нашей стране регулярно разрабатывались кратко- и среднесрочные демографические прогнозы, на основании которых в советские времена составлялись пятилетние планы (краткосрочные прогнозы) и так называемые основные направления социально-экономического развития на 15–20 лет (среднесрочные прогнозы).

Эти прогнозы носили во многом конъюнктурный характер и зачастую являлись результатом своеобразного компромисса между интересами различных групп. Например, многие союзные республики были заинтересованы в более высоких значениях прогнозной численности своего населения, поскольку от этого зависел объем социальных трансфертов, которые они получали от центра. В то же время центр, в лице Госплана СССР, органа, который и разрабатывал демографические прогнозы, стремился преуменьшить эту численность, поскольку бо́льшая численность населения автоматически означала ухудшение ряда важнейших макроэкономических параметров (ведь население было в их знаменателе).

В настоящее время в нашей стране демографические прогнозы регулярно разрабатывает и публикует Госкомстат РФ, а также некоторые научные организации (например, Центр демографии и экологии человека РАН, Институт социально-политических исследований РАН и некоторые другие). В конце этой главы мы поговорим об этих прогнозах подробнее.

По целям прогнозирования

Вторым важнейшим критерием классификации демографических прогнозов является их цель. По целям прогнозирования все демографические прогнозы делятся на аналитические, прогнозы-предостережения, нормативные прогнозы и функциональные прогнозы.

Аналитический прогноз

Целью аналитического прогноза является исследование современных тенденций воспроизводства населения путем оценки их возможного влияния на будущую численность и состав населения, а также на социально-экономическое развитие в целом. Иначе говоря, для аналитического прогноза характерно не столько прогнозирование само по себе, сколько изучение реальной ситуации для выявления в ней «болевых точек», «проблемных ситуаций», сохранение которых может так или иначе повлиять на будущую динамику социально-экономических, политических и других процессов, обострить уже существующие или привести к возникновению новых проблем и проблемных ситуаций.

Аналитический прогноз обычно выражается в виде оценки параметров будущей демографической ситуации, которая делается на основе предположения о неизменности режима воспроизводства населения или того или иного его изменения. Аналитический прогноз, как правило, является долгосрочным. При этом, будучи сам по себе мало реалистическим и маловероятным, аналитический прогноз как бы очерчивает возможные и не выходящие за пределы разумного рамки будущих изменений численности и структуры населения. В этом плане аналитический прогноз служит выработке целей социально-экономической и, в частности, демографической политики, призванной предупредить возникновение тех негативных последствий и проблемных ситуаций, для выявления возможности которых и осуществляется демографический прогноз этого вида.

Прогноз-предостережение

Разновидностью аналитического прогноза является прогноз-предостережение. Цель прогноза-предостережения — показ возможных неблагоприятных или опасных последствий сложившейся демографической ситуации, во избежание которых необходимо принять соответствующие меры. Одним из самых известных демографических прогнозов-предостережений, по сути, является печально знаменитый закон народонаселения Т.Р. Мальтуса. Выдвигая свой тезис о том, что население растет в геометрической прогрессии (т.е. экспоненциально), а средства существования — в арифметической прогрессии (т.е. линейно), Мальтус описывал те ужасные последствия (нищета, эпидемии, беспорядки, войны и тому подобные беды), к которым, по его мнению, ведут быстрый рост населения и образующееся по этой причине перенаселение. Из современных прогнозов-предостережений, исполненных в духе мальтузианских традиций, наиболее известны прогнозы так называемого Римского клуба, полные всяческих ужасов, вызываемых, по мнению авторов этих прогнозов, ростом населения, а также ростом потребления минеральных и энергетических ресурсов[2].

Противоположным примером прогноза-предостережения являются расчеты В.Н. Архангельского и А.Б. Синельникова о том, что сохранение современных тенденции рождаемости через исторически краткий период времени приведет к полному исчезновению российского народа как такового. Их расчет основан на простом сопоставлении актуальной (текущей) величины суммарного коэффициента рождаемости и того его значения, которое необходимо для поддержания хотя бы простого воспроизводства населения.

В настоящее время суммарный коэффициент рождаемости равен 1,214 ребенка на одну женщину репродуктивного возраста (данные за 2000 г.). Для обеспечения же хотя бы простого воспроизводства населения России в условиях низкой смертности (при отсутствии миграции, разумеется) необходимо, чтобы суммарный коэффициент был равен 2,13. Это означает, что через поколение (т.е. примерно через 25 лет) население страны при сохранении данного соотношения неизменным сократится приблизительно на 43% (1,176/2,13 ≈ 0,57). И будет сокращаться в этой же пропорции и в дальнейшем. В итоге, как показывают расчеты этих авторов, менее чем через 800 лет последний россиянин похоронит предпоследнего.

Это, конечно, крайность, притом крайность, доведенная до абсурда, но стремительное уменьшение численности населения России, идущее вот уже почти 10 лет (с осени 1992 г.), принесет с собой многочисленные и крайне неприятные последствия, акцент на которых и является настоящим прогнозом-предостережением[3].

Нормативный прогноз

Основной целью нормативного прогноза является выработка конкретных рекомендаций для достижения некоторого желаемого состояния демографических процессов.

При нормативном прогнозировании формулируется ряд высказываний о желаемых характеристиках демографической ситуации и демографических процессов: желаемая численность населения, предпочитаемые уровни рождаемости, смертности и т.д. После чего намечаются меры, которые необходимо предпринять, чтобы достичь этих желаемых, или нормативных, целевых параметров.

Функциональный прогноз

Целью функционального прогнозирования является получение прогнозной информации о населении, необходимой для принятия решений в экономической, социальной, политической и других сферах деятельности государственного и социального управления[4]. Функциональный прогноз — это прогноз, служащий конкретным практическим целям и задачам тех или иных организаций, фирм, корпораций, государственных органов, учебных заведений и т.п. Он представляет собой определение будущих численности и состава тех групп населения, семей и домохозяйств, которые обеспечивают функционирование, говоря социологическим языком, социальных институтов, организаций и других социальных структур. С функциональной точки зрения всех людей, так или иначе связанных с деятельностью указанных выше социальных структур, можно подразделить на тех, кто производит товары, услуги, ценности и т.п., ради которых возникла и существует данная социальная структура, и тех, кто потребляет эти товары, услуги и ценности. Соответственно выделяются два класса функциональных прогнозов: «прогнозы предложения населения», или «прогнозы демографического предложения», и «прогнозы спроса на население».

Функциональный демографический прогноз — это прогноз возрастно-половой структуры населения, трансформированный или каким-либо иным образом инкорпорированный в уравнения, пред-

сказывающие будущие предложение и спрос для некоторых специфических целей.

***Editor's** Introduction to Functional Population Projections // Readings in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projections and Estimates. Chicago, 1993. P. 18-1.*

В первом случае речь идет о прогнозах численности и структуры населения и его отдельных возрастно-половых групп, которые являются как бы результатом функционирования демографической системы, тем, что она «производит» и «предлагает» как свою «продукцию» другим социальным институтам, как то: дети, лица школьного возраста, лица в трудоспособном возрасте, пожилые и старые, семьи и домохозяйства и т.п.

Во втором случае — о численности и составе населения, субъектов социальной деятельности, исполнителей социальных ролей, необходимых для обеспечения функционирования тех или иных социальных институтов, организаций, корпораций и т.д.

И именно будущая, прогнозная динамика численности и состава тех и других функциональных групп населения является предметом непосредственного интереса лиц, принимающих решения о стратегии и тактике деятельности перечисленных социальных структур на ближайшую и более отдаленную перспективу.

Примерами функциональных прогнозов являются:

- *прогноз спроса на те или иные виды товаров и услуг.* Например, оценка будущей динамики потребительского спроса на товары детского ассортимента, учитывающая прогнозные тенденции рождаемости. Или прогноз товаров повседневного спроса для пожилых и старых, учитывающий тенденции старения населения;
- *электоральный прогноз.* Определение численности и состава избирателей на перспективу, оценка перспектив победы на выборах той или иной партии и т.п.;
- *прогнозирование численности и состава учащихся на разных ступенях системы образования.* Оценка на этой основе потребного количества преподавателей и материальной базы образовательного процесса. Прогноз образовательной структуры населения;
- *прогнозирование численности и структуры занятых.* Оценка их профессионально-квалификационного и другого состава. Прогноз возможного объема производства благ и услуг;
- *прогнозирование потребностей в услугах здравоохранения на основе прогноза численности и половозрастной структуры населения, динамики заболеваемости.* Определение потребной численности медицинского персонала (по специальностям и уровням квалификации), а также необходимой материальной базы здравоохранения;

- *прогноз динамики численности пенсионеров и клиентов других социальных служб;*
- *определение численности и состава лиц, которые могут быть привлечены в вооруженные силы.*

10.3. МЕТОДЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Основными методами демографического прогнозирования являются: методы, основанные на применении той или иной математической функции (экстраполяционный и аналитический методы), а также метод передвижки возрастов, или метод компонент.

10.3.1. Методы, основанные на применении математических функций

Основной сферой применения методов этого класса является прогнозирование численности населения небольших территорий (например, регионов той или иной страны), особенно тех, для которых не существует надежной демографической статистики. Для прогнозирования населения на уровне страны в целом математические методы применяются редко, поскольку неучет изменений в компонентах роста численности населения и в возрастно-половой структуре, свойственный этим методам, обусловливает возникновение существенных ошибок прогноза. На региональном же уровне вероятность таких ошибок может быть уменьшена с помощью дополнительного условия, заключающегося в том, что суммарная численность населения регионов не должна отличаться от результатов прогноза для страны в целом. Последний, таким образом, выступает как контрольный параметр для прогнозирования населения на региональном уровне.

Математические методы иногда применяются также для анализа исторической динамики и прогнозирования численности населения на глобальном уровне, как это будет показано ниже.

Математические методы позволяют получить прогноз только общей численности населения. Возможно, правда, прогнозирование отдельно численностей мужчин и женщин, однако их сумма может отличаться от прогноза численности населения в целом.

В прошлом подходы к прогнозированию населения были, явно или скрыто, математическими по своей природе. Применение математических методов предполагает, что на основе имеющихся эмпирических данных о численности населения подбирается некоторое

математическое выражение, которое может быть использовано для предсказания его будущих параметров. Использование математических методов имеет ряд недостатков. Во-первых, они позволяют прогнозировать только общую численность населения, но не дают возможности предвидеть изменения его состава, например распределения по возрасту, полу, расе. Во-вторых, в случае, если имеется много фактических данных (точек, построенных на их основе), подобранное математическое выражение, как правило, не проходит через каждую из них, в частности, и через последнюю... Это снижает надежность предсказания прогнозных значений. В-третьих, математический подход предполагает, что социальные и экономические факторы, которые определяли динамику населения в прошлом, сохранятся в неизменном виде и в будущем.

***Spiegelman M.** Introduction to Demography. Cambridge, MA. 1968. P. 406.*

Для прогнозирования в принципе могут применяться самые разные математические функции. Наиболее часто, однако, используются *линейная, экспоненциальная* и *логистическая* функции. При этом прогнозирование, основанное на применении линейной и экспоненциальной функций, иногда чисто условно называют экстраполяционным методом, а прогнозирование, основанное на применении логистической и других функций, — аналитическим методом*. Ниже кратко рассматриваются основные методы экстраполяционного и аналитического прогнозирования.

Экстраполяционный метод

Экстраполяционный метод основан на прямом использовании линейной и экспоненциальной функций, т.е. данных о среднегодовых абсолютных изменениях численности населения за период или о среднегодовых темпах роста или прироста. Если эти показатели известны, то можно рассчитать численность населения на любое число лет вперед, просто предположив их неизменность на протяжении всего прогнозного периода.

Один из простейших способов прогнозирования основан на предположении о том, что среднегодовые абсолютные приросты численности населения, рассчитанные для отчетного периода времени, сохранятся и в будущем.

Иначе говоря, в этом случае для перспективного расчета применяется линейная функция:

* Данное разделение не является общепринятым.

$$P_t = P_0 + \Delta \times t,$$

где P_0 и P_t — численность населения соответственно в моменты времени 0 и t; Δ — абсолютный среднегодовой прирост; t — время, годы.

Пусть, например, нам известна численность населения Новосибирской области, по данным переписей населения 1979 и 1989 гг. (2618 тыс. и 2782 тыс. человек соответственно). Определить численность населения Новосибирской области на 1 января 2015 г. при предположении неизменности ее абсолютных среднегодовых приростов*. Для этого сначала рассчитаем величину абсолютных среднегодовых приростов:

$$\Delta = \frac{2782 - 2618}{10} = 16{,}4 \text{ тыс. человек.}$$

Численность населения Новосибирской области на 1 января 2015 г. будет равна:

$$P_{2015} = 2782 + 16{,}4 \times 16 = 3044{,}4 \text{ тыс. человек.}$$

В реальности для прогнозирования численности населения линейная функция практически не используется, поскольку предположение о неизменности абсолютных среднегодовых приростов может быть относительно верным только для очень кратких периодов времени (не более 5 лет).

Несколько более реалистичным является предположение о неизменности среднегодовых темпов прироста численности населения, особенно при допущении неизменных уровней рождаемости и смертности и постоянном сальдо миграции. В этом случае речь идет об использовании в прогнозировании экспоненциальной функции, о которой шла речь в главе 3:

$$P = P_0 \times e^{rt},$$

где r — среднегодовые темпы прироста; t — время, годы; e — основание натуральных логарифмов.

Применим эту формулу для оценки численности населения Новосибирской области на 1 января 2015 г., используя приведенные выше данные. Рассчитаем прежде всего среднегодовые темпы прироста:

$$r = \frac{\ln P_{1989} - \ln P_{1979}}{10} = \frac{\ln 2782 - \ln 2618}{10} \approx$$

$$\approx \frac{7{,}93093 - 7{,}87017}{10} \approx 0{,}00608.$$

* Мы сейчас оставляем в стороне заведомую нереальность такого предположения.

Определим численность населения Новосибирской области на 1 января 2005 г., используя вычисленное значение среднегодовых темпов прироста:

$$P_{2005} \approx 2782 \times e^{0{,}00608 \times 16} \approx 2782 \times 1{,}102097 \approx 3066{,}0 \text{ тыс. человек.}$$

Как видно, расчет по экспоненциальной функции дал для Новосибирской области бóльшую численность на 1 января 2005 г., чем расчет по линейной функции. Это отражает бóльшую скорость изменения в случае роста по экспоненте (см. также график 10.1). При этом оба варианта далеко разошлись с реальностью: вместо роста населения — его убыль. И только для второй половины 1990-х гг. отмечается некоторый рост, обусловленный миграционным притоком. Тем не менее для кратких периодов (не более 15 лет) применение обеих функций дает сходные результаты. Однако в случае, если имеет место уменьшение численности населения, как сейчас происходит в большинстве регионов России, то более предпочтительным является использование экспоненциальной функции, так как это гарантирует, что численность населения не станет отрицательной. Экстраполяционный метод применим только при отсутствии резких колебаний рождаемости, смертности и миграции.

Модификацией данного метода, делающей его несколько более отвечающим реальности и здравому смыслу, является переход от постоянного среднегодового темпа прироста населения к изменяющемуся по определенному закону (линейно или также экспоненциально)*. На графике 10.1 приведены варианты условного прогноза численности населения Новосибирской области до 2015 г. при предположении линейного роста (линия I), экспоненциального роста с постоянным темпом (линия II), экспоненциального роста с линейно убывающим до 0 темпом за 25 лет (линия III) и 5 лет (линия IV), а также реальная динамика населения области в 1990-е гг. (линия V).

Аналитический метод

Аналитический метод основан на том, что исходя из прошлой демографической динамики подбирается функция, наиболее близко ее описывающая. В принципе это может быть любая функция. Однако в любом случае эта функция носит эмпирический характер, и не существует никакого общего математического закона демографической динамики[5], хотя стремление вывести такой уни-

* Поскольку все эти методы разрабатывались для случаев, когда численность населения растет, слово «*изменяющийся*» означало «*убывающий до нуля*».

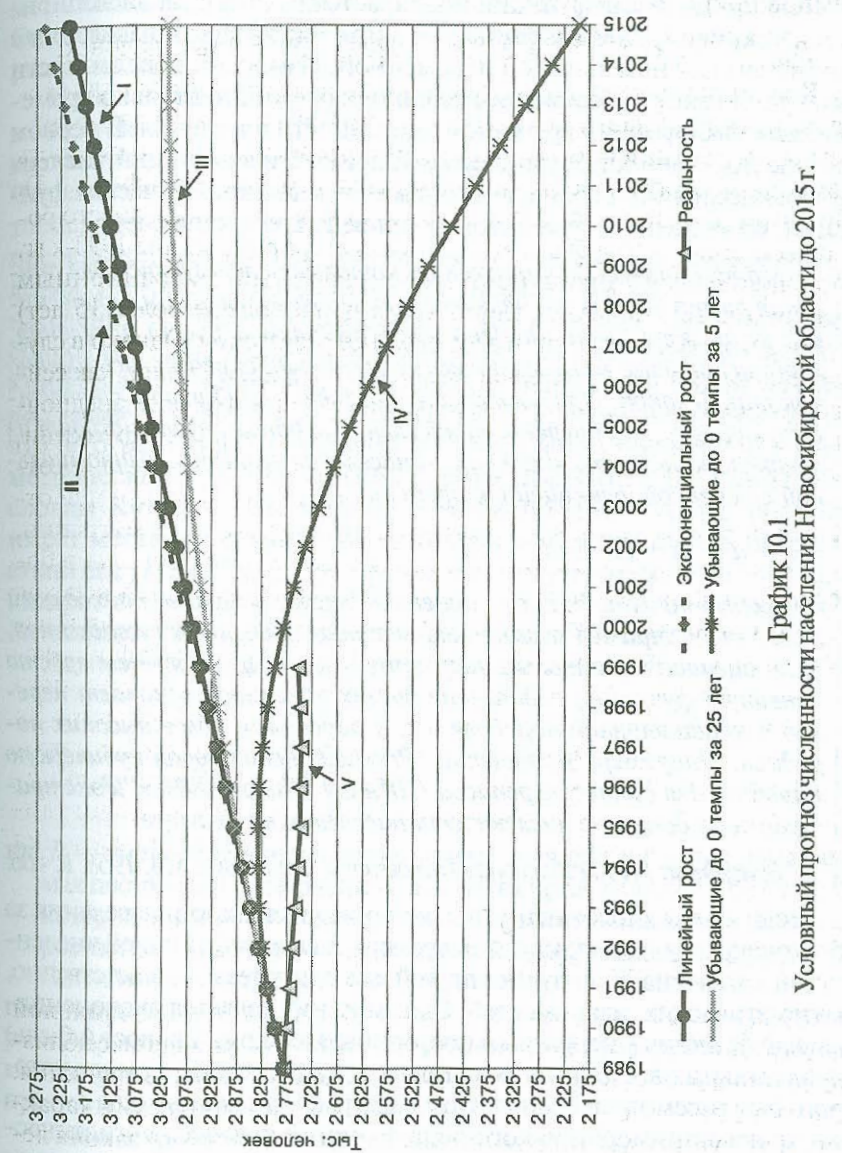


График 10.1
Условный прогноз численности населения Новосибирской области до 2015 г.

версальный закон не покидает, как будет показано несколько ниже, многих математиков.

Конкретный вид функции подбирается исходя из вида эмпирической кривой, а также гипотезы о связи численности населения с временем как независимой переменной. Изменения численности населения могут рассматриваться или как функция только времени, или как функция времени и численности населения. В первом случае получаем класс гипотез о зависимости изменений численности населения от времени и соответственно математических функций, один из примеров которых приведен во вставке.

> *Математические выражения, которые используются для описания роста населения, являются по необходимости эмпирическими; не может быть найдено никакого закона роста населения, хотя некоторые математические уравнения определялись именно как такой закон. При построении уравнения или кривой, соответствующих данным переписей населения, в одном случае исходят из предположения, что численность населения является полиномиальной степенной функцией от времени:*
>
> $$P_t = a + bt + ct^2 + dt^3 + \ldots,$$
>
> *где константы a, b, c, d, ... оцениваются с помощью подходящей техники, например с помощью метода наименьших квадратов. Если оцениваются только константы a и b, то получаем просто линейную функцию; добавление других констант означает переход к квадратичной параболе или к параболам более высоких порядков. Например, Притчетт (Pritchett) использовал кубическую параболу для данных переписей США с 1790 по 1880 год и экстраполировал данные о численности населения на будущее.*
>
> ***Spiegelman M.*** *Introduction to Demography. Cambridge, MA. 1968. P. 406.*

Если же предположить, что изменение численности населения за бесконечно малый промежуток времени является функцией численности населения, то получают другой класс гипотез и, соответственно, математических зависимостей. Одним из них является экспоненциальная функция с ненулевым постоянным членом, или рост (убыль) численности населения в геометрической прогрессии, пример которого был рассмотрен выше в этом параграфе, а также в главе 3.

Другим примером такого рода функций является логистическая* функция (кривая Ферхюльста–Пирла–Рида), особенность которой состоит в том, что ее приращение уменьшается по мере роста численности населения. Прежде она довольно широко применялась в перспективном исчислении численности населения. Остановимся на этой функции несколько подробнее, учитывая ее роль в истории демографии.

* От греч. λωγισιτικε — искусство вычислять, рассуждать. От этого же слова происходит название модной в наше время специальности — *логистика*.

Идея логистической функции была впервые высказана А. Кетле в 1835 г. и позже (в 1838 г.) аналитически выведена бельгийским математиком Пьером Франсуа Ферхюлстом (Verhulst) (1804–1849). Ферхюлст пытался найти кривую, описывающую ситуацию «автонасыщения», которая предполагает существование некоторой предельной для данных конкретных условий численности населения. По мере приближения к этой предельной численности рост населения замедляется вследствие действия неких внутренних сил сопротивления, мешающих этому росту. Поиск такого рода функции был необходим А. Кетле для опровержения «*закона народонаселения*» Т.Р. Мальтуса. Этот «закон», напомню, исходит из того, что не ограничиваемый ничем рост населения происходит в геометрической прогрессии (по экспоненциальной функции). По словам Кетле, в действительности экспоненциальный рост не имеет места из-за того, что «сопротивление или сумма препятствий его увеличению, при прочих равных условиях, действует как квадрат скорости, с какой население имеет тенденцию роста»[6]. Развивая эту идею, Ферхюлст и вывел логистическую функцию.

Логистическая функция имеет следующий вид[7]:

$$P_t = \frac{1}{a + b \times e^{-ut}} = \frac{\frac{1}{a}}{1 + \left(\frac{b}{a}\right) \times e^{-ut}},$$

где P_t — численность населения в момент времени t; b — так называемая постоянная интеграции; $1/a$ — некая предельная численность, к которой асимптотически приближается численность населения с ростом t; u — параметр, определяющий конкретный вид кривой.

Логистическая кривая симметрична относительно точки перегиба, которая равна $1/2a$. При малых значениях P темпы его прироста практически постоянны и равны приблизительно u. С другой стороны, если значения P велики и близки к $1/a$, темпы его прироста стремятся к 0.

Затем логистическая кривая была надолго забыта и вновь выведена американскими биологами Р. Пирлом и Л. Ридом, исследовавшими закономерности динамики популяции мух дрозофил. В 1920 г. Пирл и Рид опубликовали статью под названием «О темпах роста населения Соединенных Штатов с 1790 г. и их матема-

тическом выражении», в которой они распространили выведенную ими закономерность на человеческое население и применили логистическую кривую для прогнозирования численности населения США[8]. Пирл и Рид в своих расчетах использовали следующее уравнение с конкретными значениями параметров *a*, *b* и *u*[9]:

$$P_t = \frac{197273000}{1+67{,}32e^{-0{,}0313t}}.$$

Как показало сравнение расчетных данных с итогами последующих переписей населения США, полученные данные хорошо согласуются с численностью населения по переписи 1930 г., превышают на 5 млн численность населения по переписи 1940 г., недооценивают более чем на 2 млн численность населения по переписи 1950 г. и далеко расходятся с итогами последующих переписей[10]. Основная причина этих расхождений заключается не только в том, что прогноз не учитывал внешнюю миграцию в США, но и в том, что его авторы фактически игнорировали вероятность изменения репродуктивного поведения населения, предположив неизменность показателей рождаемости на протяжении всего прогнозного периода. Точно так же прогноз Пирла и Рида не учитывал изменения в смертности.

Известен также опыт применения логистической функции для прогноза численности населения СССР. В 1930 г. отечественный биолог Г.Ф. Гаузе опубликовал свой прогноз, основанный на использовании логистической функции[11].

Как и рассмотренные выше линейная и экспоненциальная функции, логистическая функция не может отражать динамику реальных населений в сколько-нибудь длительной перспективе. Она может использоваться, главным образом, для прогнозирования численности небольших территорий на краткие периоды времени. Условием качественности прогноза и в данном случае является контроль с помощью данных о численности населения всей страны. Перспективные расчеты с помощью логистической функции требуют знания численности населения на три равноудаленных момента времени (или на другое кратное трем их число) или задания численности населения на два равноудаленных момента времени и нижней и верхней асимптот. При этом, если нижняя асимптота может быть принята за 0, для определения верхней асимптоты не существует никакой разумной процедуры, которая давала бы перспективное значение максимальной численности населения.

Тем не менее логистическая функция может использоваться для прогнозирования небольших территорий, если общая численность населения страны используется как контрольная величина для суммарного населения всех регионов. В этом случае вместо расчета численности населения региона прогнозируются доли населения каждого региона в общей численности населения страны. Поскольку доля может изменяться только в пределах от 0 до 1, эти величины могут использоваться как нижняя и верхняя асимптоты логистической кривой.

Зная прогнозные значения этих долей и прогнозную величину численности населения всей страны, можно определить и будущую численность населения каждого из регионов.

В настоящее время разработаны специальные компьютерные программы, которые позволяют прогнозировать динамику численности населения с помощью логистической функции. В качестве примера укажем здесь разработанные Международным программным центром Бюро цензов США программы FITLGST и LOGISTIC из пакета электронных таблиц PAS[12].

Хотя, как было сказано выше, не существует и не может существовать никакого универсального математического закона, описывающего динамику численности населения, тем не менее известны многочисленные попытки найти подобный закон. В качестве примера можно указать на гиперболический закон роста численности населения Земли, который опубликован в наделавшей в свое время много шума книге советского астронома И.С. Шкловского «Вселенная. Жизнь. Разум»[13]:

$$N = \frac{206\,960}{2030 - T}.$$

Здесь в числителе приведена предельная численность населения Земли в миллионах человек, а в знаменателе — конечный год (2030) и календарное время. Аналогичную формулу вывели также Маккендрик и Хорнер. Она приводится в книге С.П. Капицы «Теория роста населения Земли»[14]:

$$N = \frac{200\times10^9}{2025 - T}.$$

Это выражение, по словам Капицы, «с удивительной точностью описывает рост населения Земли в течение сотен и даже многих тысяч лет». Правда, далее автор оговаривается, что применимость такого рода формул ограничена (см. вставку).

> *Во-первых, по мере приближения к 2025 году население мира будет стремиться к бесконечности. Этот вывод, благодаря которому эта формула получила некоторое распространение, и заставил некоторых считать 2025 год как время наступления Судного Дня. Во-вторых, и в далеком прошлом получается столь же абсурдный результат, поскольку при сотворении Вселенной 20 мил-*

лиардов лет тому назад должно было присутствовать 10 человек, несомненно обсуждавших все величие происходящего.

Капица С.П. *Теории роста населения Земли. М., 1997. С. 23.*

Эзотеричность и абсурдность подобных игр в математику, игнорирующих собственно человеческую, социальную природу демографических явлений, то, что за любыми изгибами динамики численности населения, изменений рождаемости и смертности, брачности и разводимости и миграции стоит человек со своими интересами, потребностями, устремлениями и мотивами, в общем-то понятны. Тем не менее математики (да и физики тоже), к сожалению, играют в подобные игры, создавая впечатление, что население ничем не отличается от биологических популяций. И тот же С.П. Капица в своем интервью газете «Известия» весной 2001 г. утверждал, ссылаясь на приведенную выше формулу Маккендрика и Хорнера, что к 2025 г. прирост населения прекратится и выйдет на стабильную отметку 13–14 млрд человек. И это говорится, несмотря на опубликованные официальные (и заведомо преувеличенные) прогнозы ООН, что численность населения Земли стабилизируется к 2150 г. и ни при каких условиях не будет к тому времени превышать 11 млрд человек! Воистину за деревьями (формулами) не видим леса (реального человеческого общества).

В настоящее время разработаны специальные компьютерные программы, позволяющие прогнозировать динамику численности населения с помощью различных аналитических функций. Аналитический метод имеет те же ограничения, что и экстраполяционный. Он может применяться только для кратких периодов времени, для которых предположение о неизменности характера зависимости между временем и численностью населения остается более или менее правдоподобным. Однако в периоды резких экономических и социальных перемен, когда радикально меняется вся социальная структура, применение этих методов становится абсолютно неправомерным. Как совершенно справедливо подчеркивал М. Шпигельман (M. Spiegelman), автор одного из наиболее авторитетных учебников демографии, слабостью методов прогнозирования, основанных на применении математических функций, является то, что тенденции, выведенные из прошлой динамики, молчаливо продлеваются без изменений в будущее. «В этой связи, — продолжает М. Шпигельман, — более обоснованным является применение в целях демографического прогнозирования метода компонент»[15]. К его рассмотрению мы переходим в следующей части данного параграфа.

10.3.2. Метод компонент, или метод передвижки возрастов

Метод компонент открывает перед разработчиками демографического прогноза более широкие возможности. В отличие от экстраполяционного и аналитического, он позволяет получать не только общую численность населения, но и его распределение по полу и возрасту*.

Двойное название данного метода демографического прогнозирования (метод компонент, или метод передвижки возрастов) связано, во-первых, с тем, что его применение основано на использовании уравнения демографического баланса, о котором шла речь в главе 3:

$$P_1 = P_0 + B - D + M_i + M_0,$$

где P_0 и P_1 — численность населения соответственно в начале и конце периода (года); B — число рождений за период; D — число смертей за период; M_i — миграционный приток за период; M_0 — миграционный отток за период. При этом B, D, M_i и M_0 называются компонентами изменения численности населения за период (год).

Во-вторых, с тем, что данные о численности отдельных возрастно-половых групп *передвигаются* каждый год в следующий возраст, а численность нулевой возрастной группы определяется на основании прогноза годового числа рождений, младенческой смертности и повозрастного сальдо миграции.

Суть метода компонент заключается в «отслеживании» движения отдельных когорт во времени в соответствии с заданными (прогнозными) параметрами рождаемости, смертности и миграции. Если эти параметры зафиксированы в некоторый начальный момент времени t_0, оставаясь затем неизменными на протяжении периода D_t, то это однозначно определяет численность и структуру населения в момент времени $(t_0 + D_t)$.

Начиная с момента времени t_0 численность населения каждого отдельного возраста уменьшается в соответствии с прогнозными повозрастными вероятностями смерти. Из исходной численности населения каждого возраста вычитается число умерших, а оставшиеся в живых становятся на год старше. Прогнозные повозрастные уровни рождаемости используются для определения числа рождений на каждый год прогнозного периода. Родившиеся также начинают испытывать риск смерти в соответствии с при-

* Метод компонент разработан американским демографом П.К. Уэлптоном (P.K. Whelpton, 1893–1964). См.: **Bogue D.J.** Techniques for Making Population Projections: Age-Sex Projections. Chicago, 1980. P. 8. Reprinted in: **Readings** in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projections and Estimates. Chicago, 1993. P. 17-7 — 17-10.

нятыми ее уровнями. Метод компонент учитывает также повозрастные интенсивности миграции (прибытия и выбытия).

Процедура повторяется для каждого года прогнозного периода. Тем самым определяется численность населения каждого возраста и пола, общая численность населения, общие коэффициенты рождаемости, смертности, а также коэффициенты общего и естественного прироста. При этом прогнозные расчеты могут производиться как для однолетних возрастных интервалов, так и для различных возрастных групп (5- или 10-летних). Техника перспективных расчетов в обоих случаях совершенно одинакова. Перспективные расчеты обычно делаются отдельно для женского и мужского населения. Численность населения обоих полов и его возрастная структура получаются простым суммированием численностей женского и мужского населения. При этом все прогнозные параметры рождаемости, смертности и миграции могут меняться для каждого года или интервала лет прогнозного периода.

На практике прогноз населения осуществляется на основе повозрастных данных для каждого пола в отдельности (on an age-specific basis). Рождаемость выражается в ее повозрастных коэффициентах. Сила смертности выражается в повозрастных вероятностях дожить до следующего возраста (as age-specific survival rations) отдельно для мужчин и женщин. Миграцию принято измерять в терминах ожидаемой ежегодной нетто-миграции, классифицированной по полу и возрасту. Более современной тенденцией является стремление уточнить миграцию, выделив, где возможно, приток и отток.

Расчеты производятся в терминах «цикла прогнозирования», каждый из которых обычно равен 1 году или 5 годам. Стартуя с переписных или других исходных данных, демограф последовательно применяет данные о рождаемости, смертности и миграции на протяжении одного цикла прогнозирования, суммируя затем результаты, чтобы получить оценку населения на дату, маркирующую конец цикла. Население в конце цикла, рассчитанное с помощью этой операции, в свою очередь становится исходным для следующего цикла. Цикл прогнозирования повторяется, чтобы получить оценку населения для следующей даты в будущем. Так повторяется до тех пор, пока не будет достигнута дата, для которой и строится прогноз. Особенностью этой процедуры является то, что прогнозист может использовать для каждого прогнозного цикла различные величины рождаемости, смертности и миграции. Коль скоро для каждого цикла выбраны наборы величин каждого из компонентов, вычислительный процесс сводится просто к подстановке полученных значений в уравнение демографического баланса.

Из сказанного выше вытекает, что обоснованность (validity) и полезность (utility) прогноза зависит от точности оценки исходного населения и от точности предвидения будущих параметров рождаемости, смертности и миграции.

***Bogue D.J.** Techniques for Making Population Projections: Age-Sex Projections. Chicago, 1980. P. 8. Reprinted in: Readings in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projections and Estimates. Chicago, 1993. P. 17-7.*

Покажем для простоты, как делается перспективный расчет на примере одногодичных возрастных интервалов для женского населения.

Пусть в некоторый исходный момент времени t_0 (базовый год прогноза) численность женского населения в возрасте x лет равна P_x^0. В течение года исходная численность изменится: часть населения умрет, другая часть населения покинет данную территорию, кто-то, наоборот, прибудет на нее на жительство. В итоге численность населения возраста $(x + 1)$ в момент времени t_1 будет равна:

$$P^1_{x+1} = P_x^0 \times S_x + M_x^s,$$

где $S_x = L_{x+1}/L_x$ — коэффициент передвижки в следующий возраст (L_x и L_{x+1} — числа живущих в возрастах x и $(x + 1)$ из таблицы смертности); M_x^s – сальдо повозрастной миграции.

Аналогичная процедура применяется ко всем возрастам за исключением возраста 0 лет.

Численность возрастной группы 0 лет в момент времени t_1 рассчитывается с учетом как рождаемости, так и младенческой смертности и миграции, поскольку не все родившиеся в течение года доживут до начала следующего года и поскольку существует, хоть и небольшая, миграция и в этом возрасте тоже. Прежде всего рассчитывается число родившихся в течение года. Это число, как известно, равно сумме произведений повозрастных коэффициентов рождаемости на среднегодовую численность женщин соответствующих возрастов:

$$B = \sum_{15}^{49} ASFR_x \times \tilde{F}_x,$$

где B — годовое число рождений; $ASFR_x$ — повозрастные коэффициенты рождаемости; $\tilde{F}_x$– среднегодовая численность женщин в возрасте x лет.

Чтобы получить отдельно численность родившихся девочек, B умножают на Δ, где Δ — доля девочек среди родившихся, которая колеблется между 0,493 и 0,483, но обычно принимается равной 0,488 (это соответствует вторичному соотношению полов, равному 105

мальчиков на 100 девочек). Затем полученное таким образом число рождений корректируют с помощью принятой для прогноза функции дожития, а также с помощью данных о нетто-миграции для этого возраста, получая численность населения возраста 0 лет к началу следующего года.

Описанная выше процедура итеративно повторяется столько раз, сколько лет охватывает прогнозный период. Численность населения каждого возраста как бы передвигается в следующий, более старший возраст. Именно поэтому метод компонент также называют методом передвижки возрастов.

Наглядно это можно представить себе следующим образом (табл. 10.1).

Таблица 10.1

Схема демографического прогноза с помощью передвижки возрастов

Возраст, лет	Год прогноза					
	0	1	2	3	...	T
0	P_0^0	P_0^1	P_0^2	P_0^3	...	P_0^T
1	P_1^0	P_1^1	P_1^2	P_1^3	...	P_1^T
2	P_2^0	P_2^1	P_2^2	P_2^3	...	P_2^T
3	P_3^0	P_3^1	P_3^2	P_3^3	...	P_3^T
...	...	...	...	...	...	...
ω	P_ω^0	P_ω^1	P_ω^2	P_ω^3	...	P_ω^T

В итоге на каждый год прогнозного периода получают как общую численность населения, так и его возрастно-половую структуру, а также общие коэффициенты рождаемости и смертности.

Непременным условием применения метода компонент (передвижки возрастов) является предварительная разработка прогнозов рождаемости, смертности и миграции. Однако, если само по себе применение данного метода является чисто технической задачей, то прогнозирование динамики демографических процессов требует большой аналитической работы, знания закономерностей изменения рождаемости, смертности, миграции, их связи с социально-экономическими факторами. Можно даже сказать, что такое прогнозирование в чем-то сродни искусству.

В настоящее время решение чисто вычислительных задач применения метода передвижки полностью передано соответствующим компьютерным пакетам. В частности, необходимо указать на такие разработанные ООН пакеты, как DemProj и Spectrum, которые позволяют практически мгновенно реализовывать вычислительные процедуры прогнозирования численности и структуры

населения по методу компонент. Бюро цензов США разработало компьютерную программу RUP, реализующую метод компонент и позволяющую одновременно прогнозировать и динамику городского и сельского населения[16].

Однако, повторим еще раз, чисто вычислительные процедуры — это наименее сложная и наименее интересная часть демографического прогнозирования. Смысл прогноза — не в такого рода расчетах, а в прогнозировании тенденций рождаемости, смертности и миграции. При этом, разумеется, первым шагом в прогнозировании должна стать оценка точности и надежности данных о численности и структуре населения на базовый год, поскольку, если информация об этом неверна, всякий прогноз лишается смысла.

Если точность и надежность исходной информации о численности и структуре населения не вызывают сомнений, то следующими шагами в прогнозировании является выдвижение гипотез о будущих тенденциях рождаемости, смертности и миграции*. При этом необходима увязка этих гипотез между собой, хотя современное состояние демографической науки не позволяет фиксировать связи между рождаемостью, смертностью и миграцией с точностью и надежностью, необходимыми и достаточными для их эффективного применения в прогнозировании[17].

Особенностью прогнозирования отдельных демографических процессов является то, что их параметры определяются не на каждый год прогнозного периода, а лишь на некоторые его точки. После чего полученные значения интерполируются на промежуточные даты. При этом очень часто интерполяция сводится просто к предположению о неизменности параметров демографических процессов между опорными точками. Например, прогноз ООН 1998 г. для России исходит из того, что по среднему варианту суммарный коэффициент рождаемости в период между пятилетиями 1995–2000 гг. и 2025–2030 гг. поднимется с 1,35 до 1,70 рождений на одну женщину репродуктивного возраста, а затем до конца прогнозного горизонта, т.е. до 2050 г., сохранится на этом уровне. Промежуточные же значения с 2000 по 2025 г. вычислены с помощью интерполяции[18].

10.4. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СМЕРТНОСТИ

Наиболее разработанным в методическом отношении является прогнозирование смертности. Рассмотрим поэтому вкратце основные методические приемы прогнозирования уровней демографи-

* Вопросы прогнозирования миграции здесь не рассматриваются.

ческих процессов именно на примере смертности. Прогнозирование смертности может осуществляться двумя путями: первый из них предполагает, что сначала прогнозируется общий уровень смертности, измеренный в терминах средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни новорожденного, а затем производится оценка повозрастных уровней смертности для каждой принятой в прогнозе ее величины. Второй путь, напротив, предполагает обратный порядок прогнозирования общего и повозрастных уровней смертности: сначала определяются повозрастные показатели, а затем на их основе строится прогнозная величина средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни новорожденного.

В любом случае, однако, первый из этих этапов в свою очередь состоит из двух стадий: 1) определение величины средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни или повозрастных значений смертности на ту или иную дату в будущем и 2) определение тренда данной величины между базовым годом и годом, для которого делается расчет.

Вторая стадия является в основном чисто технической операцией, решаемой с помощью хорошо известных математических приемов интерполяции динамического ряда. Определение же будущего уровня смертности (величины средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни или повозрастных значений смертности) носит более творческий характер и является настоящей научной задачей, решение которой требует проведения специального исследования.

Для определения прогнозных значений средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни или повозрастных значений смертности чаще всего применяются следующие методы: экстраполяция; метод «закона» смертности; референтное прогнозирование, или прогнозирование по аналогии (в трех разновидностях: 1) сравнение с типовыми таблицами смертности, 2) сравнение с более «продвинутым» населением и 3) сравнение с «оптимальной» таблицей смертности, рассчитанной для «идеальных» условий); прогнозирование, основанное на анализе динамики и прогнозе причин смертности[19]. Выбор конкретного метода зависит от целей прогнозирования, доступности и надежности демографической информации, а также, что немаловажно, от величины ресурсов, которыми располагает демограф-прогнозист.

Простейшим методом является экстраполяция. Если известны значения данного показателя для прошлых лет, то на относительно небольшой период времени будущий тренд можно определить с помощью методов экстраполяции, используя те или иные математические функции. Например, в случае прогнозирования

средней продолжительности предстоящей жизни обычно используют логистическую кривую, поскольку она хорошо аппроксимирует динамику этого показателя.

При прогнозировании повозрастных уровней смертности (например, ${}_nq_x$ — вероятности умереть на возрастном интервале $(x+n)$ лет) с помощью тех или иных приемов определяют некий корректирующий коэффициент, показывающий зависимость выбранного параметра от времени, и умножают на него базовое значение прогнозируемого показателя для получения его величины на избранную дату. Затем, если необходимо, с помощью интерполяции получают его значения на промежуточные даты. Рассчитанные прогнозные значения смертности и средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни обычным порядком используют для передвижки возрастов.

Второй метод прогнозирования повозрастной смертности основан на использовании так называемого «закона смертности», т.е. математической функции, которая описывает изменения уровня смертности в зависимости от возраста[20]. Хотя история «закона смертности» насчитывает уже почти три столетия, в современном виде он известен как модель Хелигмена–Полларда*, предложенная авторами в 1980 г. Модель описывает изменения уровня смертности, представленного отношением вероятности умереть в возрасте x лет из таблицы смертности к ее дополнению до единицы, т.е. к вероятности дожить до следующего возраста $(x+1)$ год $(q_x/(1-q_x))$ в зависимости от возраста x. Она представляет собой трехчлен, каждое из слагаемых которого описывает зависимость от возраста соответственно младенческой смертности, смертности в возрасте 15–40 лет и смертности в возрастах старше 40 лет.

Прогнозирование с помощью «закона смертности» состоит в определении его параметров (в модели Хелигмена–Полларда их девять), их последующей экстраполяции на глубину прогнозного горизонта и подстановке прогнозных значений параметров «закона смертности» в его формулу для получения величин повозрастных уровней смертности и как итог — средней продолжительности предстоящей жизни. Рассчитанные прогнозные значения смертности и средней ожидаемой продолжительности жизни, как и в предыдущем случае, используют для передвижки возрастов.

Метод прогнозирования смертности, основанный на использовании ее «закона», имеет ряд существенных ограничений, что создает немалые трудности для его практического использования. Более предпочтительными являются методы, о которых речь пой-

* Л. Хелигмен (L. Heligman) — английский демограф; Дж. Поллард (J.H. Pollard) — австралийский демограф.

дет ниже, в частности метод референтного прогнозирования, или прогнозирования по аналогии.

Его первая разновидность — сравнение с типовыми таблицами смертности — может рассматриваться как частный случай одновременно и метода «закона смертности», и метода сравнения с более «продвинутым» населением. Техника прогнозирования в этом случае заключается в подборе наиболее подходящей, по мнению прогнозиста, системы типовых таблиц смертности*. Затем определяются параметры выбранной системы для ряда периодов в прошлом (обычно это средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни), после чего их экстраполируют для получения прогнозных значений. На следующем шаге, используя избранную систему типовых таблиц смертности, рассчитывают повозрастные уровни смертности, которые затем используются для передвижки возрастов. Наиболее часто этот метод применяется для прогнозирования смертности в наименее развитых странах, для которых характерны высокая смертность и низкая продолжительность жизни.

Для развитых стран более подходящей и обычно применяемой разновидностью референтного прогнозирования является сравнение с более «продвинутыми» населениями, т.е. населениями, которые, как считается, «опережают в своем демографическом развитии»[21] страну, для которой выполняется прогноз**.

Суть данного метода может быть кратко охарактеризована следующим образом. Прежде всего подбирается более «продвинутое» население с хорошей демографической статистикой за длительный период в прошлом. При этом есть основания надеяться, что история смертности более «продвинутого» населения «повторится» и для населения, для которого выполняется прогноз. Характеристики смертности последнего сравниваются с характеристиками более «продвинутого» населения. Выявленные сходства фиксируются. Например, может оказаться так, что прогнозируемое население с некоторым лагом (скажем, 20–30 лет) повторяет население более «продвинутое». Затем уровни смертности, которые были свойственны более «продвинутому» населению, используются как прогнозные ее значения прогнозируемого населения.

Применение метода сравнения с более «продвинутым» населением имеет ряд трудностей, главная из которых — выбор этого самого более «продвинутого» населения. Этот выбор является критическим для успеха прогнозирования смертности в данном случае.

* Дж. Поллард говорит даже о том, что в «*это верят*».

** Впрочем, он вполне годится и для развивающихся, и для наименее развитых стран.

Последней разновидностью референтного метода является сравнение с «оптимальной» таблицей смертности, соответствующей неким «идеальным» условиям, достижение которых возможно применительно к данному населению.

Метод основан на признании возможности существования некой «оптимальной» таблицы смертности, описывающей этот демографический процесс применительно к гипотетическим «идеальным» условиям. Одним из первых поставили вопрос о такой возможности американские демографы П.К. Уэлптон, Х.Т. Элбридж и Дж.С. Зигель в своем прогнозе населения США, опубликованном в 1947 г.[22] Сравнив данные по повозрастной смертности для разных штатов, они обнаружили, что показатели штатов с низкими уровнями смертности через определенный период времени повторяются на общенациональном уровне. Основываясь на этом наблюдении, Уэлптон, Элбридж и Зигель предположили, что величину средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни в 68,4 года для мужчин и 71,8 года для женщин можно рассматривать (с учетом повышения уровня жизни и прогресса в области здравоохранения) как нижнюю границу для этого показателя в 2000 г.

Несколько позже (в 1952 г.) французский демограф Ж. Буржуа-Пиша задался вопросом о том, может ли смертность снижаться до 0 или существует некий предел этого снижения и, если да, то каков этот предел. В поисках ответа на этот вопрос он предложил разделить причины смерти на две категории — экзогенные (внешние, связанные с условиями жизни) и эндогенные (внутренние, связанные с естественными возрастными изменениями организма). Используя шесть расширенных группировок причин смерти и данные по Норвегии, Буржуа-Пиша оценил предельную среднюю ожидаемую продолжительность предстоящей жизни в 76,3 и 78,2 года для мужчин и женщин соответственно[23].

Ближе к нашим дням английский демограф Б. Бенджамин выдвинул несколько «*экстремальных гипотез*» относительно возможного прогресса в структуре смертности по причинам. На их основе и используя данные о смертности для Англии и Уэльса, он оценил предельную среднюю ожидаемую продолжительность предстоящей жизни в 81,3 и 87,1 для мужчин и женщин соответственно[24].

Прогнозирование, основанное на «оптимальной» таблице смертности, сводится к тому, что сначала подбирается подходящая таблица смертности, отражающая возможный прогресс в борьбе с каждой из групп причин смерти, описанных Бенджамином. Затем принимается решение о том, каким образом прогнозируемое население достигнет оптимальной повозрастной смертности и как быстро это произойдет.

После этого рассчитываются прогнозные значения смертности, которые используются для передвижки возрастов.

Последним из перечисленных выше методов прогнозирования является прогнозирование, основанное на анализе динамики и прогнозе причин смертности. Суть метода, предполагающего наличие хорошей статистики смертности по причинам, заключается в разложении повозрастных вероятностей умереть из таблиц смертности на частные вероятности умереть от отдельных причин смерти и последующем прогнозировании динамики последних (для каждой причины или класса причин по отдельности). Полученные прогнозные значения частных вероятностей смерти по причинам вновь интегрируются в суммарные вероятности смерти для каждого возраста, которые обычным порядком используются для передвижки возрастов[25].

Завершая, хочется повторить еще раз, что выбор конкретного метода из описанных выше определяется как целями прогнозирования, так и доступной демостатистической информацией, а также располагаемыми ресурсами.

10.5. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РОЖДАЕМОСТИ

Наиболее сложным и интересным в творческом отношении этапом прогнозирования рождаемости является прогнозирование или общего уровня рождаемости (обычно в терминах ее суммарного коэффициента), или ее повозрастных коэффициентов. Именно на этом этапе решающую роль приобретают теоретические концепции демографа-прогнозиста, понимание им сути тех изменений, которые происходят с рождаемостью, и сил, их вызывающих. В настоящее время для прогнозирования общего уровня рождаемости применяются различные методы, начиная от простой экстраполяции ее тенденций в будущее до попыток разработки и применения математических моделей, учитывающих взаимосвязь уровня рождаемости и социально-экономических факторов, ее определяющих.

Последнее, вероятно, было бы идеальным решением задачи прогнозирования рождаемости. В этом случае прогнозные значения социально-экономических факторов выступали бы в качестве входных параметров прогноза, на выходе которого получались бы значения суммарного и повозрастных коэффициентов рождаемости. К сожалению, задача создания подобных математических моделей не решена до сих пор из-за ее невероятной сложности и необходимости использования огромных информационных и вычислительных ресурсов. Одним из возможных подходов к решению подобного

рода задач является применение метода множественной регрессии. Суть этого подхода состоит в том, что на основании многолетних данных о величинах рождаемости и ряда социально-экономических показателей (например, душевого дохода, доли занятых среди женщин, душевого дохода среди женщин, коэффициента брачности, распространенности применения контрацепции и т.д.) строится уравнение множественной регрессии, связывающее значения рождаемости с уровнями перечисленных факторов[26].

Большинство прогнозов рождаемости, однако, выполняется с помощью более доступных и менее дорогостоящих методов.

Самым простым методом является экстраполяция тенденций суммарного коэффициента рождаемости на будущее с помощью той или иной математической функции, например той же логистической кривой. Именно эту функцию часто применяют для прогнозирования рождаемости в развивающихся странах, в которых наблюдается переход от высокой рождаемости к низкой. Основанием для применения логистической функции в этом случае являются долговременные статистические динамические ряды рождаемости, характеризующие ее снижение в тех странах, где она уже достигла низких уровней. Это снижение с высокого уровня до низкого лучше всего описывается именно логистической кривой. В качестве примера можно привести график, показывающий, как происходило снижение рождаемости на Тайване в 1958–1987 гг. (график 10.2)*. Определив тренд суммарного коэффициента рождаемости, его продлевают в будущее. Затем с помощью стандартных таблиц рождаемости рассчитывают ее повозрастные коэффициенты, соответствующие полученным прогнозным значениям суммарных коэффициентов, тем самым задавая входные параметры для прогнозирования численности и структуры населения с помощью метода компонент (передвижки возрастов). Метод экстраполяции обычно применяется для прогнозирования рождаемости в странах с высоким ее уровнем.

Другим методом прогнозирования повозрастных коэффициентов рождаемости является референтный метод, реализуемый, главным образом, путем сравнения с более «продвинутыми» населениями. С технической точки зрения применение этого метода для прогнозирования рождаемости аналогично тому, что сказано выше о прогнозировании смертности. Единственное, что стоит сказать, — это то, что сравнение прогнозируемого населения производится не столько с уровнями повозрастных или суммарных коэффициентов рождаемости «продвинутых» населений, сколько с рас-

* Получен с помощью стандартной процедуры Analyze / Regression / Curve Estimation из пакета прикладного статистического анализа SPSS10.0.

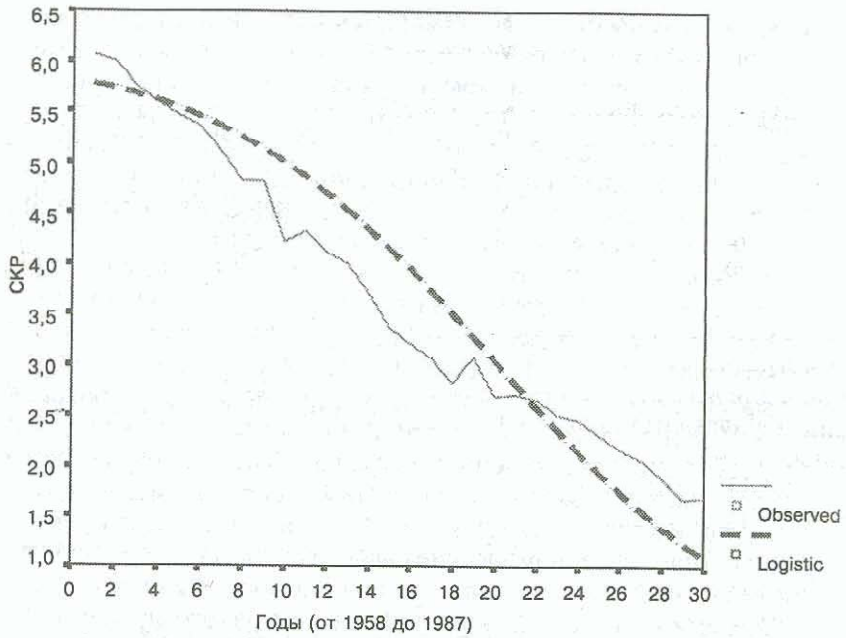


График 10.2
Фактические и выровненные с помощью логистической функции значения суммарного коэффициента рождаемости, Тайвань, 1958–1987 гг.[28]

пространенностью и особенностями практики применения средств контрацепции и искусственного прерывания беременности[27].

В современных условиях все большую роль в прогнозировании рождаемости играют данные специальных статистических обследований и социологических опросов, целью которых является выявление репродуктивных намерений и ориентаций населения. Выше уже шла речь о подобного рода исследованиях и их роли в изучении рождаемости и воспроизводства населения в целом. Результаты этих исследований используются и для целей прогнозирования, в частности и в нашей стране. Так, данные шести обследований мнений женщин об ожидаемом числе детей в семье, проведенных Лабораторией демографии НИИ ЦСУ СССР (ныне — НИИ статистики Госкомстата РФ) в период с 1967 по 1988 г., использовались для прогнозирования рождаемости в союзных республиках бывшего СССР.

В более близкое нам время для прогнозирования тенденций рождаемости в России использовались данные микропереписи 1994 г.[29]

10.6. ПРОГНОЗЫ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МИРА И РОССИИ

В настоящее время практическую работу по разработке демографических прогнозов ведут международные организации, правительственные агентства и научные институты.

Наиболее масштабная работа в этом отношении проводится Отделом народонаселения Департамента экономической и социальной информации и политического анализа Секретариата ООН. Этот международный орган регулярно, раз в два года, публикует прогнозы численности и структуры населения, а также основных демографических процессов для мира в целом, основных регионов и для всех стран, входящих в ООН. Эти прогнозы доступны в виде фундаментального издания «World Population Prospects»[30], а также в виде таблиц и графиков, содержащихся на Web-страницах ООН[31], ряда других международных организаций, а также многих национальных университетов.

Согласно прогнозу ООН (пересмотр 1998 г.) к 2050 г. численность населения Земли достигнет примерно 8,9 млрд человек по среднему варианту, примерно 10,7 млрд — по верхнему и около 7,3 млрд — по низкому*, т.е. предполагается, что в течение ближайшего полустолетия численность населения мира увеличится примерно в 1,2–1,8 раза[32]. Прогноз 2000 г. дает несколько бóльшие цифры численности населения к 2050 г. Согласно высокому варианту в 2050 г. ожидается 10,9 млрд человек, по среднему — 9,3 млрд и по низкому — 7,9 млрд[33]. Специалисты ООН считают наиболее вероятным средний вариант прогноза 1998 г., хотя, скорее всего, истина будет лежать где-то посередине между низким и средним вариантами, учитывая тенденцию завышать величину коэффициента прироста населения земного шара, свойственную большинству демографов-прогнозистов, в том числе и работающим в ООН. Правда, как видно из приведенных выше данных, в прогноз 1998 г. вкралась иная ошибка. Авторы прогноза признают, что несколько переоценили скорость снижения рождаемости в ряде развивающихся стран[34].

По мнению специалистов ООН, 60% из 77,8 млн человек ежегодного абсолютного прироста мирового населения приходится только на 10 стран, причем 36% его — на долю Индии и Китая[35]. При этом согласно прогнозу 2000 г. в 39 странах численность на-

* При этом низкий вариант прогноза предполагает, что численность населения мира достигнет примерно 7,5 млрд человек к 2040 г., после чего начнет снижаться.

селения в 2050 г. будет меньше, чем в настоящее время. Наибольшее сокращение численности населения ожидается в Эстонии (–46,1%), Болгарии (–43,0%), на Украине (–39,6%), в Грузии (–38,8%) и Гайане (–33,7%). Россия сократит свою численность на 28,3% (шестое место в этом печальном списке)[36].

«Верхняя десятка» стран по численности населения за предстоящие полвека изменится согласно среднему варианту прогноза 2000 г. следующим образом (табл. 10.2).

Таблица 10.2

«Верхняя десятка» стран по численности населения, 2000–2050 гг., тыс. человек Прогноз ООН пересмотра 2000 г. Средний вариант[37]

	2000		2050	
1	Китай	1 275 133	Индия	1 572 055
2	Индия	1 008 937	Китай	1 462 058
3	США	283 230	США	397 063
4	Индонезия	212 092	Пакистан	344 170
5	Бразилия	170 406	Индонезия	311 335
6	Россия	145 491	Нигерия	278 788
7	Пакистан	141 256	Бангладеш	265 432
8	Бангладеш	137 439	Бразилия	247 244
9	Япония	127 096	Демократическая Республика Конго	203 527
10	Нигерия	113 862	Эфиопия	186 452

На динамику населения мира, по мнению специалистов ООН, существенное влияние окажет дальнейшее распространение СПИДа. Наибольшему воздействию этой страшной болезни согласно прогнозу пересмотра 2000 г. подвергнутся 45 стран (против 34 стран по прогнозу 1998 г.). В 1999 г. в этих 45 странах носителями ВИЧ (вирус иммунодефицита человека) являлись не менее 2% населения в возрасте 15–49 лет*. В число этих 45 стран входят 35 стран Африки, расположенные южнее Сахары (по прогнозу 1998 г. — 29 стран), Индия, Камбоджа, Мьянма (Бирма) и Таиланд в Азии (в прогнозе 1998 г. Мьянма отсутствовала), а также 6 стран Латинской Америки (в прогнозе 1998 г. только Бразилия и Гаити). Демографический эффект от СПИДа выражается прежде всего в резком сокращении продолжительности предстоящей жизни. Например, в упомянутых 35 странах Африки демографическая цена СПИДа выражается в потере 6,5 лет жизни (48,3 года вместо 54,8 года при условии, что СПИДа нет. В прогнозе 1998 г. эти данные были еще пессимистичнее: для 29 упомянутых стран

* Всего в мире в 1999 г. согласно данным специализированного агентства ООН по СПИДу носителями ВИЧ являлись 33 млн взрослых, из которых 29 млн, или 88%, жили в этих 45 странах (WPP-2000. P. 9).

Африки ожидалась потеря 7 лет жизни: 47 лет вместо 54). Особенно страшными являются последствия этой болезни в 9 странах Африки, где доля ВИЧ-инфицированных равна или превышает 14% взрослого населения: в настоящее время потери в продолжительности предстоящей жизни новорожденного в этих странах составляют 12,2 года (10 лет по прогнозу 1998 г.), к 2010–2015 гг. они вырастут до 19,6 лет (17 лет по прогнозу 1998 г.)[38].

Если эту страшную цену СПИДа выразить в величине потерь численности населения, то, например, в Ботсване, где 36% взрослых больны СПИДом или являются ВИЧ-носителями (25% по данным прогноза 1998 г.), численность населения к 2025 г. ожидается на 28% меньше, чем она была бы при отсутствии этой болезни[39].

Тем не менее даже в этих странах рост населения не прекратится из-за высокой рождаемости. Однако оценки будущей рождаемости являются наиболее слабым местом прогнозов ООН, не учитывающих социологических данных о репродуктивном поведении и потому оказывающихся «не в состоянии точно определить масштабы и скорость распространения однодетности в развитых странах и темпы перехода к среднедетности и малодетности — в развивающихся»[40]. Как результат — в прогнозы закладываются нереально высокие параметры рождаемости.

Еще одной особенностью населения мира в середине наступившего века будет дальнейшее постарение населения, которое станет результатом совместного действия снижения рождаемости и роста средней ожидаемой продолжительности жизни. Мир в целом вступит в полосу демографической старости не позже чем в 2015 г. даже по верхнему варианту прогноза[41]. Особенно старыми будут более развитые регионы мира, в которых основным фактором старения населения будет старение «сверху». Выполненный специалистами ООН прогноз численности «старейших» (т.е. населения в возрасте 80 лет и старше) показал резкое увеличение численности и доли этой возрастной группы. Так, число лиц в возрасте 80 лет и старше за предстоящее полустолетие вырастет в мире в 5 $^1/_2$ раза (с 69 млн в 2000 г. до 379 млн в 2050 г.), в том числе в возрасте 80–89 лет — в 5,2 раза (с 61 млн до 314 млн), в возрасте 90–99 лет — почти в 8 раз (с 8 млн до 61 млн), в возрасте 100 лет и старше — в 18 раз (с 180 тыс. до 3,2 млн). При этом доля «старейших» в развитых странах в 5 раз выше, чем в странах, считающихся по официальной классификации ООН «менее развитыми»[42].

Большую работу по прогнозированию населения мира и отдельных стран ведет Бюро цензов США. На его Web-странице можно найти данные о динамике численности населения мира и всех

стран вплоть до 2150 г.[43] Здесь же можно найти так называемые *демографические часы*, вместо времени показывающие, как меняется численность населения мира и США. Что касается России, то в табл. 10.3 сведены основные известные прогнозы численности ее населения, выполненные как отечественными авторами, так и демографами ООН.

Все представленные в табл. 10.3 прогнозы показывают неуклонное снижение численности населения нашей страны в ближайшие полвека. Хотя конкретные цифры прогноза и отличаются друг от друга, общность предполагаемых разными авторами тенденций изменения численности населения является своеобразной взаимопроверкой каждого из прогнозов, по крайней мере в указании общего направления будущей демографической динамики в России.

Однако эти же различия в конкретных прогнозных оценках говорят и о существенной методологической слабости, особенно в части выработки конкретных прогнозных сценариев динамики демографических процессов, прежде всего рождаемости.

Методологическая слабость в указанном выше смысле свойственна и прогнозам Госкомстата РФ, которые раз от раза демонстрируют уменьшение прогнозных значений численности населения России. Создается впечатление, что официальные прогнозисты просто следуют за динамикой чисел рождений, смертей и сальдо миграции, под колебания которой они корректируют свои прогнозы. Что это так, говорит даже единственное исключение из отмеченной выше тенденции с каждым новым прогнозом уменьшать величину численности населения: цифры по среднему и низкому вариантам прогноза 1998 г. выше соответствующих значений прогноза 1996 г. Это, на наш взгляд, отражает ожидавшуюся тогда и реально начавшуюся в 2000 г. смену знака динамики чисел родившихся, связанную с действием чисто структурных факторов — ростом численности женщин в возрасте 20–24 лет, родившихся в первой половине 1980-х гг.

Методологическую ценность прогнозных сценариев хорошо иллюстрирует описание сценариев будущей динамики рождаемости в последнем прогнозе Центра демографии и экологии человека РАН[44]. Ключевое слово в этих сценариях — «*стабилизация*». Различия между низким, средним и высоким вариантами прогноза суммарного коэффициента рождаемости сводятся лишь к скорости достижения этой *стабилизации*, а также к уровням, на которых она произойдет. При этом высокий вариант прогноза предполагает стабилизацию не как итог снижения рождаемости, а как завершение ее некоторого роста, правда, до значений, далеко не достига-

Таблица 10.3

Прогнозы численности населения России, млн человек

Разработчик прогноза	Варианты прогноза	2005	2010	2015	2020	2045	2050
Госкомстат РФ, 1993	Верхний	151,9	152,8				
	Средний	150,1	150,0				
	Низкий	149,9	148,3				
Госкомстат РФ, 1996	Верхний	146,7	147,6				
	Средний	143,0	140,3				
	Низкий	139,4	133,6				
Госкомстат РФ, 1998	Верхний	146,3	146,9	147,3			
	Средний	143,9	141,6	138,7			
	Низкий	141,5	137,1	131,6			
Госкомстат РФ, 2000	Верхний	143,1*	142,7**	142,8***			
	Средний	141,2*	137,9**	134,4***			
	Низкий	139,3*	133,0**	125,7***			
Центр демографии и экологии человека, 1994	Сценарий с нулевой миграцией, Верхний	142,8	142,7				
	Сценарий с нулевой миграцией, Средний	142,1	141,2				
	Сценарий с нулевой миграцией, Низкий	141,3	139,6				
	Сценарий со средней миграцией, Верхний	147,0	148,1				
	Сценарий со средней миграцией, Средний	146,2	146,6				
	Сценарий со средней миграцией, Низкий	145,5	145,1				
	Сценарий с высокой миграцией, Верхний	148,3	150,7				
	Сценарий с высокой миграцией, Средний	147,5	149,2				
	Сценарий с высокой миграцией, Низкий	146,8	147,6				
Центр демографии и экологии человека, 1999	Верхний		146,6**		145,3****		
	Средний		141,4**		134,3****		
	Низкий		135,5**		122,8****		
ИСПИ РАН, 1999	Верхний	144,5	141,3	136,6	123,3*****		89,6
	Средний	141,7	137,1	131,2	116,1*****		80,2
	Низкий	1385	132,6	125,6	108,8*****		71,4
ООН, 1998	Верхний	148,4	149,5	150,2	150,3	151,6******	151,8
	Средний	145,5	144,4	142,9	140,6	128,9******	121,3
	Низкий	144,5	142,3	139,5	135,6	115,2******	102,5
ООН, 2000	Средний			133,3	125,9*****		104,3

Источники: **Демографический** ежегодник Российской Федерации 1998. М., 1998; **Предположительная** численность населения РФ до 2016 г. М., 2000; **Население** России 1996: Четвертый ежегодный демографический доклад. М., 1997; **Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000; **Население** России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад. М., 2001; Ермаков С.П., Захарова О.Д. Демографическое развитие России в первой половине XXI века. М., 2000; World Population Prospects. The 1998 Revision. Vol. I: Comprehensive Tables. U.N. N.Y., 1999.; World Population Prospects. The 2000 Revision. Highlights. Draft. Doc. ESA/P/WP.165. 28 February 2001 // www.undp.org/popin/popin.html.

* – 2006; ** – 2011; *** – 2016; **** – 2021; ***** – 2025; ****** – 2040.

ющих хотя бы уровня, необходимого для простого замещения поколений.

Мотивы выбора сценариев никак не оговариваются, если не считать таковыми неизвестно на чем основанную надежду, что «семьи полностью реализуют свои репродуктивные намерения об ожидаемом числе детей, высказанные при микропереписи 1994 г.»[45]. Не говоря уж о том, что вряд ли данные опросов об ожидаемом числе детей в семье стоит рассматривать как безусловный индикатор «репродуктивных намерений» (этот показатель, напомним, является результатом сложного взаимодействия потребности в детях и наличных жизненных условий, а также — о чем забывают многие демографы — взаимодействия респондента и социолога), хотя он и точнее других отражает потребность в детях[46], сомнения вызывает перенос восприятия жизненных условий 1994 г. в будущее. Кроме того, даже если прогнозная ценность ожидаемого числа детей и выше, чем других показателей предпочитаемых чисел, реально его можно использовать только тогда, когда жизненные условия не меняются или меняются медленно и в сторону улучшения. В эпохи же их резких негативных для подавляющего большинства перемен, как это происходило практически на протяжении всех 1990-х гг. и особенно в их первую половину, показатель ожидаемого числа в целях прогнозирования рождаемости можно использовать лишь как некий верхний (и недостижимый) предел, к которому реальность может лишь более или менее (скорее менее, чем более) приближаться. Неслучайно ведь, что даже в *спокойных* условиях «ожидаемое число детей на старте семьи в среднем реализуется с небольшим недобором к концу репродуктивного периода»[47]. Что же касается периодов, когда жизненные условия семей и их восприятие населением стремительно меняются, то, повторим еще раз, даже показатель ожидаемого числа детей (не говоря уже о других) не может рассматриваться как индикатор будущих уровней суммарного коэффициента рождаемости. Проводившиеся на протяжении всех 1990-х гг. замеры мнений о репродуктивных намерениях населения лучше всяких слов говорят об этом и в особых комментариях не нуждаются (график 10.3).

Вообще оценки будущей рождаемости, как отмечалось выше, являются наиболее слабым местом практически всех демографических прогнозов, не учитывающих социологических данных о репродуктивном поведении и потому оказывающихся весьма далекими от реальных масштабов и темпов распространения однодетности и добровольной бездетности в нашей стране.

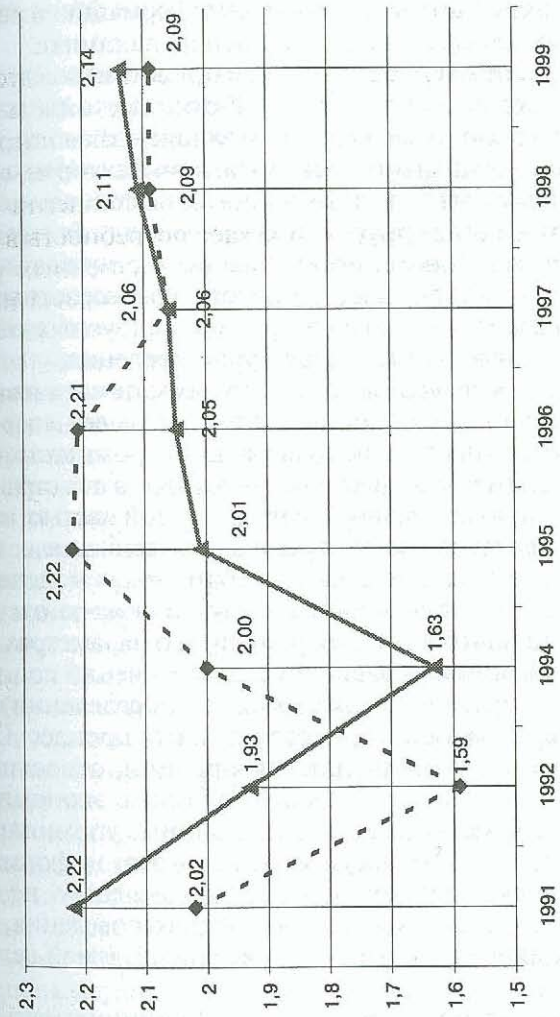


График 10.3
Идеальное и желаемое число детей по данным опросов женщин (ВЦИОМ), 1991–1999 гг.[48]

Как результат — в прогнозы закладываются нереально высокие параметры рождаемости, которые, в свою очередь, завышают прогнозные оценки численности населения России. Основная причина этого заключается в отсутствии внимания и интереса к данным социологических исследований рождаемости, которые только и могут дать надежную и точную информацию о реальных репродуктивных намерениях населения и их динамике.

Идеальным решением задачи прогнозирования рождаемости, как говорилось выше, была бы разработка системы макро- и микроматематических моделей, учитывающих взаимосвязь уровня рождаемости и социально-экономических факторов, ее определяющих. В этом случае прогнозные значения социально-экономических факторов выступали бы в качестве входных параметров гетерогенной имитационной модели рождаемости, на выходе которой получались бы значения суммарного и повозрастных коэффициентов рождаемости, в свою очередь используемых как основа для прогноза численности и структуры населения.

К сожалению, задача создания подобных математических моделей окончательно до сих пор не решена из-за ее невероятной сложности и необходимости использования огромных информационных и вычислительных ресурсов, которыми наша страна, судя по всему, не располагает. Наиболее продвинутой частью этой системы моделей демографического прогнозирования является, пожалуй, разработка стохастических имитационных моделей рождаемости. Однако их верификация затруднена из-за отсутствия релевантной социологической информации о параметрах репродуктивного поведения и их зависимости от значений социально-экономических факторов, необходимой для определения вероятностей событий, образующих репродуктивный процесс. Особый дефицит ощущается в отношении информации, относящейся к 1990-м гг. — времени радикальных политических, экономических и социальных перемен в нашей стране. Данные упоминавшихся выше опросов ВЦИОМ не могут восполнить этот информационный дефицит, поскольку они являются, по существу, не социологическими исследованиями репродуктивного поведения, а всего лишь замерами мнений относительно предпочитаемой величины семьи.

Попыткой восполнить этот дефицит стал инициативный проект кафедры социологии семьи социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, целью которого было выявление динамики образа жизни городских семей в России, оценки изменений условий их жизни в 1990-е гг., а также особенностей репродуктивного поведения семей, включая как динамику потребности в де-

тях, репродуктивных установок и мотивов, так и его (поведения) результаты (рождения, практика контрацепции и искусственного прерывания беременности и т.д.). Опрос проводился в 1999–2000 гг. в ряде регионов страны. Всего было опрошено более 900 человек, женщин и мужчин, представляющих практически все типы семей по числу детей в них – от бездетных до имеющих более трех детей.

Важной характеристикой опрошенной совокупности с точки зрения задач демографического прогнозирования является уровень социальной мобильности и ориентации на нее. Он измерялся целой системой показателей, из которых здесь остановимся только на одном – на желаемом респондентами уровне дохода, поскольку последний, помимо прочего, до некоторой степени характеризует и основной вектор социальной направленности личности, удовлетворенность существующим положением и ориентацию на его изменение.

Достигнутый уровень дохода отражает ситуацию на момент опроса и характеризует, скорее, прошлые достижения семьи, что, разумеется, весьма важно и информативно с позиций выявления репродуктивных ориентаций. Но с точки зрения их будущей динамики более важными представляются ориентации на желаемый уровень дохода, которые отражают один из важнейших аспектов социальной мобильности, выступающей в настоящее время одной из мощных социальных ценностей, на которые в современной России ориентируется растущее число людей. Рост ориентаций на мобильность вместе с тем является как бы *alter ego* ослабления ориентаций на семейные ценности. Именно поэтому данный показатель (ориентации на желаемый уровень семейного дохода) является весьма важным для оценки прогнозной динамики репродуктивных ориентаций, а следовательно, и будущих уровней рождаемости.

Опрос показал, что подавляющее большинство опрошенных не удовлетворено наличным уровнем семейного дохода. В этом, впрочем, нет ничего удивительного. Мало кто может сказать о себе, особенно сейчас, что вполне удовлетворен уровнем материального благосостояния своей семьи. Удивительным кажется другое: то, что степень неудовлетворенности доходом своей семьи растет по мере роста его уровня. Этот факт был зафиксирован уже самыми первыми предварительными данными нашего опроса[49]. Его полностью подтверждают и окончательные итоги исследования «Россия-2000». Чем больше величина дохода, тем выше его желаемый уровень и тем больше разрыв между имеющимся и желаемым.

Что это означает для репродуктивных ориентаций и их будущей динамики? Доказано[50], что рост разрыва между желаемым и реальным, между уровнем притязаний и уровнем достижений обусловливает увеличение вероятности того, что наличные жизненные условия семьи будут оцениваться как неблагоприятные для рождения очередного ребенка в семье, для полного удовлетворения потребности семьи в детях. Следовательно, больший доход маркирует не только бóльшие достижения, но более глубокую трансформацию системы жизненных ценностей, более сильные и значимые ориентации индивида на внесемейные ценности личного успеха и преуспевания.

При этом современные тенденции обусловливают распространение подобных ориентаций и вширь, и вглубь. Поэтому в ближайшие годы и десятилетия следует ожидать не только роста числа считающих, что их жизненные условия не позволяют им обзаводиться хотя бы еще одним ребенком (причем независимо от того, каковы эти условия «на самом деле», т.е. какими они кажутся стороннему наблюдателю), но и дальнейшего уменьшения самой потребности в детях как закономерного и неизбежного результата переориентации на внесемейные ценности.

Снижение рождаемости обусловлено не какими-то привходящими обстоятельствами, а исторически длительным и имеющим глобальный характер процессом ослабления потребности в детях, вызванным изменением роли и места семьи в обществе. Этот процесс неоднократно и в деталях описан в социологической и демографической литературе, поэтому здесь нет необходимости останавливаться на этом подробно. Согласно социологическим данным на протяжении последнего полувека происходил неуклонный и монотонный процесс ослабления потребности в детях, величина которой уменьшалась примерно на треть через каждые 10–15 лет, что подтверждается и данными нашего исследования.

Поскольку же нет никаких оснований утверждать или хотя бы надеяться на то, что перестали или перестанут действовать факторы кризиса семьи, постольку потребность в детях будет уменьшаться и в будущем, если, конечно, не произойдет радикальных перемен в социальной структуре или не начнет проводиться специально ориентированная на укрепление семьи с несколькими детьми семейная политика. Но надежда на это весьма слаба. Напротив, мы наблюдаем нарастание эгоистического индивидуализма и ориентаций на престижные внесемейные ценности, связанные с личным успехом, богатством, пусть даже и не вполне праведно нажитым, и т.п. Семья же, чем дальше, тем ниже опускается на шкале социальных ценностей. Об этом говорят результаты

практически всех социологических замеров. И прогнозирование будущей динамики и структуры населения нашей страны просто обязано учитывать этот социологический факт, безальтернативно свидетельствующий о том, что потребность в детях будет уменьшаться, а рост социальной мобильности и ориентаций на нее, один из аспектов которых — доход и ориентации на него — был рассмотрен выше, будет обусловливать то, что наличные жизненные условия семьи будут оцениваться как все менее благоприятные для увеличения ее детности независимо от того, каковы они «*на самом деле*».

Поэтому не будет большой ошибкой утверждать, что применительно к ближайшим 10–20 годам надо исходить из прогнозной величины суммарного коэффициента рождаемости в 0,8–0,9 ребенка на одну женщину репродуктивного возраста. А это означает, что самые пессимистические прогнозы численности населения должны быть скорректированы в сторону еще большего пессимизма. Можно не сомневаться, что реальная убыль населения будет не менее чем на треть больше, чем та, которая прогнозируется низкими вариантами прогнозов[51].

И вызванную такими изменениями потребности в детях депопуляцию не смогут компенсировать ни любое снижение смертности (разве что одно всеобщее бессмертие способно на это), ни любая иммиграционная политика, сколь бы привлекательной она ни была.

Только осознание всем обществом угроз, которые несет с собой депопуляция, только, так сказать, *всеобщая мобилизация* на борьбу с этими угрозами, только выработка и проведение демократически ориентированной семейной и демографической политики, целью которой является возрождение в новых экономических и социальных условиях полной семьи с несколькими детьми, способны если не повернуть депопуляцию вспять, то хотя бы остановить ее.

Основные черты такой политики будут рассмотрены в следующей главе учебника.

Ключевые слова

Прогнозирование, аналитический прогноз, прогноз-предостережение, функциональный прогноз, экстраполяция, логистическая кривая, кривая Пирла–Рида, метод компонент, передвижка возрастов.

Вопросы для повторения

1. Виды демографических прогнозов.
2. Роль функциональных прогнозов в планировании развития.
3. Основные методы демографического прогнозирования.
4. Какие математические функции обычно используются в демографическом прогнозировании?
5. Кто и зачем разработал логистическую функцию?
6. Каковы основные особенности метода компонент?
7. В чем суть метода передвижки возрастов?

Примечания к главе 10

1 **Демографическое** прогнозирование // Демография: современное состояние и перспективы развития / Под ред. проф. Д.И. Валентея. М., 1997. С. 241.

2 См.: **The Limits** to Growth. L., 1972 (Русский перевод: **Пределы** роста. М., 1990); **Пестель Э.** За пределами роста. М., 1988; **Форрестер Дж. Б.** Мировая динамика. М., 1978; **Араб-Оглы Э.А.** Демографические и экологические прогнозы. М., 1978; и др.

3 См. напр.: **Демографические** процессы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. Российской научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999; **Антонов А.И., Сорокин С.А.** Судьба семьи в России XXI века. М., 2000; **Медков В.М.** «Бомба депопуляции»: опыт России — итоги и уроки // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18, Социология и политология. 2000. № 4.

4 См.: **Functional** Population Projections // Readings in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projections and Estimates. Chicago, 1993.

5 Обзор аналитических моделей, используемых для прогнозирования динамики численности населения, см.: **Гражданников Е.Д.** Прогностические модели социально-демографических процессов. Новосибирск, 1974. С. 16–23.

6 Цит. по: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 208.

7 **Spiegelman M.** Introduction to Demography. Cambridge, MA. 1968. P. 407.

8 **Pearl R., Reed L.J.** On the Rate of Growth of the Population of the United States Since 1790 and its Mathematical Representation // Proceeding of the National Academy of Sciences. Vol. 6 (June 1920). P. 275–288.

9 Цит. по: **Spiegelman M.** Op. cit. P. 408.

10 Ibid.

11 См.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 209.

12 См.: **Arriaga E.** Population Analysis with Microcomputers. Vol. I, II. 1994. В первом томе описывается техника аналитического прогнозирования (P. 335–342), во втором — приводится электронная таблица, позволяющая рассчитывать динамику численности населения с помощью логистической функции (P. 169–172).

13 **Шкловский И.С.** Вселенная. Жизнь. Разум. М., 1965.

14 **Капица С.П.** Теории роста населения Земли. М., 1997. С. 21.

15 **Spiegelman M.** Op. cit. P. 407.

16 См.: **Arriaga E.** Population Analysis with Microcomputers. 1994. Vol. I. Appendix VIII-1. Vol. II. Chapter V.

17 **Демографическое** прогнозирование // Демография: современное состояние и перспективы развития / Под ред. проф. Д.И. Валентея. М., 1997. С. 244.

18 См.: **World** Population Prospects. The 1998 Revision. Vol. I: Comprehensive Tables. U.N. N.Y., 1999. P. 523. (В дальнейшем это издание обозначается WPP-1.)

19 См.: **Pollard J.H.** Projection of Age-Specific Mortality Rates // Population Bulletin of the United Nations. 1987. № 21/22.

20 См.: **Гаврилов Л.А., Гаврилова Н.С.** Биология продолжительности жизни. М., 1991; **Денисов Б., Эченикэ Э.** Прогноз изменений смертности в России до конца XX в. // Вестн. Моск. ун-та. Сер. Экономика. 1992. № 4; **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М, 1994. С. 86, 447, 448, 549; **Pollard J.H.** Projection of Age-Specific Mortality Rates // Population Bulletin of the United Nations. 1987. № 21/22.

21 **Демографическое** прогнозирование // Демография: современное состояние и перспективы развития / Под ред. проф. Д.И. Валентея. М., 1997. С. 246.

22 **Whelpton P.K., Elbridge H.T., Siegel J.S.** Forecast of the Population of the United States 1947–1975. Wash., D.C., 1947. Цит. по: **Readings** in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projections and Estimates. Chicago, 1993. P. 17-17.

23 **Readings** in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projections and Estimates. Chicago, 1993. P. 17-17; см. также: **Современная** демография / Под ред. А.Я. Кваши, В.А. Ионцева. М., 1995. С. 165.

24 **Benjamin B.** The Span of Life // Journal of the Institute of Actuaries. 1982. Vol. 109. P. 319, 340. Цит. по: **Readings** in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projections and Estimates. Chicago, 1993. P. 17-17.

25 **Readings** in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projections and Estimates. Chicago, 1993. Loc. cit.; см. также: **Современная** демография / Под ред. А.Я. Кваши, В.А. Ионцева. М., 1995. С. 168.

26 Пример подобного моделирования см.: **Isserman A.M.** Economic-Demographic Modeling with Endogenously Determined Birth and Migration Rates: Theory and Prospects // Environment and Planning. 1985. Vol. 17. P. 25–45.

27 См.: **Демографическое** прогнозирование // Демография: современное состояние и перспективы развития / Под ред. проф. Д.И. Валентея. М., 1997. С. 246.

28 Пример взят из: **Arriaga E.** Population Analysis with Microcomputers. 1994. Vol. 1. P. 326.

29 См.: **Борисов В.** Желаемое число детей в российских семьях по данным микропереписи населения России 1994 года // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18, Социология и политология. 1997. № 2. С. 29–64; **Борисов В.А.** Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 182–184, 257; **Современная** демография / Под ред. А.Я. Кваши, В.А. Ионцева. М., 1995. С. 165–167.

30 Последнее по времени издание вышло в 2001 г.: **World** Population Prospects. The 2000 Revision. Vol. I–III. U.N., N.Y., 2001. Основные итоги прогноза опубликованы на официальном сайте Программы развития ООН. См.: **World** Population Prospects. The 2000 Revision. Highlights. Draft. Doc. ESA/P/WP.165. 28 February 2001 // www.undp.org/popin/popin.html (Далее этот источник именуется WPP-2000.)

31 http://www.undp.org/popin

32 **WPP-I**, P. 8, 9. См. также: **Акимов А.** На пороге 7 миллиарда // Население и общество. Инф. бюлл. ЦДЭЧ РАН. 1999. № 39.

33 **WPP-2000**. P. *v*.

34 Ibid.

35 **WPP-I**, P. 2. По данным прогноза 2000 г. ежегодный прирост населения Земли составляет 77 млн человек. Половину этого прироста дают 6 стран: Индия (21%), Китай (12%), Пакистан (5%), Нигерия и Бангладеш (по 4%) и Индонезия (3%). См.: **WPP-2000**. P. *v*.

36 **WPP-2000**. P. 58.

37 **WPP-2000**. P. 51.

38 **WPP-2000**. P. 9; **WPP-I**, P. 4.

39 **WPP-2000**. P. 9.

40 **Антонов А.И., Сорокин С.А.** Судьба семьи в России XXI века. М., 2000. С. 49.

41 **WPP-I**, P. 8, 9.

42 **WPP-2000**. P. 15, 16.

43 http://www.census.gov

44 См.: **Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 158.

45 Там же.

[46] **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996. С. 218; **Антонов А.И.** Микросоциология семьи. М., 1998. С. 262.

[47] **Антонов А.И.** Микросоциология семьи... С. 262.

[48] **Бодрова В.В.** Репродуктивные установки россиян как барометр социально-экономических процессов // Мониторинг общественного мнения. ВЦИОМ-Интерцентр-АНХ. 1999. № 4 (июль–август). С. 35, 36.

[49] См.: **Антонов А.И., Сорокин С.А.** Судьба семьи в России XXI века. М., 2000. С. 232–236.

[50] См.: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996. С. 130, 131, 210–213; **Антонов А.И., Сорокин С.А.** Цит. соч. С. 234, 235.

[51] См.: **Антонов А.И., Сорокин С.А.** Цит. соч. С. 51.

ГЛАВА 11

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В ЭПОХУ ДЕПОПУЛЯЦИИ

В 1990-е гг. особенно резко обнаружился комплекс негативных явлений в сфере семьи и воспроизводства населения: снижение численности населения страны впервые за последние 50 лет, нарастающий отрицательный естественный прирост, резкое падение рождаемости, рост смертности и снижение средней продолжительности предстоящей жизни, рост разводимости и падение брачности и т.п., острота которых дает основания говорить о вступлении России в эпоху демографической катастрофы. Такая ситуация является логическим итогом долгого пути ослабления, разрушения и деградации семьи как социального института. С XVII–XVIII вв. сначала медленно, а затем все быстрее и быстрее в жизни общества возникали и нарастали признаки этих негативных процессов, но как это ни удивительно, опасения и тревоги так называемой мыслящей части человечества, политиков, публицистов и некоторых ученых были связаны не с ними, а с «угрозой перенаселения». Особую роль в этом отношении сыграл Т.Р. Мальтус, чей «*Опыт о законе народонаселения...*» в кривом зеркале отразил вполне, разумеется, реальные проблемы экономического и социального развития на рубеже XVIII–XIX вв.

Страх перед «перенаселением» особенно усилился в 1950–1960 гг., когда в странах Африки, Азии и Латинской Америки начался быстрый рост населения, получивший название «*демографического взрыва*». Невиданные прежде темпы прироста населения (2–3 и даже 4% в год) придали традиционно мрачному мальтузианскому взгляду на жизнь прямо-таки эсхатологический характер. Созданию такого эмоционального настроения среди широкой общественности, журналистов и политиков служили пророчества тех ужасающих последствий, к которым якобы ведет «*демографический взрыв*».

В те годы заговорили о «*бомбе населения*»[1], сравнивая предполагаемые последствия «*демографического взрыва*» с результатами ядерных бомбардировок, а некоторые, как, например, Р. Макнамара, бывший в 1970-е гг. директором Всемирного банка, а до того — министром обороны США, вообще полагали, что рост населения страшнее третьей мировой войны.

«*Демографический взрыв*» обострил внимание к проблемам продовольствия, обеспечения энергией и минеральными ресурсами, эко-

логии, к социальным последствиям скученности населения в больших и сверхбольших городах. Это возросшее внимание само по себе, несомненно, было положительным явлением, однако, отразившись в кривом зеркале мальтузианства, отвлекло внимание от не менее острых проблем депопуляции и кризиса семьи.

Инерция демографической эсхатологии оказалась настолько сильной, что даже сейчас, когда стала очевидной беспочвенность предсказаний конца света из-за перенаселенности, когда ситуация с темпами прироста населения радикально изменилась, когда во все большем и большем числе стран воспроизводство становится суженным[2], разговоры об угрозе перенаселенности не прекратились, хотя в них и появились новые акценты.

Однако при этом даже в тех странах, где налицо депопуляция, где численность населения сокращается или, по крайней мере, не растет, многие продолжают говорить о перенаселенности и ее ужасающих последствиях. Даже в России, в стране, которая за 1990-е гг. потеряла около 3 млн человек, очень многие более озабочены гипотетическими бедами, которые якобы несет с собой *«демографический взрыв»*, фактически уже прекратившийся, чем вполне реальными угрозами депопуляции.

В качестве примера можно привести публикацию в газете «Известия» за 13 октября 1999 г., приуроченную к состоявшемуся накануне событию — достижению населением Земли отметки в 6 млрд человек[3]. Автор заметки вполне в духе незабвенного Мальтуса утверждает, что «население планеты растет как на дрожжах» и что «нам осталось прожить... всего-то сто лет. Разговоры о "последней черте", модные накануне конца тысячелетия, теперь приобретают реальные очертания». Что касается России, то заметка лишь глухо упоминает, что страна, «как водится, не совпадает с человечеством в главных тенденциях развития»: численность населения у нас снижается, но это связывается лишь с кризисным состоянием общества[4].

Между тем впору уже говорить не о «бомбе перенаселения», а о «бомбе депопуляции»[5], точнее, о «нейтронной бомбе депопуляции». Эта бомба угрожает взорвать современный мир, угрожает сделать его совершенно иным, чуждым и враждебным человеку. Это будет мир, где отсутствуют понятия добра, любви, человеческой солидарности и взаимоподдержки, моральной ответственности, где атомизированный и лишенный социальных связей индивид будет воистину находиться в состоянии *bellum omnia contra omnes*. Человечество пока еще не скатилось на дно этой черной пропасти, но страшно близко к этому. И чтобы этого не произошло, чтобы депопуляция, подобно *Властителю тьмы* Саурону из эпопеи Дж.Р.Р. Толкиена *«Властелин колец»*, не завладела миром, чтобы величайшие ценности не исчезли в этой тьме, люди должны стряхнуть с себя привычное благодушие, дать этой угрозе *имя*, объединиться и противопоставить ей свою солидарность, свои активные действия в защиту детей, семьи и самой жизни.

Россия, может быть, ближе всех подошла к краю пропасти, в которую нас столкнет невидимая, но могучая сила депопуляции. В настоящее время наша страна переживает уже четвертый период сокращения численности населения. В отличие от трех предыдущих, он не связан ни с какими катастрофическими событиями: ни с революциями и войнами, ни с эпидемиями и массовым голодом, а является итогом «внутренних» эволюционных изменений в воспроизводстве населения, являющихся прямым следствием кризиса семьи как социального института.

Современная демографическая история России началась на рубеже 1950–1960 гг., когда страна вступила в относительно «спокойный» период без войн, массовых репрессий, эпидемий и других катастрофических явлений. Демографические изменения в этот период носили эволюционный характер и определялись исключительно перестройкой демографического поведения. Именно в этот период «без помех» развернулось действие глобальных факторов, общих всем развитым странам, которые в своей совокупности обусловливают неизбежное наступление демографического коллапса независимо от конкретной социально-экономической конъюнктуры в той или иной стране.

С конца 1992 г. в России началась депопуляция, т.е. снижение численности населения, перспективы выхода из которой весьма и весьма туманны. За 1992–1999 гг. население России сократилось на 3,2 млн человек, причем «естественная» убыль населения превысила 5,8 млн человек. За 6 месяцев 2000 г. население России сократилось еще на 520 тыс. человек, что почти на 20 тыс. человек больше, чем за тот же период 1999 г. При этом «естественная» убыль составила более 425 тыс. человек, что почти на 60 тыс. человек больше, чем за тот же период 1999 г.[6] Это дает основания предполагать, что за год население России сократится примерно на 900 тыс. человек («естественная» убыль может превысить 1 млн человек). Эти величины будут самыми большими за все 1990-е гг.

«Естественная» убыль частично компенсируется положительным сальдо миграции. Но роль миграционного прироста постоянно уменьшается. Как констатируют специалисты в области миграции, миграционный потенциал близок к исчерпанию. В этой связи прогнозируется уменьшение сальдо миграции практически до нуля[7].

В ближайшие десятилетия уменьшение численности населения России будет продолжаться. Все имеющиеся прогнозы дают удруча-

ющую картину. Так, согласно одному из вариантов прогноза ООН 2000 г. (вариант средней рождаемости) к 2050 г. население России сократится на 40 с лишним млн человек и составит примерно 104,3 млн человек[8]. Еще более тревожным является прогноз численности населения России, выполненный С.П. Ермаковым. Согласно этому прогнозу численность населения России будет уже в 2040 г. составлять 107,7 млн человек. Автор прогноза справедливо утверждает, что данная ситуация «может расцениваться как геополитическая, экономическая и социальная катастрофа»[9].

Эта катастрофическая динамика населения страны является прямым следствием исключительно неблагоприятного характера основных демографических процессов: рождаемости, смертности, брачности и разводимости. В 1960–1980 гг. тенденции этих процессов практически полностью определялись углубляющимся кризисом семьи как социального института.

Нарастание кризисных явлений в жизни российской семьи прежде всего отражается в динамике *рождаемости* в России. Динамика рождаемости, ее кратковременные и, особенно, длительные колебания, пожалуй, ярче многих других демографических процессов отражают неблагоприятные явления в жизни семьи, несут на себе печать ее кризиса. Ведь деторождение — это важнейшая социальная функция семьи, которая прежде прочих начинает видоизменяться и отмирать в ходе ее исторических трансформаций. В России снижение рождаемости началось более 100 лет назад. Но особенно стремительно этот процесс проходил именно в последние четыре десятилетия, когда созрели все социально-экономические предпосылки отмирания репродуктивной функции семьи, да и самой семьи как социального института.

Долговременная динамика рождаемости в России представлена в данных о суммарном коэффициенте рождаемости. В ближайшие десятилетия величина суммарного коэффициента рождаемости будет продолжать падать, что с непреложностью «естественного закона» подтверждает: российская семья близка к практически полному прекращению выполнения своей репродуктивной функции.

А долговременный характер снижения суммарного коэффициента рождаемости еще раз подтверждает, что падение рождаемости, демографический обвал в России — это явление, обусловленное не текущей социально-экономической и политической обстановкой в России, а нарастанием кризиса семьи как социального института.

Кстати, ничего кроме удивления не могут вызвать гипотезы о будущих тенденциях рождаемости, которые закладываются в большинство прогнозов численности населения России. Почему-то молчаливо предполагается, что уровень рождаемости в стране (да и в других

развитых странах) повысится или, по крайней мере, не опустится ниже сегодняшних значений. Никаких разумных доказательств этому не приводится, но можно предположить, что авторы такого рода прогнозов исходят из мысли о том, что улучшение социально-экономической ситуации в России, повышение уровня жизни ее населения приведут к росту рождаемости[10]. Иначе говоря, они молчаливо предполагают наличие прямой связи между уровнем жизни и рождаемостью, хотя этому противоречат все известные исторические факты. Подобная связь, говоря социологически, возможна только в рамках наличной потребности в детях, когда плохие условия жизни могут блокировать ее удовлетворение. Главная же причина снижения рождаемости и в России, и в других странах — это уменьшение самой потребности в детях, повысить которую не может никакое улучшение условий жизни. Если бы дело обстояло иначе, самые высокие уровни рождаемости наблюдались бы в странах с самым высоким уровнем жизни. Все знают, что это совершенно не так.

Что касается России, то в ней, конечно, уровень жизни крайне низок, особенно в сравнении со странами Запада. В России реальный валовой внутренний продукт на душу населения в так называемых ППС долларах в три-четыре раза меньше, чем в США, странах Западной Европы и других развитых странах[11]. Но уровень потребности в детях у нас такой же, как и в этих странах. Это все страны, где господствует малодетность, где население ориентировано на однодвухдетную семью. Низкий уровень жизни в России обусловливает лишь то, что даже эти репродуктивные ориентации не реализуются полностью. Повышение уровня жизни населения России может, конечно, увеличить степень реализации потребности в детях. Однако даже в этом случае потенциал повышения рождаемости крайне ограничен. Согласно результатам микропереписи населения России 1994 г. в самом лучшем случае рождаемость в стране может повыситься максимум до 2,03 ребенка в расчете на одну брачную пару, что ни в коем случае не может служить гарантией прекращения депопуляции (для этого необходимо, чтобы на семью приходилось не менее 2,6 ребенка)[12]. Исследование «Россия-2000», проведенное кафедрой социологии семьи и демографии социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, подтверждает этот вывод. Несмотря на то что в выборочной совокупности была искусственно увеличена доля двухдетных семей, ожидаемое число детей оказалось равным 1,94±0,83.

Одной из особенностей рождаемости в России является рост внебрачной рождаемости, происходящий на фоне общего ее падения. Если в 1965 г. доля внебрачных рождений равнялась 13%, в 1975 г. — 10,7, в 1985 г. — 12%, то в 1995 г. она поднялась уже до 21%, в 1996 г. — до 23, в 1997 г. — до уровня свыше 25 и в 1998 г. — до

27%[13]. Иначе говоря, доля внебрачных рождений выросла более чем в два раза по сравнению с началом 1970-х гг. Ее уровень превысил те значения, которые внебрачная рождаемость достигала в конце второй мировой войны (24% в 1945 г.). Но если в те годы высокий уровень внебрачной рождаемости объяснялся резко нарушенной пропорцией полов, особенно в возрастах максимальной брачности, вызванной последствиями военных действий, когда многие женщины, не имея возможности вступить в брак, вынужденно избирали «одинокое материнство», то в настоящее время рост внебрачной рождаемости отражает нарастание кризисных явлений в жизни российской семьи. Причем распределение внебрачной рождаемости имеет два пика: первый в возрасте до 20 лет и второй в возрасте 30–35 лет, что характеризует наличие совершенно различных аспектов кризиса семьи. Если первый пик внебрачной рождаемости отражает рост подростковых рождений, постоянное снижение возраста начала активной половой жизни и размывание социальных норм, запрещающих добрачные половые связи и добрачные беременности и рождения, то второй говорит о том, что в старших возрастах внебрачные рождения часто являются результатом «сознательного» отказа от регистрации брачных отношений не только со стороны мужчин, но и со стороны женщин, т.е. являются еще одним выражением так называемого бегства от брака. Но и в том, и в другом случаях внебрачная рождаемость служит ярким выражением кризиса семьи, выражением размывания и ослабления социокультурных норм семейного поведения, ярким признаком депопуляции.

Тревожной является и динамика смертности и средней продолжительности жизни в России. Общий коэффициент смертности в последнем десятилетии прошлого века колебался на уровне 15–16‰. При этом смертность особенно высока на первом году жизни и в трудоспособных возрастах. Уровень младенческой смертности в России в настоящее время в 5 раз превышает соответствующие показатели в странах Запада. Острейшей проблемой в России остается материнская смертность, уровень которой в 15–20 раз превышает показатели развитых стран. Как итог Россия имеет одну из самых низких в мире величину средней ожидаемой продолжительности жизни: в 1999 г. Россия с 66,1 года занимала по этому показателю 111-е место в мире[14].

Сочетание сверхнизкой рождаемости и высокой смертности, наблюдающееся в России, является уникальным и не имеющим аналогов в современном мире. Особенно удручающе нынешние черты демографической ситуации в России выглядят на фоне наиболее развитых стран мира, в которых падение рождаемости не сопровождается ростом смертности и снижением средней продолжительности предстоящей жизни и потому темпы депопуляции в них не столь высоки, как в России.

Среди российских специалистов существует неоднозначное отношение к современной динамике численности населения России. Хотя сам по себе факт уменьшения численности населения ни у кого не вызывает сомнений и хотя в целом оценки этого факта отрицательны, все же, так сказать, «степень негативности» этих оценок весьма различна.

Наряду с тревожным и весьма тревожным восприятием убыли населения страны как катастрофы существует и достаточно успокоительное к ней отношение, различным образом мотивируемое. К примеру, говорят о том, что если сравнить современную численность населения России и ту, которая была в 1989 г. (год последней переписи населения), то убыль населения составила всего 296 тыс. человек, или 0,2%, и потому она «не так велика и катастрофична, как предыдущие три периода»[15], когда численность населения России также сокращалась. Другим способом успокоения является апелляция к развитым странам Запада, которые уже давно переживают то, что сейчас происходит в России. При этом современные демографические тенденции рассматриваются как нечто объективное и потому неизбежное, как нечто, что нужно понять и принять как естественное следствие модернизации, социально-экономического и политического прогресса, которое «давно уже можно было предвидеть, изучая опыт развитых стран Запада»[16].

Сочетание низкой рождаемости и высокой смертности делает депопуляцию в России крайне глубокой и трагичной. Трагизм современной демографической ситуации в России обусловлен теми негативными демографическими, экономическими, социальными, геополитическими и другими последствиями, которые несет с собой депопуляция[17].

В демографическом плане депопуляция означает самоубийство населения, исчезновение нации и ее культуры. Говоря словами бывшего премьер-министра, а ныне президента Франции Жака Ширака, «Европа демографически исчезает. Еще лет 20 или около того, и наши страны превратятся в пустыню»[18].

Можно сказать, что Россия, как и вся Европа, также «демографически исчезает». В особенности это касается Севера Европейской части России, Сибири и Дальнего Востока. При этом, по историческим меркам, ждать полного демографического исчезновения нашей страны не так уж и долго — 100–150 лет.

Экономические последствия депопуляции связаны прежде всего с абсолютным сокращением рабочей силы, того трудового потенциа-

ла, который общество может вовлечь в производство и экономическую активность вообще, а также со старением населения. Это может привести к замедлению экономического роста, сужению возможностей повышения технического уровня производства, появления новых технологий и т.п.

Социальные последствия депопуляции весьма многообразны. Часть их также связана со старением населения. Последнее порождает новые требования к социальному обеспечению и медицинскому обслуживанию пожилых и старых людей. Увеличение их доли на фоне сокращающейся абсолютно и относительно численности экономически активного населения ведет к росту демографической нагрузки, создает дополнительные трудности в их пенсионном обеспечении. Даже в Японии, в стране, уровень жизни и продолжительность жизни в которой несравнимы с нашими, сверхнизкая рождаемость вынудила правительство пойти на увеличение пенсионного возраста до 70 лет[19]. Усиливаются проблемы одиночества и депривации пожилых и старых людей, растет их отчужденность от более молодых поколений.

В ряду социальных последствий депопуляции и снижения рождаемости специалисты называют и такую проблему, как *инфантилизация* подрастающих поколений. Обычная в малодетных семьях гиперопека над детьми ведет к тому, что воспитывается эгоцентрическая, социально некомпетентная личность, замкнутая только на собственных интересах, не обладающая чувством ответственности, не способная к самостоятельному принятию решений и их реализации[20].

Депопулирующим странам свойственно и нарастание разрыва и отчуждения между поколениями, размывание межпоколенной солидарности. Солидарность поколений, их взаимопомощь и сотрудничество являются прежде всего результатом совместной (в первую очередь, трудовой) деятельности в семье. В современном обществе, где «*дом*» и «*работа*» пространственно и темпорально отделились друг от друга, совместная трудовая деятельность стала невозможной или свелась к неким суррогатам, что делает практически неизбежным разрыв естественных связей между поколениями, а следовательно, и разрушение социальных связей вообще. В этом же направлении действует и получающий все большее распространение как следствие старения населения переход от солидарной пенсионной системы к накопительной. Как известно, такой переход является одной из целей проводимой в нашей стране пенсионной реформы. Но надо ясно представлять себе, что реализация благого самого по себе замысла — поставить размер пенсии в зависимость от личных усилий и достижений человека — может привести к тому, что остатки экономических связей, пока еще соединяющие поколения друг с другом при солидарной пенсионной системе (взрослые трудоспособные содержат детей и стариков, как бы давая первым в долг и возвращая свой долг старикам), окончательно порвутся, и в итоге рухнет еще одна (и, может быть, последняя) опора общественной солидарности и общества в целом.

Разрыв межпоколенной солидарности, с одной стороны, означает все то же одиночество и депривацию стариков, причем независимо от того, идет ли речь о благополучной Америке или Европе или о живущей в тисках экономического кризиса России. С другой стороны, способствует образованию, говоря словами И.В. Бестужева-Лады, молодежной «"антикультуры", зверино враждебной господствующей «культуре взрослых» и безжалостной по отношению к ним[21].

Депопуляция и снижение рождаемости имеют *негативные последствия и для здоровья* нации. Преобладание доли первенцев среди родившихся само по себе означает ухудшение психофизиологических характеристик населения, поскольку первенцы имеют худшие показатели здоровья по сравнению с детьми последующих очередностей. К тому же высокая доля первенцев среди родившихся обусловливает и рост вторичного соотношения полов (т.е. соотношения мальчиков и девочек среди родившихся живыми), что может иметь своим следствием рост смертности и снижение ожидаемой продолжительности жизни.

Для такой страны, как Россия с ее огромной территорией, депопуляция неизбежно будет означать *ухудшение ее геополитического положения в мире*. В ближайшие десятилетия снижение численности населения России будет в любом случае происходить на фоне роста населения большинства соседних стран. Это неизбежно вызовет сильнейшее миграционное давление на Россию, а возможно, и попытки территориальной экспансии со стороны некоторых соседей.

Велики и возможные негативные *внутриполитические последствия* депопуляции. Самое главное и самое, пожалуй, страшное — это возможность появления попыток решения демографических проблем тоталитарными, антидемократическими методами. Современная действительность России говорит о большой вероятности такого варианта развития. Достаточно посмотреть на то, кто и как обсуждает проблемы населения страны.

Практически лишь так называемые патриоты и национально-мыслящие ученые говорят о демографическом кризисе и о демографической катастрофе в России, но и то, главным образом, в плане борьбы со своими политическими оппонентами, используя нынешнюю демографическую ситуацию как средство дискредитации экономических, социальных и политических реформ, которые, по их мнению, и являются единственной причиной депопуляции в России. Соответственно предлагаются и пути решения демографических проблем. Это, во-первых, возвращение во времена тоталитаризма и реставра-

ция режима, который в течение нескольких десятилетий фактически осуществлял геноцид всех народов бывшего Советского Союза[22]. Во-вторых, так сказать, в рамках самой по себе «демографической технологии» — это чисто репрессивные, запретительные меры, якобы направленные на подъем рождаемости, типа запрета разводов, запрета абортов, внутрисемейного регулирования рождаемости (планирования семьи), введения в России многоженства и т.п. Словом, установление всеобъемлющего тоталитарного контроля над репродуктивным процессом, подобного тому, что проводится в Китае, только с противоположными целями.

А реформаторы, демократически ориентированная часть общества фактически самоустранились от обсуждения демографических проблем страны, от поисков путей их решения. Как говорилось выше, эту часть общественности больше волнуют проблемы «демографического взрыва» в странах «третьего мира», чем реальные проблемы и опасности нарастающей депопуляции в собственной стране.

Создается впечатление, что кое-кто из реформаторов даже рад, что численность населения России уменьшается. Как справедливо заметил российский демограф А.В. Акимов: «...убыль населения в России в настоящее время при сложившейся экономической системе, основанной на экспорте природных ресурсов, вполне рациональна для части общества, так как при сырьевом экспорте как основе экономики чем меньше население, тем лучше для элиты, формирующей такой курс...»[23].

Может быть, в этом причина того, что некоторые отечественные демографы боятся любого обсуждения проблем стимулирования рождаемости и роста населения страны, полагая это бесперспективным и бесполезным[24].

При этом отрицание необходимости стимулирования роста населения аргументируется, коротко говоря, по трем направлениям, которые можно было бы условно назвать *философско-фаталистическим (или «демогегельянским»), политическим и прагматическим.*

Суть *«демогегельянской аргументации»* заключается в тезисе о безальтернативности исторического развития и социальных изменений. Фактически, так сказать, «спонтанно» воспроизводится тезис Гегеля о том, что «все разумное действительно, и все действительное разумно». Утверждается, что снижение рождаемости — это объективный процесс, происходящий независимо от наших желаний, оценок и действий, а потому и единственно возможный. Как говорят авторы Седьмого ежегодного демографического доклада, «речь идет об общемировом процессе, имеющем свои глубинные движущие силы, и нет оснований ожидать, что Россия окажется вне общего движения стран, имеющих примерно такой же, как и она, уровень экономического и

социального развития»[25]. И делать поэтому ничего не надо, ибо бесполезно, ибо таковы уж законы общественного развития. При этом как-то так само собой получается, что это спонтанное развитие всегда происходит в согласии с общественными и личными интересами, правда, не совсем понятно, почему (демогегельянство этот вопрос старательно обходит). Основной тезис здесь: *«Не надо вставлять палки в колеса истории, не надо вмешиваться, и тогда все будет хорошо»*. Лет 15 назад подобный взгляд выражался в словах о гармонии личных и общественных интересов в условиях *«развитого социалистического общества»*[26], сейчас те же самые авторы говорят о том, что надо стремиться к созданию условий для того, чтобы *«люди имели столько детей, сколько они хотят»*, и о том, чтобы *«минимизировать последствия кризиса»*, *«учиться жить в условиях депопуляции и старения населения»* и т.п. При этом как-то так, само собой, опускается из виду один «малозначимый» факт: то, что реализация тезиса *«помочь людям иметь столько детей, сколько они хотят»* означает, что процесс депопуляции будет ускоряться и через небольшое время некому будет продемонстрировать свое умение *«жить в условиях депопуляции и старения населения»*. Не говоря о том, что и сейчас уже семьи имеют *«столько детей, сколько они хотят»*. Об этом говорят и данные статистики, и данные специальных социологических опросов. А что касается идеи *«минимизации последствий»*, то здесь «демогегельянцы» фактически смыкаются с «национально-мыслящими» учеными и политиками, которые именно в экономических и социальных реформах видят причины переживаемой нами демографической катастрофы.

Политическая аргументация отрицания необходимости стимулирования рождаемости и роста численности населения нашей страны связана с априорным и бездоказательным убеждением, что соответствующая политика непременно будет посягательством на свободу и гражданские права граждан, тоталитарным насилием государства по отношению к своим гражданам, навязыванием последним неприемлемых для них моделей семейного поведения.

Более того, попытки конструктивно обсуждать проблемы депопуляции в России отвергаются с порога на том основании, что попытки регулировать рост населения, рождаемость, предпринимались Гитлером, Муссолини, Франко и Сталиным, т.е. тоталитарными, террористическими режимами, что в демократическом обществе подобное недопустимо, а следовательно, тот, кто об этом говорит, автоматически оказывается в одной компании с этими монстрами. Даже чисто теоретическая постановка данной проблематики, постановка вопроса о необходимости проведения политики стимулирования рождаемости, о том, имеет ли право государство открыто заявлять о

своих целях в области демографической политики, сразу же переводится в плоскость практической технологии реализации этих целей. При этом последняя почему-то в устах сторонников этой точки зрения всегда оказывается антидемократичной и тоталитарной. Как будто политику можно проводить только насильственными, тоталитарными средствами!

И если общество, государство не будут выдвигать никаких демографических целей, то не станет ли это таким же навязыванием семье такой модели ее поведения, которая как раз и привела Россию, как и другие развитые страны, к депопуляции и демографическому кризису, т.е. модели изолированной нуклеарной и малодетной семьи? Что с того, что это навязывание как бы невидимо? Сила этого невидимого принуждения только увеличивается от того, что оно явно не ощущается. «Свобода демографического выбора», о которой часто говорят как о достижении современной цивилизации и выражении общественного прогресса, — не более чем фикция. Приятно, конечно, думать, что ты цивилизованный человек и во всем поступаешь (или стремишься поступать) разумно и ответственно (в том числе и родительство твое также «ответственно»). Но на самом деле современный человек не более свободен от действия социальных норм, чем человек в любую другую эпоху. А, скорее, наоборот. В так называемых современных обществах все многообразие семейных структур и типов семейного поведения оказалось сведенным до унылой тотальности малодетности. Обезличенная стандартность этого единственного типа семейного поведения буквально навязывается людям через все возможные каналы. Он стал уже угрозой самому существованию общества. Семьи вынуждены «свободно выбирать» именно эту модель, ибо в противном случае, при выборе чего-то другого, они рискуют не только проиграть экономически по сравнению с малодетными семьями, но и, что гораздо хуже, оказаться выброшенными за пределы «нормальности», стать маргиналами и подвергнуться социокультурному остракизму.

Прагматическая аргументация отрицания необходимости стимулирования рождаемости и роста численности населения апеллирует к тому, что не стоит ставить перед собой труднодостижимых целей, не стоит поэтому стремиться к повышению рождаемости, а нужно браться за менее трудные задачи. Например, бороться за снижение смертности, за достижение тех показателей смертности и ожидаемой продолжительности жизни, к которым давно уже пришли развитые страны Запада. Как будто одно противоречит другому и как будто кто-то отрицает необходимость борьбы за снижение смертности! Но суть дела, если говорить о России, заключается в том, что никакое разумное и достижимое снижение смертности и ожидаемой продолжительности жизни не остановит и не может остановить депопуляцию. Как образно выразился В.Н. Архангельский, «выход из состояния депопуляции возможен только при массовом бессмертии»[27]. А поскольку достижение массового бессмертия — дело вполне «*прагматичное*» и «*легко достижимое*», то ждать осталось совсем немного! Если же говорить серьезно, то суть *прагматической аргументации* все та же: уход от признания катастрофичности современных семейных и демографических изменений в России, принятие депопуляции как неизбежности и фактическая сдача теоретических и политических позиций противникам социально-экономических реформ, «национал-коммунистам», которые, конечно же, имеют свои специфические и слишком хорошо известные способы их решения.

Давно пора исправить совершенную в самом начале реформ ошибку, когда демографическая проблематика была фактически отдана на откуп «национал-коммунистам», когда даже в среде демографов любая попытка в конструктивном плане говорить о необходимости противодействия депопуляции встречается в штыки как выражение якобы тоталитаристских взглядов, как стремление учинить насилие над семьей, навязать ей отвергаемые ею модели семейного поведения, нарушить демократические права личности, права семьи.

В действительности все обстоит прямо противоположным образом: если мы не хотим вернуться в тоталитаризм, если мы не хотим жить в фашистском государстве, нужно лишить самозванных «патриотов» монополии на обсуждение проблем семьи и населения нашей страны. Нужно признать, что Россия переживает демографическую катастрофу. Нужно признать, что речь идет о самом существовании нашей страны. Если спокойно наблюдать происходящее, если лишь объективистски фиксировать проценты убыли населения и падения рождаемости, утешая себя тем, что в этом отношении мы в одном ряду «*со всем прогрессивным человечеством*», как это можно наблюдать в Шестом ежегодном демографическом докладе «Население России 1998»[28], то можно смело ставить крест на только на демографическом будущем России, но и свободе и демократии в нашей стране.

Возникает закономерный вопрос о причинах возникновения, нарастания и обострения демографического кризиса в России, принявшего в наши дни поистине трагические формы. Какие социальные силы и факторы вызвали его и каковы, с другой стороны, перспективы его разрешения, каково, следовательно, демографическое будущее России? Поиск ответов на эти непростые вопросы определяет нынешнюю научную полемику в среде российских демографов и фамилистов и, более того, остроту политического и идеологического противоборства сил, заинтересованных в выборе того или иного пути развития страны, судьбы социально-экономических реформ в

ней. Ясно, что ответы на эти вопросы предопределяют и выбор и поиск мер соответствующей семейно-демографической политики.

Описанную выше феноменологию глобальных семейных и демографических изменений, которые были привнесены в жизнь спонтанным ходом социально-экономического развития на основе рыночных, конкурентных процессов, однако, при возрастающей роли государства, не отрицает никто из демографов и исследователей семьи, но оценка этих изменений различными учеными, как отечественными, так и зарубежными, оказывается принципиально различной.

При этом все разнообразие точек зрения на семейные и демографические изменения может быть сведено практически к двум основным аксиологическим перспективам, или парадигмам, в рамках которых интерпретируется вся семейно-демографическая проблематика и вырабатываются подходы к ее практическому разрешению[29].

Одна из них — это *парадигма модернизации* (она же — парадигма здравого смысла, парадигма помех). Другая — *парадигма кризиса семьи.*

В рамках парадигмы модернизации как позитивные, так и негативные изменения семьи и населения воспринимаются и интерпретируются как частные, специфические проявления общего и положительного (прогрессивного) процесса модернизации семьи и воспроизводства населения, смены одного их типа (*«традиционного»*) другим (*«современным»*). Модернизация семьи и воспроизводства населения при этом рассматривается как часть, проявление, элемент модернизации всего общества. Именно поэтому все характеристики этой последней автоматически и со знаком «плюс» переносятся на семью и воспроизводство населения. Именно поэтому речь в рамках этой парадигмы может идти лишь о временных и локальных несоответствиях и проблемных ситуациях. Эти ситуации рассматриваются как результат действия в общем-то преходящих и поверхностных факторов, отражающих главным образом неодинаковую скорость процессов модернизации различных подсистем общества на отдельных территориях и в отдельные периоды.

В отечественной демографии эта концепция в теоретическом плане наиболее разработана в работах А.Г. Вишневского[30]. Так, анализируя процессы изменения семьи и воспроизводства населения в бывшем СССР и в России, Вишневский утверждает, что семья «оказалась на пороге нового кризиса», столкнувшись «с новыми проблемами» и в «значительной степени» утратив «способность выполнять многие жизненно важные для человека и общества функции» из-за «непоследовательности и незавершенности происходящих с семьей перемен»[31]. Иными словами, «новый кризис семьи» связан с тем, что семейные перемены отставали от обусловивших их «закономерных

сдвигов в жизни советского общества в ходе обновления его экономической и социальной структуры (индустриализация, урбанизация, секуляризация сознания, эмансипация женщин и детей и т.п.)»[32].

Соответственно общество, если сочтет необходимым вмешаться в течение семейных и демографических изменений, может стремиться лишь к устранению негативных последствий этих несоответствий («преодоление разлада», «содействие формированию новых демографических отношений» и т.п.) или к их компенсации мерами адекватной («увязанной с историческими целями») семейной и демографической политики, т.е. всего-навсего к «минимизации последствий кризиса для семьи и общества»[33].

Другая же парадигма — парадигма краха семьи как социального института — те же самые семейные и демографические изменения рассматривает, повторим еще раз, как частные, исторически конкретные выражения глобального системного кризиса семьи, вызванного к жизни не какими-то случайными, временными несоответствиями, негативными явлениями и проблемными ситуациями, а коренными, сущностными, атрибутивными чертами индустриально-рыночной цивилизации.

Парадигма кризиса семьи как социального института ориентирует исследователя семьи и демографа, а также практического политика рассматривать негативный характер семейных и демографических изменений, проблем, порождаемых ими, именно как выражение такого кризиса, охватившего семью и ценности семейного образа жизни. Этот кризис есть глобальная проблема современности, равновеликая, по крайней мере, экологической.

Концепция кризиса семьи ориентирует не на внешние по отношению к семье причины неблагоприятных явлений, как бы важны они ни были сами по себе, не на «помехи» эволюционному ходу событий, а на пороки того варианта социальной организации рыночно-индустриального типа, который спонтанно сложился в современном обществе.

Ослабление социально-нормативной регуляции семейности, трансформация культурных символов и образцов, снижение ценности брака, семьи с детьми, единства всех семейных поколений — вот те социокультурные процессы, которые раскрывают сущность кризиса семьи и воспроизводства населения. Они же делают бесперспективной ориентацию социальной политики только на устранение или коррекцию негативных последствий их спонтанной эволюции.

Понимание семейно-демографических проблем и соответственно семейно-демографической политики, которое вытекает из парадигмы кризиса семьи, не является общепринятым. Более того, его придерживается меньшинство как отечественных, так и зарубежных

специалистов в области семьи и демографии. На то есть свои причины, как общие для всех развитых стран, так и специфические для нашей страны.

Если говорить специально о России, то одной из таких специфических причин является то, что в нашей стране на протяжении весьма длительного периода фамилистика и демография могли развиваться лишь в рамках навязываемой сверху идеологии «марксизма-ленинизма». Фактически существовала такая ситуация, когда во всех дисциплинах, так или иначе изучающих семью и демографические процессы, господствовал вульгарно-социологоический подход, в рамках которого в жизни не было места не только для противоречия и антагонизма, но даже для каких-либо расхождений в интересах личности и общества.

Рассмотрение соотношения интересов семьи и личности, с одной стороны, и общества (государства) — с другой, в терминах тождества, или единства, является одной из наиболее существенных черт парадигмы здравого смысла, особенно в нашей стране, где фамилистика и демография рассматривались как классовые, идеологические науки. Утверждалась безусловная гармония общественных и личных интересов также и в сфере семьи и воспроизводства населения. Декларировалась чрезвычайно высокая ценность детей и семьи при социализме и соответствующая индивидуальная потребность в детях, реализации которой якобы мешают лишь внешние по отношению к социализму и «временные» обстоятельства и условия. Разумеется, тезис о «гармонии личного и общественного» претерпел существенные изменения от его вульгарного декларирования в предвоенные годы до более тонких и завуалированных интерпретаций[34].

Вплоть до самых последних лет это было «законом» существования отечественной идеологизированной демографии. Первые работы, в которых содержались попытки преодолеть односторонности парадигмы здравого смысла, появились лишь в 1970-е гг. Авторы их стремились понять современные тенденции семейных изменений и демографических процессов, исходя из иных теоретических и аксиологических предпосылок, в рамках новой парадигмы, центральным пунктом которой стало восприятие семейных и демографических изменений в контексте глобального кризиса семьи, угрожающего самому существованию человеческого рода[35].

Противостояние и борьба двух парадигм (модернизации и кризиса семьи) не стали достоянием истории, хотя система, которую обслуживала одна из них, ушла в прошлое. Это противостояние и эта борьба продолжаются и сейчас. Преобладание, популярность одной из них, названной здесь парадигмой модернизации, или здравого смысла, затрудняет как адекватную оценку новейших демографических тенденций, так и выработку эффективной семейной и демографической политики в России, политики, ориентированной на укрепление семьи как социального института, на преодоление депопуляции и ее последствий.

Поиск ответов на сформулированные выше вопросы о причинах демографического кризиса и путях выхода из него должен вестись в направлении понимания того, что негативные проявления в жизни российской семьи и в демографической динамике являются результатом действия факторов долгосрочного, фундаментального характера, связанных с наиболее существенными чертами цивилизации индустриального типа, к которой принадлежит и Россия. Кризис семьи и воспроизводства населения является ценностным кризисом общественного устройства, для которого сиюминутные интересы (извлечения прибыли, получения каких-то иных преимуществ экономического или неэкономического характера) выше интересов его собственного самосохранения.

Семья — решающий фактор функционирования общества и социальных изменений в целом. Это фактор, который ныне лимитирует возможности и перспективы дальнейшего самосохранения человеческого общества. Однако современная индустриальная цивилизация нарушила складывавшийся столетиями баланс между интересами индивида, личности и семьи как первичной социальной общности. Сегодня мы наблюдаем невиданный прежде крен в сторону интересов и «прав» отдельной, индивидуалистически ориентированной эгоцентрической личности, сформированной за столетия существования западной цивилизации. Такая ситуация, когда интерес семьи оказался принесенным в жертву эгоистическому индивидуалистическому интересу, имеет глобальный характер.

Современный российский социально-экономический контекст при всей его остроте и значимости в детерминации положения семьи лишь обнажает и делает более болезненными и трагичными кризисные проявления, но, по сути, не прибавляет к ним ничего нового. Спонтанный выход из кризиса, автоматическое решение сложных проблем населения, семьи, женщин и детей невозможны.

Все, что наблюдается сегодня в России: демографический кризис, депопуляция, дезорганизация семьи, кризис ее ценностей и утрата ею своего прежде столь значимого места и роли в социальной структуре и жизни людей и т.п. — имеет своей причиной не отдельные, сами по себе, безусловно, важные и значимые материальные и иные условия жизни, а наиболее существенные черты современной индустриальной цивилизации независимо от конкретно-исторических форм ее существования, т.е. независимо от того, о какой стране идет речь — о России ли, где в течение нескольких десятилетий

пытались насильственно переписать историю и направить ее ход в русло тоталитарно истолкованной социалистической идеи, или о странах Запада, где процветало рыночное капиталистическое хозяйство.

Продвигаясь по пути индустриализации, Россия стала, и в этом ее трагическая особенность, полем проведения гигантского социального эксперимента. Процесс трансформации семьи, процесс «перехвата» ее институциональных функций другими социальными институтами и соответствующий ему процесс изменения демографического поведения населения были насильственно ускорены и стимулированы всей мощью тоталитарного государства. В результате они оказались искусственно сжаты до исторически ничтожных сроков. Специфика России заключается в том, что здесь именно государство сыграло роль насильственного акселератора «естественного хода вещей»:

- прямо и непосредственно, предпринимая действия, направленные против «старой семьи» и «угнетенного положения женщин в обществе»;
- опосредованно, через нерегулируемые последствия политики ускоренной индустриализации и коллективизации, осуществлявшихся фактически за счет подрыва экономических основ даже простого воспроизводства населения. Голод и сталинские репрессии 1930–1940-х гг. — лишь наиболее яркое и трагичное проявление такого рода политики государства.

Разрушительный потенциал проводимой советским руководством социально-экономической политики в полную силу проявил себя именно в «благополучные» 1960–1980-е гг. Именно тогда в России начались повышение смертности и падение рождаемости, рост разводимости и другие неблагоприятные явления в функционировании семьи и демографической системы, о которых шла речь выше и которые тщательно скрывались от народа.

Принципиально важно то, что демографический кризис в России не является чем-то возникшим только в последние годы, как полагают некоторые, используя современную динамику населения в политических целях. Он не перерыв постепенности, не отклонение с «правильного» пути. Его суть — в резком и внезапном обострении и обнажении долговременных тенденций трансформации семьи, носящих глобальный характер.

Соответственно нельзя надеяться, что демографическая ситуация в России «исправится», как только закончится социально-экономический кризис и поднимется жизненный уровень российских семей. Опыт наиболее развитых стран Запада, где жизненный уровень населения не идет ни в какое сравнение с российским, доказывает это. Процессы семейной деградации, негативные последствия изменений

структуры и функций семьи, инициированные спонтанным ходом исторического развития, нарастание демографического кризиса и депопуляции можно преодолеть только с помощью специальной просемейной демографической политики, имеющей целью возрождение и укрепление семьи как социального института, преодоление депопуляции как явления, угрожающего самому существованию российского общества. Надеяться же на спонтанное, автоматическое разрешение демографического и семейного кризиса — значит проявлять удивительную наивность и сверхоптимизм. Ведь в современном обществе отсутствуют имманентные механизмы, обеспечивающие спонтанное формирование потребностей индивидов в семье, семейном образе жизни, формирование семейных ценностей и фамилистической культуры.

Семейные ценности больше не укрепляются и не воспроизводятся современной цивилизацией с ее акцентом на отдельную личность, на стремление якобы «освободить» Я, личность от любых связей, которые «ограничивают» ее самореализацию, в том числе и от связей семейных. Современное общество размывает семейные ценности, подвергает их коррозии, ставя в конечном счете под угрозу свое собственное существование. И именно это фундаментальное противоречие индустриального общества, которое, с одной стороны, не может существовать без семьи, без воспроизводства населения, а с другой — не имеет имманентных механизмов реализации этой экзистенциальной потребности, определяет необходимость проведения семейной и демографической политики.

Второй особенностью нашего исторического пути, о которой необходимо сказать применительно к проблематике демографического кризиса, являются некоторые черты проводимой в нашей стране экономической реформы, других экономических, социальных и политических преобразований. Речь прежде всего идет о том, что в их ходе до самых последних дней практически не учитывались интересы семьи и воспроизводства населения. Эти интересы, напротив, скорее до сих пор игнорируются, хотя и декларируются.

Практически любые принимаемые в ходе преобразований решения исходят из имплицитной предпосылки — объект этих решений и этих мер видится в отдельном («изолированном») индивиде, лишенном признаков пола и принадлежности к какой-либо первичной социальной общности, прежде всего семье. Следовательно, спонтанный процесс семейных изменений и соответственно нарастание демографического кризиса продолжаются в ускоренном темпе.

Причина этого «ускорения» — в наложении долговременных тенденций семейных изменений на негативные последствия социально-экономического кризиса в стране, из которого наше общество

только-только начало выкарабкиваться. Это наложение сыграло свою роль также и в том, что семейные и демографические проблемы рассматриваются общественностью, прессой, политиками и даже частью специалистов исключительно в контексте этого кризиса, в контексте последствий радикальной экономической реформы. Тенденции семейных и демографических изменений связываются почти исключительно с реальным падением уровня жизни большинства семей, особенно семей с несколькими детьми, неполных и некоторых других, падением, ставшим одним из «результатов» реформ.

Эти особенности исторического пути России и стали причиной того, что демографическая политика стала рассматриваться главным образом как организуемая, направляемая и финансируемая государством (его бюрократическим аппаратом) социальная защита семей от нищеты, от вызванного инфляционным натиском снижения благосостояния. Отсюда представление о необходимости компенсации этого снижения путем предоставления семьям материальной помощи. Нехватка ресурсов делает эту помощь весьма скромной, лишь в малой мере компенсирующей падение уровня жизни большинства семей.

Эта скромность отражает и наличие более приоритетных устремлений правительства по сравнению с социальной политикой, а в рамках последней — более приоритетных сфер социальной помощи (пенсионеры, беженцы и т.п.).

У федеральных властей до недавних пор отсутствовали какие-либо представления о долгосрочном характере демографической политики, о необходимости системы мер, направленных на укрепление семьи как социального института и выход из депопуляции. Сиюминутная направленность принимавшихся до сих пор мер, ограничение задач политики злобой дня делало и делает их политикой малых дел, малых сумм и малой пользы. Хотя и нельзя отрицать, что в условиях, когда семья ходом истории, а точнее, политикой государства лишена возможности автономного самообеспечения и самовоспроизводства, эти меры какой-то реальный смысл все же имеют.

Фактически то, что сейчас называют семейно-демографической политикой, будучи в содержательном плане материальной помощью бедным, концептуально и аксиологически отражает политическое предпочтение изолированной нуклеарной семьи с одним–двумя детьми. Спонтанный ход событий именно этот тип семьи делает самым массовым, модальным. Многообразие семейных и демографических структур сведено до унылой тотальности малодетности, до обезличенной стандартности этого единственного типа семьи и репродуктивного поведения. Это само по себе резко ухудшает положение семьи как социального института, который предполагает плюрализм семейных структур, включая многопоколенные семьи с тесными родственными связями или, по крайней мере, нуклеарные семьи с несколькими детьми. Соответственно углубляется демографический кризис, все ближе *point-of-no-return* депопуляции, все ближе достижение такой ее стадии, когда выход из нее будет невозможным.

Эти предпочтения отражают и связь такой «семейно-демографической политики» с парадигмой здравого смысла (модернизации), для которой всегда было характерно «принятие» действительности как единственно возможной в соответствии с истолкованным в «совковом» духе принципом «все действительное разумно и все разумное действительно».

Теоретически эта политика обосновывается необходимостью «понять и принять ту модель семьи — городской, малой, нуклеарной и т.п., — какая преобладает в жизни, а не в утопическом воображении благонамеренных теоретиков»[36].

На самом же деле подлинная демографическая политика не имеет ничего общего с описанной выше «семейно-демографической политикой». Основные черты демографической политики, имеющей целью гарантированное преодоление депопуляции и ее последствий и обеспечение в дальнейшем устойчивого воспроизводства населения нашей страны, описываются ниже[37].

Основными принципами демографической политики являются: *принцип суверенности семьи, принцип общественного договора, принцип свободы выбора семьей любого образа жизни, принцип единства целей федеральной и региональной политики* и *принцип социального участия.*

Принцип суверенности семьи означает, что семья независима от государства и имеет право принимать любые решения, касающиеся ее жизни, в частности рождения или отказа от рождения детей, совершенно самостоятельно, сообразуясь лишь с собственными целями и интересами. Это означает и право семьи на любой тип семейного (брачного, сексуального и репродуктивного) поведения, в том числе и на тот, который с точки зрения преобладающих социокультурных и моральных норм рассматривается как девиантный, отклоняющийся. Принцип суверенности семьи, само собой разумеется, останется пустым звуком без соответствующей экономической базы.

Любое ограничение принципа суверенности семьи, обосновываемое интересами общества или государства (например, регулирование производства абортов, установление процедуры регистрации брака или развода и т.п.), должно вводиться и регулироваться законодательно или конституционно.

Вместе с тем не является нарушением принципа суверенности и не должна рассматриваться в качестве такового пропаганда каких-

либо типов семьи и семейного поведения, моделей семьи, равно как и социальная (экономическая и любая иная) поддержка их. Во всяком случае до тех пор, пока семья имеет возможность выбора этих типов и моделей. Только лишение семей реальной свободы выбора из альтернативных вариантов может рассматриваться как принуждение к чему-либо одному.

Дело в том, что точно так же, как семья суверенна по отношению к обществу и государству, так и они суверенны по отношению к семье. И свобода одной выбирать из якобы «гораздо большего, чем в прошлом, набора общественно признанных альтернативных моделей семьи и семейных биографий»[38] не может существовать без свободы другого — открыто выражать свои предпочтения в этой сфере, не опасаясь абсурдных обвинений в «навязывании» семье «того или иного образа действий или типа семейного поведения»[39].

Принцип суверенности семьи тесно связан с *принципом свободы выбора*. Считается, что спонтанное («естественное») развитие, не связанное с «искусственным» воздействием со стороны общества и государства, решает свободу выбора личностью и семьей из упомянутого выше «набора альтернативных моделей». Но в действительности эта свобода имеет вполне конкретные, исторически определенные границы. Она связана с периодом, когда быстрое снижение смертности сделало ненужной высокую рождаемость и, следовательно, обусловило распад системы социокультурных норм многодетности, отмирание табу на применение контрацепции и абортов. Этот распад нормативной системы многодетного родительства привел в итоге к широкому распространению норм малодетности, когда нонконформистским и даже девиантным считается наличие трех и более детей в семье.

В наше время лишь ничтожные доли населения демонстрируют это отклоняющееся (в описанном социально-нормативном смысле) поведение. Массовым же, модальным, стандартным, нормативным стало одно-двухдетное родительство. Вся же свобода выбора свелась к выбору между семьей с одним или двумя детьми, между однодетностью и двухдетностью, которые и с демографической, и с социально-психологической, и с любой другой точки зрения совершенно неразличимы, абсолютно идентичны. Следовательно, этот «выбор» абсолютно безальтернативен, т.е. никакого выбора в действительности нет. Принцип свободы выбора, о котором говорится здесь, означает наличие в обществе подлинной альтернативы и возможности действительно выбирать любой тип семьи и семейного поведения. Сейчас этой возможности выбора нет, как не было ее и в условиях господства многодетности. Демографическая политика должна быть

ориентирована на создание подлинной свободы выбора, на создание возможности реализовать любую альтернативу.

Разумеется, общество в лице государства и других социальных институтов также свободно в принятии и поддержке тех типов семей и семейного поведения, которые в наилучшей мере удовлетворяют его интерес в обеспечении устойчивого воспроизводства подрастающих поколений. Принцип свободы выбора предполагает последовательное и равное применение его и в отношении семьи и личности, и в отношении общества и государства.

Принцип общественного договора развивает и конкретизирует описанные выше принципы суверенности и свободы выбора. Он означает договорную регламентацию взаимоотношений семьи как социального института и государства. Иначе говоря, семья и государство заключают между собой общественный договор, в котором на равноправной основе эксплицируются и формулируются все существующие политические, социальные, экономические и другие отношения между ними. Этот принцип особенно важен в условиях нашей страны, пытающейся преодолеть наследие тоталитаризма.

Семья как социальный институт обеспечивает общество трудовыми ресурсами, исполнителями социальных ролей. Без этого «продукта семейного производства» социальная система не может функционировать, не может существовать. Следовательно, общество должно испытывать потребность, заинтересованность в том, чтобы семья выполняла свои функции воспроизводства новых поколений. Эта заинтересованность должна быть тем более сильной в наше время, когда все больше и больше ослабевают и даже полностью исчезают стимулы, определяющие личную заинтересованность в рождении нескольких детей. В этих условиях семья может потребовать у общества и его представителя — государства — на договорной основе обеспечить всестороннюю поддержку тех моделей семейной жизни, которые способствуют эффективной реализации функций воспроизводства.

Принцип единства целей федеральной и региональной демографической политики означает, что ее цели едины для всей страны и не зависят от конкретных особенностей демографической ситуации на той или иной территории — части одного и того же государства. Этот принцип исходит из того, что отмирание многодетности является глобальным процессом, отражающим фундаментальные изменения экономических, социальных и демографических условий жизни общества. И потому, хотя и существуют территории, где преобладает многодетность, но и на них необходима политика, ориентированная на укрепление семьи, тех ее моделей и образцов, которые наиболее адекватны целям реализации репродуктивной функции семьи.

Учет региональных особенностей при этом может достигаться как за счет путей конкретизации единой в своей основе цели демографической политики, так и путем применения специфических средств ее достижения. Наилучшим организационным механизмом обеспечения единства целей демографической политики и учета региональных особенностей являются специальные региональные программы.

Принцип социального участия. В современных условиях полностью теряет смысл традиционное для тоталитарной эпохи представление о государстве как единственном субъекте целеполагания, формирования и реализации социальной (в частности, демографической) политики. В настоящее время как ее цели, так и пути их достижения в возрастающей мере формируются в рамках гражданского общества, во взаимодействии трех субъектов социальной жизни — семьи как малой группы, осуществляющей свою жизнедеятельность в конкретных социально-экономических условиях и преследующей свои собственные цели и интересы; разного рода социальных и территориальных общностей и объединений, формальных и неформальных (соседские общины, этнические и социокультурные меньшинства, партии, общественные, политические, религиозные и другие объединения и союзы, группы интересов и т.д.); наконец, государства в лице его специализированных органов (федеральных, региональных и локальных), в чью компетенцию входят разработка и осуществление социальной политики, в том числе демографической как ее части.

В этих условиях демографическая политика возможна лишь как деятельность по созданию и реализации программ нового типа, по взаимовыгодному для всех использованию ресурсов и возможностей, которыми располагает каждый из участников, для достижения согласованных целей, интересов и потребностей. Иными словами, субъекты демографической политики — это наряду с государством разнообразные объединения граждан — партии, союзы, общества, ассоциации, фонды и т.п., в том числе и те, которые создаются (или могут создаваться) с целью защиты и отстаивания собственно демографических интересов. Важно лишь, чтобы все эти объединения имели четко осознанные и эксплицитно выраженные цели и намерения относительно того, какой должна быть семья, как она должна изменяться, в чем состоит общественный интерес применительно к воспроизводству населения вообще. Такая новая технология формирования и реализации семейной политики и выражена в том, что здесь названо принципом социального участия. Социальное участие — это понятие, объединяющее широкий спектр ситуаций, в которых граждане непосредственно или через свои объединения вовлечены в процессы выработки и реализации социально значимых решений, той или

иной затрагивающей их интересы социальной политики (в данном случае — демографической).

Сказанное выше о социальном участии — это отнюдь не описание нашей повседневной реальности. Это — теоретическая идеализация, нормативное целеполагание, то, к чему необходимо стремиться, и то, чего постоянно надо желать и иметь в виду, говоря о демографической политике. Практическая реализация принципа социального участия — это длительный процесс, это движение, снимающее, преодолевающее, отрицающее нынешнее состояние, когда нереспектабельный и нищий, но амбициозный «благодетель» (государство) мучительно пытается разделить между своими «социально слабыми», но не менее амбициозными и требовательными гражданами жалкие крохи, предназначенные для «минимизации последствий». Но тем не менее принцип социального участия является одним из важнейших принципов демографической политики, как одно из основных условий эффективности ее программ и мероприятий.

Стратегической, долгосрочной целью демографической политики является преодоление депопуляции и ее последствий на основе укрепления семьи как социального института и снижения смертности и продолжительности жизни. Эта цель наиболее полно выражается в упрочении семейного образа жизни и требует переориентации всей социальной жизнедеятельности с интересов индивида, одиночки на интересы жизни в семье и семьей. Более определенное и конкретное выражение этой цели означает поддержку, поощрение со стороны общества и государства полной семьи с 3—4 детьми, желательно многопоколенной, что отнюдь не сводится только к повышению рождаемости. Укрепление семьи, наряду с совершенствованием здравоохранения, развитием медицины и социальной гигиены, имеет своим результатом и снижение заболеваемости, уменьшение девиантных форм поведения, т.е. снижение смертности и повышение продолжительности жизни.

Помимо стратегической, долгосрочной цели демографическая политика имеет и краткосрочные, тактические цели. Возродить среднедетную семью как основной тип семьи возможно, лишь помогая отдельным, конкретным семьям решать их жизненные проблемы, преодолевать те трудности, которые могут возникнуть на тех или иных стадиях жизненного цикла семьи. Поэтому краткосрочные цели демографической политики можно выразить как социальную поддержку семей, которые на стадии репродуктивного родительства сталкиваются с различными напряженными ситуациями, испытывая те или иные стрессы и проблемы, что может вести к их распаду, мешает им удовлетворить имеющуюся у них потребность в детях, ведет к росту заболеваемости и смертности их членов.

К сожалению, актуальная ситуация в России буквально до сегодняшнего дня не способствует осознанию и тем более принятию среднедетной семьи как главной цели долгосрочной демографической политики. Над всем превалировала идея защиты семей от бедности и нищеты. Тем не менее подробная проработка как системы стратегических и тактических (долго- и краткосрочных) целей демографической политики, так и средств их достижения является насущной необходимостью.

Кажется сейчас, когда проблемы семьи и воспроизводства населения приобрели особую остроту, когда темпы депопуляции стремительно нарастают, когда, с другой стороны, возникла благоприятная демографическая конъюнктура в виде вступления в репродуктивный возраст поколений, родившихся в первой половине 1980-х гг., на проблемы демографического развития нашей страны и на вопросы выработки адекватной демографической политики наконец-то обратили внимание и правительство, и парламент, и политические партии и движения.

Знаковым событием в этом плане, маркирующим переход от игнорирования демографической проблематики к ее осознанию как одного из лимитирующих факторов социально-экономического развития нашей страны, может стать принятие «Концепции демографического развития Российской Федерации на период до 2015 года» (Распоряжение Председателя Правительства РФ от 24 сентября 2001 г.)[40]. Знаковый характер этой Концепции придает то обстоятельство, что в ней впервые в документах такого уровня в качестве целей демографического развития на ближайшую перспективу поставлены «стабилизация численности населения и формирование предпосылок к последующему демографическому росту» на основе увеличения ожидаемой продолжительности жизни, в том числе здоровой (активной) жизни, улучшения репродуктивного здоровья населения, создания предпосылок для повышения рождаемости, всестороннего укрепления института семьи как формы гармоничной жизнедеятельности личности и решения ряда других задач.

В Концепции обозначены и приоритеты деятельности в каждой из сфер демографического развития. Особо значимым представляются приоритеты в области стимулирования рождаемости и укрепления семьи. Концепция впервые нацеливает на «формирование системы общественных и личностных ценностей, ориентированных на семью с двумя детьми и более», а также на «создание социально-экономических условий, благоприятных для рождения, содержания и воспитания нескольких детей».

Разумеется, Концепция демографического развития, как и всякая вообще *концепция*, не свободна от недостатков. Но ее появление символизирует, что общество, кажется, начинает осознавать, что ему угрожает опасность, стремится дать этой опасности имя, назвать вещи своими именами: депопуляцию депопуляцией, демографическую катастрофу демографической катастрофой... Но это только первый шаг.

Осознав эту опасность, общество просто обязано предпринимать меры, чтобы ее устранить или хотя бы минимизировать. В этом плане показательным может быть сравнение с экологическими проблемами. Человечеству реально угрожала экологическая катастрофа, но оно смогло справиться с этой угрозой. Общество учится регулировать свои взаимоотношения с природой, разлад в которых и является сутью экологического кризиса. Уже найдены экономические механизмы, которые позволили реально снизить техногенную нагрузку на окружающую среду, сделать производство более чистым. Человечество смогло сломать безальтернативность изменений в сфере экологии, сломать господствовавшее убеждение большинства в том, что производство не может не загрязнять окружающую среду. В экологическую пропасть мы уже не свалимся.

Демографический кризис, демографический провал — это опасность куда бóльшая, чем кризис экологический. Когда мы говорим о депопуляции, о демографическом кризисе, мы говорим о себе, о наших взаимоотношениях с самими собой. Почему мы не можем отрегулировать эти отношения, сделать их оптимальными, как это уже делается в наших взаимоотношениях с природой? Почему мы не можем измениться так, чтобы не свалиться в демографическую пропасть, из которой, скорее всего, мы уже никогда не выберемся? Возможно, сейчас мы как раз переживаем тот момент, когда еще можно осознать трагизм ситуации, понять, чем нам всем грозят депопуляция и низкая рождаемость, и попытаться совместными усилиями ученых, политиков, общественных деятелей, журналистов, всех людей доброй воли найти те средства, те экономические, социальные, социально-психологические механизмы, которые помогут эффективно решить демографические проблемы, соблюдая права людей, расширяя подлинную, а не мифическую свободу выбора в семейной сфере. Именно поэтому принятие «Концепции демографического развития Российской Федерации на период до 2015 года» является весьма позитивным событием. Она должна (хочется надеяться) стать импульсом, который приведет в движение силы, заинтересованные в сохранении самой жизни на этой планете и на той ее части, которая именуется Россией.

Выдающуюся роль в этом отношении играет просемейное движение, представители которого провели уже два всемирных конгресса семей (в марте 1997 г. в Праге и в ноябре 1999 г. в Женеве) и готовятся к проведению в 2004 г. в Мехико-Сити нового, третьего по счету конгресса. Женевский конгресс принял *Призыв ко всем людям доб-*

рой воли выступить в защиту семьи и семейных ценностей, в возрождении которых только и видится залог самосохранения человеческого общества.

Призыв уже начал помогать всем: правительствам, мировой общественности, журналистам, простым людям — понять, что нельзя ничего не делать, нельзя «ждать у моря погоды». Так можно дождаться только того, что в странах, где бушует депопуляция (а она уже бушует в большинстве развитых стран), придут к власти люди, которые будут решать проблемы семьи и населения тоталитарными, фашистскими методами. Поэтому необходимо обеспечить демократическую альтернативу в решении проблем семьи и населения. Надо действовать, проводить научные исследования, разрабатывать и проводить научно обоснованную и эффективную семейно-демографическую политику.

Основной целью этой политики является возрождение семьи как социального института, перестройка всей общественной структуры ради интересов семьи, деторождения, возрождения фамилистической культуры общества. Только такая политика может дать нам надежду, что Россия, как и все человечество, сумеет преодолеть демографический коллапс.

Не это ли является той *национальной идеей*, поисками которой сейчас озабочены столь многие?

Примечания к главе 11

1 Так называлась наделавшая в свое время много шума книга Пола Эрлиха.

2 Согласно данным ООН в настоящее время в 61 стране мира уровень рождаемости не обеспечивает даже простого воспроизводства населения. В этих странах проживает *около половины всего мирового населения*. При этом в 20 развитых странах, в том числе и в России, рождаемость уже не менее 20 лет имеет величину, значительно ниже уровня простого воспроизводства. И даже по самым оптимистическим оценкам рождаемость не поднимется выше этого уровня по крайней мере в течение ближайших 50 лет. (См.: **World** *Population Prospects*. The 1998 Revision. Vol. I. Comprehensive Tables. United Nations, N.Y., 1999. P. 4. В дальнейшем это издание именуется WPP-98).

3 Это событие, как известно, первоначально намечалось на 16 июля 1999 г., но затем решением UNFPA (Фонд ООН для деятельности в области народонаселения) было перенесено на 12 октября, что само по себе весьма показательно, ибо говорит о том, что реальная динамика мирового населения отстает даже от постоянно пересматриваемых прогнозов, которые готовят специалисты ООН. Вот что говорит по этому поводу известный американский демограф Дж. Бонгаартс: «Это беспрецедентное явление (снижение рождаемости. — *В.М.*) вынудило ООН пересмотреть в сторону понижения ее последний прогноз мирового населения» (**Bongaarts J.** Demographic Consequences of Declining Fertility // Science. Oct. 1998. Цитируется по рукописи, любезно присланной автором). Правда, прогноз ООН численности населения мира пересмотра 2000 г. дает несколько большую по сравнению с пересмотром 1998 г. численность населения мира (см.: **World** Population Prospects. The 2000 Revision. Highlights. Draft. Doc. № ESA/P/WP.165. 28 February 2001. P. V. // http//www.undp.org/popin/popin.html).

4 Известия. 1999. 13 окт. Московский выпуск. Весьма показательным, кстати, является сопровождающая заметку редакционная врезка с так называемой цитатой дня из Т.Р. Мальтуса: «*Человечество плодится с безответственностью трески*»!

5 Термин предложен американским историком и социальным мыслителем А. Карлсоном (**Carlson A.C.** Family Questions: Reflections on the American Social Crisis. New Brunswick (USA) & Oxford (U.K.), 1990. P. 63).

6 http://www.gks.ru/scripts/free/1c.exe?XXXX00F.1.5.8.1/050140R.

7 **Переведенцев В.И.** Постсоветская миграция населения России // Демографические проблемы и семейная политика: региональные проблемы // Матер. научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999. С. 57.

8 **World** Population Prospects. The 2000 Revision. Highlights. Draft. Doc. № ESA/P/WP.165. 28 February 2001. P. 29. // http://www.undp.org/popin/popin.html.

9 ***Ермаков С.П.*** *Общие тенденции, региональные особенности и долгосрочный* прогноз последствий депопуляции в России // Демографические проблемы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999. С. 27–29.

10 Один из примеров такого подхода можно найти на страницах Седьмого ежегодного доклада Центра демографии и экологии человека РАН о населении России. См.: **Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 158. Правда, авторы оговариваются, что «начало устойчивого экономического роста не означает возврата к более высоким уровням рождаемости начала 1980-х годов. Не исключено, что изменения в рождаемости носят необратимый характер».

11 См.: **Human** Development Report 2001. N.Y., 2001. P. 141, 142.

12 **Борисов В.А.** Депопуляция в России: причины и следствия, пути преодоления // Демографические проблемы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999. С. 17.

13 **Демографический** ежегодник РФ 1999. М., 1999. С. 170. Интересной особенностью 1998 г. является то, что весь прирост абсолютного числа рождений произошел исключительно за счет внебрачных рождений. См.: **Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 60.

14 **Human** Development Report 2001. N.Y., 2001. P. 141–144.

15 **Население** России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад. М., 1999. С. 7.

16 Там же. С. 27.

17 Обзор точек зрения по этому вопросу см. в цитировавшейся выше работе А. Карлсона (с. 63 и след.).

18 Цит. по: **Brinkerhoff D.B., White L.K.** Sociology. 3rd Ed. St. Paul, N.Y., Los Angeles, San Francisco, 1991. P. 532.

19 **Известия**. 2000. 7 июля. Московский выпуск.

20 **Бестужев-Лада И.В.** Депопуляция: социальные проблемы // Демографические проблемы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999. С. 11.

21 Там же. С. 13.

22 *Хотя оценки «демографической цены» социалистического строительства в* бывшем СССР и России и разнятся, счет в любом случае идет на десятки миллионов человек — уничтоженных в ходе войн и репрессий, умерших от голода и болезней, эмигрировавших в другие страны, наконец, «просто»

не появившихся на свет. См. об этом, напр.: **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994. С. 398, 399.

23 **Акимов А.В.** Возрастание роли демографических проблем в современной России и некоторые направления формирования демографической политики: Тезисы к семинару «Семья в современной России» // Рабочие тетради Института семьи и собственности. № 3. М., 1999. С. 69.

24 См., например, выступление А.Г. Волкова на семинаре «Семья в современной России» (указанное выше издание, с. 58).

25 **Население** России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад. М., 2000. С. 167.

26 См., напр.: **Волков А.Г.** Семья — объект демографии. М., 1986. С. 240–256.

27 Выступление на семинаре «Семья в современной России» // Рабочие тетради Института семьи и собственности. № 3. М., 1999. С. 32.

28 **Население** России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад. М., 1998. С. 7, 8 и многие другие.

29 См. подробнее: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996. С. 237–242.

30 См.: **Вишневский А.Г.** Демографическая революция. М., 1976; **Он же.** Воспроизводство населения и общество. М.,1982; **Он же.** Эволюция семьи в СССР и принципы семейной политики // Семья и семейная политика. (Демография и социология). М., 1991. С. 16–33.

31 **Вишневский А.Г.** Эволюция семьи в СССР и принципы семейной политики. С. 16.

32 Там же. Несколько ниже, однако, А.Г. Вишневский обосновывает необходимость семейной политики тем, что она нужна, «чтобы преодолеть разлад между меняющимися сущностными чертами семьи и не поспевающими за этими переменами условиями жизни, социальными нормами и институтами» (с. 25).

33 **Демографические** перспективы России. М., 1993. С. 54.

34 См., например, рассуждения А.Г. Вишневского по поводу «детоцентризма», «терминальных ценностей» и «новой мотивационной основы рождаемости» в условиях социалистического и коммунистического общества (**Вишневский А.Г.** Воспроизводство населения и общество. М.,1982. С. 184–216).

См.: **Борисов В.А.** Перспективы рождаемости. М., 1976; **Антонов А.И.** Социология рождаемости. М., 1980; **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М., 1996; **Антонов А.И.** Микросоциология семьи. М., 1998; **Антонов А.И., Сорокин С.А.** Судьба семьи в России XXI века. М., 2000. См. также список литературы в конце учебника.

35 **Население** России: Ежегодный демографический доклад. М., 1993. С. 83.

37 См. подробнее: **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи... С. 246–254.

38 **Вишневский А.Г.** Эволюция семьи в СССР и принципы семейной политики... С. 28.

39 Там же.

40 Полный текст Концепции см. в интернет-газете Демоскоп-Weekly за 24–30 сентября 2001 г. (http://www.demoscope.ru).

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВСЕОБЩИЕ ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ И СССР (1897–2002 ГГ.)

№ п/п	Официальное наименование	Дата проведения и критический момент	Метод проведения	Учитываемые категории населения и программа
1	2	3	4	5
1	**Первая Всеобщая перепись населения Российской Империи 1897 года (однодневная)**	Утро 09.02	В городах – самоисчисление; на селе – опрос	**Категории**: наличное, постоянное, приписное. **Признаки**: отношение к главе хозяйства и к главе своей семьи; возраст; пол; брачное состояние; сословие, состояние или звание; место рождения; место приписки; место постоянного жительства; отметка об отсутствии или временном проживании, вероисповедание; родной язык; грамотность и обучение; занятие, ремесло, промысел, должность или служба (с выделением главного и побочного); наличие физических недостатков
2	**Всероссийская перепись населения 1920 года**	9 часов 28.08	Опрос (в городах допускалось самоисчисление)	**Категории**: наличное (в городах – также постоянное). **Признаки**: пол; возраст; национальность; родной язык; гражданство (для иностранцев); место рождения; продолжительность проживания в месте переписи; брачное состояние; грамотность (на русском и других языках); занятие (главное и побочное); положение в промысле; место работы; профессия; источник средств существования; физические недостатки; психическое здоровье; участие в войнах
3	**Городская перепись 1923 года**	9 часов 15.03	Опрос	**Категории**: постоянное. **Признаки в личном листке**: пол; возраст; национальность; брачное состояние; занятие (главное и побочное); ремесло, промысел, должность или специальность; социальное положение и место работы; наличие и срок безработицы с указанием профессии и последнего места постоянной работы; для учащихся – получение пособия, стипендии; нетрудоспособность; наличие связи с деревенским хозяйством; семейное состояние (семейный или одиночка). **Признаки в семейной карте**: главное занятие и социальное положение главы семьи; число полных супружеских пар в семье; список всех членов семьи с указанием отношения к ее главе, пола, возраста, наличия заработка

Продолжение прил. 1

1	2	3	4	5
4	**Всесоюзная перепись 1926 года**	0 часов 17.12	Опрос	**Категории**: наличное (в городах – также постоянное). **Признаки в личном листке**: пол; возраст; народность; родной язык; место рождения; продолжительность проживания в месте переписи; брачное состояние; грамотность; физические недостатки; психическое здоровье; занятие (главное и побочное); положение в занятии и отрасль труда; для безработных – срок безработицы и прежнее занятие; источник средств существования (для не имеющих занятия). **Признаки в семейной карте**: состав семьи с выделением супружеских пар и их детей; продолжительность брака; жилищные условия
5	**Всесоюзная перепись 1937 года (однодневная)**	0 часов 06.01	Опрос	**Категории**: наличное. **Признаки**: пол; возраст; брачное состояние; национальность, родной язык; религия; гражданство; грамотность; название учебного заведения, класс или курс; окончил ли среднюю или высшую школу; род занятия (службы); место работы; общественная группа
6	**Всесоюзная перепись 1939 года**	0 часов 17.01	Опрос	**Категории**: наличное и постоянное. **Признаки**: отношение к главе семьи; характер проживания (постоянно или временно); место постоянного жительства и время отсутствия в нем (для временно проживающих); время отсутствия в месте переписи (для временно отсутствующих); пол; возраст; брачное состояние; национальность; родной язык; гражданство; грамотность, название учебного заведения и ступень обучения (для учащихся); окончил ли среднюю или высшую школу; занятие или другой источник средств существования; место работы; общественная группа
7	**Всесоюзная перепись 1959 года**	0 часов 15.01	Опрос	**Категории**: наличное и постоянное. **Признаки**: отношение к главе семьи; место постоянного жительства и время отсутствия в нем (для временно проживающих); время отсутствия в месте переписи (для временно отсутствующих); пол; возраст; брачное состояние; национальность; родной язык; гражданство; уровень образования, название учебного заведения (для учащихся); место работы; занятие; источник средств существования (для не имеющих занятия); общественная группа
8	**Всесоюзная перепись 1970 года**	0 часов 15.01	Опрос (допускалось и самоисчисление)	**Категории**: наличное и постоянное. **Признаки в переписном листе сплошной переписи**: отношение к главе семьи; причина и время отсутствия в месте переписи (для временно отсутствующих); место постоянного жительства и время отсутствия в нем (для временно проживающих); пол; возраст; брачное состояние; национальность; родной язык; другой язык народов СССР, которым опрашиваемый свободно владеет; уровень образования; тип учебного заведения (для учащихся); источник средств существования

Продолжение прил. 1

1	2	3	4	5
				Признаки в переписном листе выборочной переписи: место работы; занятие (для пенсионеров – прежнее основное занятие); характер и продолжительность работы в 1969 г. (для работавших неполный год); общественная группа; продолжительность проживания в месте переписи; место предыдущего постоянного жительства; причина перемены места жительства
9	**Всесоюзная перепись 1979 года**	0 часов 17.01	Опрос	**Категории**: наличное и постоянное. **Признаки в переписном листе сплошной переписи**: отношение к главе семьи; пол; причина и время отсутствия в месте переписи (для временно отсутствующих); место постоянного жительства и время отсутствия в нем (для временно проживающих); возраст; брачное состояние; национальность; гражданство (для иностранцев); родной язык; другой язык народов СССР, которым опрашиваемый свободно владеет; образование; тип учебного заведения (для учащихся); источник средств существования. **Признаки в переписном листе выборочной переписи**: место работы; занятие по этому месту работы; общественная группа; продолжительность непрерывного проживания в месте переписи; для женщин – число рожденных детей
10	**Всесоюзная перепись 1989 года**	0 часов 12.01	Опрос	**Категории**: наличное и постоянное. **Признаки в переписном листе сплошной переписи**: отношение к члену семьи, записанному первым; пол; причина и время отсутствия в месте переписи (для временно отсутствующих); место постоянного жительства и время отсутствия в нем (для временно проживающих); дата рождения; место рождения; брачное состояние; национальность; гражданство (для иностранцев); родной язык; другой язык народов СССР, которым опрашиваемый свободно владеет; образование; окончил ли профессионально-техническое учебное заведение; тип учебного заведения (для учащихся); источники средств существования (допускалось указание двух источников). **Признаки в переписном листе сплошной переписи жилищ**: период постройки дома; материал наружных стен; кому принадлежит дом; тип жилого помещения; благоустройство жилого помещения; число занимаемых жилых комнат; размер площади – общей и жилой. **Признаки в переписном листе выборочной переписи**: место работы; занятие по этому месту работы; общественная группа; продолжительность непрерывного проживания в месте переписи (из какого населенного пункта прибыл – из городского, из сельского); для женщин – число рожденных детей и сколько из них живы

Продолжение прил. 1

1	2	3	4	5
11	**Всероссийская перепись 1999 года (не состоялась)**	0 часов 12.01	Опрос	**Категории**: постоянное. **Признаки в переписном листе сплошной переписи**: отношение к члену семьи, записанному первым в домохозяйстве; пол; дата рождения; место рождения; родной язык; другие языки, которыми опрашиваемый свободно владеет; гражданство; национальность; брачное состояние; образование; окончил ли профессионально-техническое учебное заведение; тип образовательного заведения (для учащихся); источники средств существования (можно указать любое число источников). **Признаки в списке проживающих в помещении и их жилищных условий**: тип жилого помещения; период постройки дома; материал наружных стен дома; благоустройство жилого помещения; в чьей собственности находится жилое помещение; число занимаемых жилых комнат; размер площади – общей и жилой; наличие телефона. **Признаки в переписном листе выборочной переписи**: основное занятие; место работы; положение в занятии; для не имеющих работы или занятия – ищет ли работу, занимается ли ведением домашнего хозяйства; непрерывное проживание в месте переписи с рождения (для ответивших «нет» дополнительно – продолжительность непрерывного проживания, место предыдущего жительства в период с 1989 г. по 1999 г., является ли беженцем или вынужденным переселенцем); для женщин – число рожденных детей, сколько из них живы и сколько живут отдельно. **Признаки в бланке выборочного обследования брачности и рождаемости**: порядковый номер брака; время вступления в первый брак; как и когда прекратился первый брак; время вступления во второй брак; для всех женщин, имеющих рождения, – сведения о каждом рожденном ребенке (пол, месяц и год рождения, если ребенок умер, то месяц и год смерти, если живет отдельно, то с какого года); для замужних женщин – ожидаемое всего число детей
12	**Всероссийская перепись 2002 года**	0 часов 09.10	Опрос	**Категории**: постоянное. **Признаки в бланке домохозяйств**: список проживающих в помещении (включая указания для временно отсутствующих причины и времени отсутствия); период постройки дома; тип жилого помещения; размер общей площади индивидуального дома, отдельной или коммунальной квартиры; число занимаемых жилых комнат, размер жилой площади. **Признаки в переписном листе сплошной переписи**: родственное отношение к члену семьи, записанному первым в домохозяйстве; пол; дата рождения; место рождения; родной язык; другие языки, которыми опрашиваемый свободно владеет; гражданство (в том числе второе, если оно есть); нацио-

Окончание прил. 1

1	2	3	4	5
				нальность; брачное состояние; учится ли в образовательном заведении (для дошкольника – посещает ли дошкольное учреждение); образование; источники средств существования (указать все источники); имел ли работу или доходное занятие в период с 6 по 12 октября; положение в основном занятии (в качестве кого работал). **Признаки в переписном листе выборочной переписи**: вид деятельности учреждения, организации (или их подразделения), собственного дела, где был занят опрашиваемый на предшествующей неделе его занятие на основной работе; местонахождение основной работы, поиск работы в течение последнего месяца (для не имевших работы на предшествующей неделе изучение поиска работы в период с 6 по 12 октября); непрерывное проживание в месте переписи с рождения (для ответивших «нет» дополнительно – продолжительность непрерывного проживания, место жительства в 1989 г., тип поселения); для женщин старше 15 лет – число рожденных детей. **Признаки в бланке опроса лиц, временно находящихся на территории России**: пол; дата рождения; страна рождения; страна постоянного жительства; гражданство (в том числе второе, если оно есть); национальность; цель приезда в Россию

Источник: Энциклопедический словарь «Народонаселение». М., 1994. С. 310–314; Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. С. 51–62; http://www.gks.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Д$_1$
ПЕРЕПИСНОЙ ЛИСТ

№ п/п лица в пределах помещения из гр. 1 списка А ф. С		

1. Ваше родственное отношение с проживающими совместно лицами (по отношению к тому, кто записан первым в этой учетной единице)

Отметьте один из вариантов ответа

лицо, записанное первым	сестра, брат	внучка, внук	*Если мать (или отец) этого лица проживает вместе с ним, то проставить № из гр. 1 списка А ф. С, под которым записана мать (или отец)*
жена, муж	свекровь, свекор, теща, тесть	другая степень родства, свойства	
дочь, сын	невестка (сноха), зять	не родственники	
мать, отец	бабушка, дедушка		№ матери (или отца)

2. Ваш пол мужской женский

3. Дата вашего рождения *определить по таблице*

число месяц год число исполнившихся лет

4. Ваше состояние в браке

Перечислить при опросе все варианты ответов

состою в браке: никогда не состоял в браке

Зарегистрирован ли Ваш брак? разошелся вдовец, вдова

да

нет

Если супруг(а) этого лица проживает вместе с ним (ней), то проставить № из гр. 1 списка А ф. С, под которым записан(а) супруг(а)

№ супруга(и)

5. Место Вашего рождения

6. Ваше гражданство

Россия

другое государство (укажите какое):

без гражданства

7. Ваша национальная принадлежность

(по самоопределению опрашиваемого)

8. Образование

Для лиц в возрасте 6 лет и старше

8.1. Учитесь ли Вы в образовательном учреждении?

(школе, училище, техникуме, колледже, вузе и т.д.)

да

нет

Укажите тип образовательного учреждения

общеобразовательное

среднего профессионального образования

начального профессионально-го образования

высшего профессионального образования

Для детей в возрасте 3–9 лет, не посещающих школу

8.2. Посещает ли ребенок дошкольное учреждение? да нет

Для лиц в возрасте 10 лет и старше

8.3. а) Ваше образование

начальное общее (начальное)	основное общее (неполное среднее)	среднее (полное) общее

переход к подвопросу в)

среднее профессиональное (среднее специальное)	неполное высшее профессиональное (незаконченное высшее)	высшее профессиональное (высшее)	послевузовское профессиональное

переход к вопросу 9.1

Для не имеющих начального общего образования

б) Умеете ли Вы читать и писать? да нет

Для лиц в возрасте 15 лет и старше, имеющих образование среднее (полное) общее

в) Окончили ли Вы профессиональное или профессионально-техническое училище? да нет

9. ВЛАДЕНИЕ ЯЗЫКАМИ

9.1. Владеете ли Вы русским языком?

да нет

9.2. Какими иными языками Вы владеете?

10. Укажите все имеющиеся у Вас источники средств к существованию

Показать опрашиваемому карточку

доход от трудовой деятельности (кроме работы в личном подсобном хозяйстве)	пенсия по инвалидности	сбережения
личное подсобное хозяйство	пособие (кроме пособия по безработице)	доход от сдачи внаем или в аренду имущества
стипендия	пособие по безработице	на иждивении
пенсия (кроме пенсии по инвалидности)	другой вид государственного обеспечения	иной источник

11. ЗАНЯТОСТЬ

11.1. Имели ли Вы какую-либо работу, приносящую заработок или доход, за неделю до начала переписи населения?

да нет *переход к вопросу 11.6 (оборотная сторона)*

Кем Вы являлись на основной работе?

работающим по найму

работающим не по найму

с привлечением наемных работников

без привлечения наемных работников

иное

$Д_2$
ПЕРЕПИСНОЙ ЛИСТ

Вопросы 11.2–11.5 касаются той работы, которую опрашиваемый считает основной, если их несколько

Только для тех, у кого проставлена метка «да» в вопросе 1.1

11.2. В какой отрасли экономики Вы заняты?

промышленность	транспорт
сельское хозяйство	связь
лесное хозяйство	оптовая и розничная торговля
строительство	общественное питание
жилищно-коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание населения	здравоохранение и социальное обеспечение
образование	культура и искусство
наука и научное обслуживание	финансы, кредит, страхование
управление	другая

укажите какая:

11.3. Какую основную продукцию или услуги производит (оказывает) предприятие, организация, на котором Вы заняты (включая индивидуальных предпринимателей)?

11.4. Ваша работа находится на территории Вашего города (района)?

да нет

на территории Вашей области (авт. округа, края, республики)

на другой территории

укажите наименование авт. округа, области, края, республики России или наименование другого государства:

11.5. Ваше занятие или выполняемая работа

Ответ следует записывать подробно с указанием характера труда (например: продавец, заведующий ателье)

переход к вопросу 12

Только для лиц в возрасте 15–64 лет, у которых проставлена метка «нет» в вопросе 11.1

11.6. В случае отсутствия работы, искали ли Вы ее в течение последнего месяца?

да

нет

указать одну, главную, причину

Если бы Вам предложили подходящую работу, то смогли бы приступить к ней в ближайшие 2 недели: да нет

получил(а) работу и приступаю к ней в ближайшие 2 недели	ожидаю начала сезона	занимаюсь ведением домашнего хозяйства
нашел(ла) работу и ожидаю ответа	нет возможности найти работу	иная причина

12. В этом городе (городском поселении или сельской местности района) Вы проживаете непрерывно с рождения?

да

2. Где Вы проживали в январе 1989 г.?

нет — 1. Укажите год, с которого Вы непрерывно здесь проживаете

Если указаны годы с 1989 по 2002, то переход к вопросу 2

а) наименование авт. республики, авт. области, края, области, авт. округа РСФСР, союзной республики бывшего СССР или наименование государства

б) тип населенного пункта, в котором Вы проживали — городской / сельский

Только для женщин в возрасте 15 лет и старше

13. Сколько детей Вы родили?

Записать общее число рожденных детей (не считая мертворожденных)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

СЛОВАРЬ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ*

Аборт (Abortion) — самопроизвольное (spontaneous abortion) или искусственное (induced abortion) прерывание беременности в первые 22 недели, когда плод еще нежизнеспособен.

Актуарий (Actuary) — специалист в области математических расчетов, связанных со страхованием жизни.

Анализ демографический (Demographic analysis) — изучение процесса смены поколений людей и факторов, его определяющих.

Безбрачие (Celibacy) — невступление в брак на протяжении всей жизни. Уровень брачности измеряется долей так называемого окончательного безбрачия, т.е. долей мужчин или женщин, ни разу не вступивших в брак к 50 годам, или, иначе, в возрастном интервале 45–49 лет.

Бездетность (Childlessness) — отсутствие детей у лица или супружеской пары вследствие отсутствия рождений (инфертильность) или младенческой и детской смертности.

Бесплодие (Sterility) — неспособность человека или брачной пары воспроизводить потомство, обусловленная или неспособностью мужчины или женщины к зачатию (стерильность), или неспособностью женщины выносить и родить живого ребенка.

Брак (Marriage) — санкционированная и регулируемая обществом форма отношений между мужчиной и женщиной, определяющая их права и обязанности по отношению друг к другу и к детям.

Брачная пара (Marital couple) — муж и жена, переписанные как члены одного домохозяйства.

Брачная рождаемость (Marital fertility) — рождаемость, рассчитанная только для женщин, состоящих в браке; все показатели рождаемости, в которых число рождений у женщин, состоящих в браке, отнесено к их численности. При этом данная категория может включать также женщин, состоящих в сожительствах и консенсуальных союзах.

Брачное поведение (Marital behavior) — система действий и отношений, опосредующих выбор брачного партнера и вступление в брак.

---

* При составлении словаря использованы следующие издания: **Демографический** энциклопедический словарь. М., 1985; **Народонаселение**: Энциклопедический словарь. М., 1994; **Manual X.** Indirect Techniques for Demographic Estimation. Annex XII. United Nation. N.Y., 1983. P. 302–304; **Multilingual** Demographic Dictionary. English Section. 2nd Ed. Liege, 1982.

Иногда брачное поведение понимают более широко, включая в него и действия, направленные на прекращение брака, развод.

Брачное состояние (Conjugal status, Marital status or Marital condition) — позиция индивида по отношению к браку, определяемая в соответствии с обычаями и правовыми нормами данной страны. Брачное состояние фиксируется в момент переписи населения или социолого-демографического исследования в соответствии с самоопределением респондентов. В международной практике принято выделять следующие категории брачного состояния, или брачного статуса: *лица, никогда не состоявшие в браке (single, celibate or never-married); состоящие в браке и живущие вместе (married and lived together); вдовые и не вступившие в новый брак (widowed); разведенные и не вступившие в новый брак (divorced); состоящие в браке, но не живущие вместе (married but not lived together); случаи, которые невозможно классифицировать.* В отечественной демографической статистике принято выделять четыре стандартные категории брачного состояния (статуса): никогда не состоявшие в браке, состоящие в браке, вдовые и разведенные (в переписи 2002 г. — разошедшиеся). Начиная с микропереписи населения 1994 г. отечественная статистика также фиксирует факт наличия или отсутствия официальной регистрации брака.

Брачность (Nuptiality) — массовый стохастический процесс образования брачных (супружеских) пар в населении. В более широком смысле слова — процесс воспроизводства брачной структуры населения, включающий также процессы овдовения и разводимости.

Брачный рынок (Marriage market) — система соотношений численностей различных групп бракоспособного населения, образующая общие рамки брачного выбора. Наиболее употребительной характеристикой брачного рынка является соотношение численностей различных возрастных групп бракоспособного населения.

Брачный статус — см. Брачное состояние.

Брутто-коэффициент воспроизводства населения (Gross reproduction rate) — показатель замещения поколений, не учитывающий смертности. Брутто-коэффициент воспроизводства населения равен среднему числу дочерей, которое родит женщина гипотетического поколения при условии отсутствия смертности и сохранения в течение всей ее жизни повозрастных коэффициентов рождаемости данного года. Рассчитывается путем умножения коэффициента суммарной рождаемости на долю девочек среди новорожденных (≈0,488).

Величина домохозяйства (Size of household) — число человек, входящих в данное домохозяйство.

Величина семьи (Size of family) — число человек, входящих в данное семейное домохозяйство и связанных друг с другом отношениями супружества, родительства или родства.

Вероятность дожития до следующего возраста (Survival ratio or Survival rate, or Survivorship probability) — показатель таблиц смертности, характеризующий долю лиц, доживающих до конца данного возрастного интервала из числа живших в его начале. Вероятность дожития является дополнением вероятности умереть на данном возрастном интервале до 1.

Вероятность рождения (Birth probability) — вероятность того, что женщина родит ребенка в течение данного возрастного интервала, обычно одногодичного.

Вероятность рождения ребенка данной очередности (Parity progression ratio) — отношение численности женщин, родивших ребенка ($n + 1$) очередности), к численности женщин, имеющих n детей.

Вероятность смерти, или вероятность умереть (Mortality rate or Death probability) — показатель таблиц смертности, характеризующий вероятность для человека, достигшего точного возраста x лет, умереть до достижения возраста ($x + n$) лет.

Внутриутробная смерть (Fetal mortality) — смерть плода или зародыша во время беременности независимо от причин, ее вызвавших; наряду с живорождением и смертью одно из первичных витальных событий. Включает в себя спонтанные или искусственные аборты и мертворождения.

Возраст (Age) — период от рождения до того или иного момента жизни. В демографии под возрастом понимается полное число лет в последний день рождения, полученное, если возможно, как ответ на вопрос о дате рождения или, если респондент не знает даты своего рождения, как ответ на вопрос о числе исполнившихся лет в последний день рождения.

Возрастная аккумуляция (Age-heaping or Age preference, or Digit preference) — тенденция при ответе на вопрос о возрасте называть некоторые возраста (обычно оканчивающиеся на 0 или на 5) существенно чаще, чем другие. Возрастная аккумуляция измеряется с помощью специальных показателей, наиболее распространенными из которых являются индексы Уипла (Уиппля) и Мьерса.

Возрастно-половая пирамида (Age-sex pyramid) — график (гистограмма), иллюстрирующий возрастно-половое распределение населения. По вертикальной оси, начиная с возраста 0 лет, откладывается возраст в одно- или пятилетних возрастных интервалах. Последний возрастной интервал, как правило, открытый. По горизонтальной оси откладывается или численность населения соответствующей возрастной группы, или ее доля (в процентах) во всем

населении или в населении данного пола. При этом мужское население всегда изображается слева от оси возраста, а женское — справа. Получающаяся фигура («пирамида») наглядно изображает особенности возрастно-половой структуры населения, а также историю его изменений на протяжении длительного времени.

Возрастная структура населения (Age-structure) — распределение населения по различным возрастным группам.

Возрастное распределение рождаемости (Age pattern of fertility) — относительное распределение набора повозрастных коэффициентов рождаемости. Выражает вклад каждой возрастной группы в суммарную рождаемость. Рассчитывается как отношение повозрастных коэффициентов рождаемости ($ASFR_x$) к ее суммарному коэффициенту ($SASFR_x$).

Возрастно-половая структура населения (Age-sex structure of population) — абсолютное число или доля населения, приходящаяся на каждую возрастно-половую группу.

Воспроизводство населения (Reproduction, or Population Replacement) — постоянное возобновление поколений через процессы рождаемости и смертности.

Вторичное соотношение полов (Sex ratio at birth) — соотношение мальчиков и девочек среди новорожденных. Приблизительно равно 512 мальчиков на 488 девочек, или 1049 мальчиков на 1000 девочек, или 105 мальчиков на 100 девочек.

Генеративный период — см. Репродуктивный период.

Генетический интервал (Birth interval) — время (обычно в месяцах), истекшее между вступлением в брак и рождением первого ребенка (протогенетический интервал) или между рождениями детей различной очередности (интергенетический интервал).

Гипотетическая когорта (Hypothetical cohort) — когорта, искусственно сконструированная на основе набора повозрастных коэффициентов демографического процесса (рождаемости, смертности, брачности и т.д.) (обычно для какого-то года), которые затем интерпретируются как показатели реальной когорты.

Гипотетический минимум естественной рождаемости (Hypothetical minimum of natural fertility) — понятие, характеризующее минимальный уровень естественной рождаемости, ниже которого рождаемость может опуститься лишь под влиянием репродуктивного поведения. Понятие введено В.А. Борисовым.

Гипотетическое (условное) поколение (Hypothetical generation) — гипотетическая когорта, образованная по году рождения.

Движение населения (народонаселения) (Population movement) — понятие, выражающее изменение количественных и качественных характеристик населения. Принято выделять естественное, механическое (миграционное) и социальное движение населения. В настоящее время понятие «движение населения» имеет главным образом историческое значение.

Демогрэфикс (Demographics) — практическое применение демографических знаний в бизнесе, маркетинге и т.п.

Демографическая политика (Population policy or Demographic policy) — деятельность государства, направленная на регулирование процессов воспроизводства населения.

Демографическая революция (Demographic revolution) — термин, применяемый для обозначения коренных изменений в воспроизводстве населения в ходе исторического развития.

Демографическая сетка — см. Сетка Лексиса.

Демографический взрыв (Demographic explosion) — резкое ускорение роста численности населения Земли в период после 1950 г.

Демографический переход (Demographic transition) — термин, применяемый для обозначения смены типов воспроизводства населения.

Демографическое омоложение (Rejuvenation) — увеличение в населении доли детей и молодых людей.

Демографическое старение (Aging) — см. Старение населения.

Демография меньшинств (Demography of minority groups) — см. Микродемография.

Депопуляция (Depopulation) — систематическое уменьшение численности населения. Основная причина депопуляции — снижение рождаемости до крайне низкого уровня.

Детородный возраст (Childbearing ages) — см. Репродуктивный период.

Детородный период — см. в статье Репродуктивный период.

Длина поколения (Length of a generation) — средний интервал времени, разделяющий поколения родителей и детей.

Длительность брака (Duration of marriage or marriage life) — время, прошедшее с момента заключения данного брака до момента переписи или опроса. Длительность брака является важнейшей демографической переменной, часто используемой в анализе рождаемости или разводимости как альтернатива возрасту (при расчете частных коэффициентов).

Домохозяйство (Household) — лицо или группа лиц, проживающих в одном помещении (доме, квартире и т.п.) и связанных совместной деятельностью. Различают семейные (если хотя бы некоторые члены домохозяйства связаны отношениями супружества, родительства, родства) и несемейные (в противоположном случае) домохозяйства.

Естественная рождаемость (Natural fertility) — рождаемость, не ограничиваемая противозачаточными средствами и искусственными абортами, а также возрастное распределение рождаемости,

наблюдаемое в населениях, не практикующих так называемого намеренного ограничения рождаемости, в которых репродуктивное поведение «не зависит» от числа уже рожденных детей.

Естественный прирост (Natural increase or Reproductive change) — разности между числом родившихся и числом умерших за определенный период времени.

Желаемое число детей в семье (Wanted family size or Wanted number of children) — число детей, которое индивид или семья хотели бы иметь при наличии всех необходимых для этого, с точки зрения индивида, условий. Величина желаемого числа детей в семье получается как ответ на вопрос: «Скольких детей Вам хотелось бы иметь при всех необходимых условиях?».

Закрытое население (Closed population) — население, в котором миграция или отсутствует, или имеет незначительные объемы, не влияющие на динамику численности и структуры населения, которая определяется исключительно процессами рождаемости и смертности. Противоположностью закрытого населения является открытое население.

Идеальное число детей в семье (Ideal family size or Ideal number of children) — представления индивида о наилучшем числе детей в семье без учета конкретной жизненной ситуации и личных предпочтений или в идеальных, наилучших для всех людей условиях. Величина идеального числа детей в семье получается как ответ на вопрос: «Сколько детей лучше всего вообще иметь в семье?».

Иммиграция (Immigration) — въезд в страну из-за границы иностранных граждан на постоянное жительство.

Индекс детности (Child-woman ratio) — число детей в возрасте 0–4 года (0–9 лет) в расчете на 1000 женщин репродуктивного возраста или на 1000 женщин возраста 20–49 лет. Используется для оценки уровня рождаемости в условиях, когда точные данные о ней отсутствуют или недоступны. Применение индекса детности предполагает, что все дети рождены женщинами данного возраста и что смертность одинакова во всех возрастах.

Индекс жизненности (Vital Index) — мера воспроизводства населения, равная отношению годового числа рождений (или общего коэффициента рождаемости) к годовому числу смертей (или к общему коэффициенту смертности). Предложен американским биологом и демографом Р. Пирлом (R. Pearl).

Индекс замещения (Replacement index) — обобщающая характеристика воспроизводства населения, рассчитываемая как отношение индекса детности в реальном населении к аналогичному показателю стационарного населения.

Индекс Мьерса (Myer's index) — показатель, измеряющий возрастную аккумуляцию для возрастов, оканчивающихся на любую цифру.

Индекс ООН точности данных о возрастно-половой структуре (United Nations age/sex accuracy index) — показатель, измеряющий точность данных переписи населения о численности населения, его возрастной структуре и соотношении полов. Расчет индекса основан на определении отклонений наблюдаемых значений соотношения полов и соотношения возрастов от их ожидаемых величин. Индекс ООН рассчитывается как сумма: а) среднего абсолютного отклонения от 100 реального соотношения возрастов для мужчин; б) среднего абсолютного отклонения от 100 реального соотношения возрастов для женщин; в) трехкратной абсолютной разности наблюдаемого соотношения полов данной возрастной группы от следующей. Данные о возрастно-половой структуре характеризуются как точные, неточные и очень точные, если величина индекса ООН соответственно меньше 20, больше 20, но меньше 40 и больше 40.

Индекс Пирла (Pearl index) — мера вероятности зачатия в течение определенного интервала времени (например, года) при наличии определенных условий (например, без применения контрацепции или при применении какого-либо ее метода и т.д.). Обычно используется для измерения уровня так называемых контрацептивных осечек при предположении, что индекс Пирла, равный 0, означает 100%-ную эффективность контрацепции.

Индекс Уипла (Уиппля) (Whipple index) — показатель уровня возрастной аккумуляции, рассчитываемый для возрастов, оканчивающихся на 0 и 5. Равен умноженному на 100 отношению суммы численностей населения в возрастах, оканчивающихся на 0 и 5, начиная с 25 лет и кончая 60 годами, к одной пятой общей суммы численностей населения в возрасте 23–62 года. Значения индекса Уипла, большие 100, свидетельствуют о наличии предпочтений выбирать возраста, оканчивающиеся на 0 и 5. В противном случае такие предпочтения отсутствуют.

Индексы Коула (Coal indexes) — система демографических индексов (индекс рождаемости, индекс брачной рождаемости, индекс внебрачной рождаемости и индекс брачной структуры), позволяющая оценивать влияние брачного и репродуктивного поведения на величину общего коэффициента рождаемости путем сравнения наблюдаемой брачной структуры и брачной и внебрачной рождаемости с их принятыми за стандарт характеристиками у населения, принадлежащего к секте гуттеритов.

Инфертильность (Infertility) — отсутствие рождений у женщины в течение всего или части репродуктивного периода.

Истинный коэффициент естественного прироста (Intrinsic natural increase rate) — коэффициент естественного прироста, характеризующий определенное стабильное население, соответствующее данному режиму воспроизводства населения. Является средством анализа демографической ситуации путем ее проекции на будущую динамику населения. С этой целью наряду с истинным коэффициентом естественного прироста рассматривают истинные коэффициенты рождаемости и смертности, равные соответствующим характеристикам стабильного населения.

Истинный коэффициент рождаемости (Intrinsic birth rate) — см. в статье Истинный коэффициент естественного прироста.

Истинный коэффициент смертности (Intrinsic death rate) — см. в статье Истинный коэффициент естественного прироста.

История беременностей (Pregnancies history) — информация об общем числе, времени наступления и исходах (живорождение, мертворождение, внутриутробная смерть) беременностей данной женщины.

История рождений (Birth history) — перечень всех живорождений и их дат на протяжении всей жизни женщины, получаемый в ходе переписи или социологического опроса. История рождений может включать также пол каждого ребенка, дожитие ребенка до даты переписи или опроса и дату его смерти (если таковая имела место).

Исчерпанная рождаемость (Completed fertility rate) — кумулятивный коэффициент рождаемости для когорты женщин, достигших конца конвенционального репродуктивного периода, т.е. возраста 50 (45) лет. Для гипотетического поколения этот показатель равен коэффициенту суммарной рождаемости.

Календарь рождений (Timing) — распределение рождений во времени в течение репродуктивного периода или периода супружества.

Когорта (Cohort) — группа лиц, которые переживают одни и те же события в один и тот же период. Например, возрастная когорта, или поколение, — это группа лиц, родившихся в один и тот же период времени. Брачная когорта — это группа лиц, вступивших в брак в одно и то же время. См. также Гипотетическая когорта.

Когортная рождаемость (Cohort fertility) — рождаемость, свойственная группе мужчин или женщин, принадлежащих к одному и тому же поколению или к одной и той же брачной когорте. Анализ когортной рождаемости обычно противопоставляется анализу рождаемости за период времени.

Комбинированные таблицы выбытия (Multiple decrement tables) — демографические таблицы, описывающие совместное действие двух или более демографических факторов на изменение численности

некоторой когорты (например, изменение численности совокупности никогда не состоявших в браке под влиянием одновременно смертности и брачности).

Компоненты демографического роста (Components of population change) — рождения, смерти, иммиграция (приток) и эмиграция (отток).

Консенсуальный брак (союз) (Consensual (common-law) union) — брачный союз (брак), основанный на обычном праве, заключенный без необходимого юридического или религиозного оформления. Во многих странах, в частности в Центральной и Южной Америке, консенсуальные браки составляют значительную часть всех браков. При переписях и обследованиях консенсуальные браки могут учитываться отдельно, но включаться в общую численность населения, состоящего в браке. Консенсуальные браки следует отличать от сожительств.

Корень таблицы смертности (Radix) — см. в статье Таблицы смертности.

Коэффициент брачности для первых браков (First-marriage rate) — число первых браков на 1000 женщин (мужчин), никогда не состоявших в браке. Рассчитываются также повозрастные коэффициенты брачности для первых браков.

Коэффициент внебрачной рождаемости (Exnuptial (illegitimacy) birth rate) — число живорождений у женщин, не состоящих в браке, на 1000 женщин репродуктивного возраста, не состоящих в браке. Этот коэффициент может быть специфицирован по возрасту, порядку рождения и т.п.

Коэффициент демографической нагрузки (Dependency ratio) — число лиц в возрасте 0–15 лет и в возрасте 60 лет и старше на 1000 человек населения в возрасте 16–59 лет. Служит для выражения соотношения экономически и социально неактивного населения и трудоспособного населения и характеризует «нагрузку» на экономику непроизводительного населения. Различают три вида коэффициента демографической нагрузки: отношение общего числа детей и стариков к численности трудоспособного населения, отношение численности детей к численности трудоспособного населения, отношение численности стариков к численности трудоспособного населения.

Коэффициент детности (Child-woman ratio) — см. Индекс детности.

Коэффициент детской смертности (Child mortality rate) — показатель, измеряющий уровень смертности детей в возрасте 0–14 или 1–14 лет.

Коэффициент естественного прироста (Rate of natural increase) — разность между числом рождений и числом смертей за опреде-

ленный период времени, отнесенная к общему числу человеколет, прожитых населением за этот же период. Численно равен разности между общим коэффициентом рождаемости и общим коэффициентом смертности.

Коэффициент Лотки — см. Истинный коэффициент естественного прироста.

Коэффициент материнской смертности (Maternal mortality rate) — число случаев смерти женщин в связи с беременностью, родами и в послеродовом периоде (в течение 6 недель после родов) на 100 000 живорождений.

Коэффициент младенческой смертности (Infant mortality rate) — показатель, измеряющий уровень смертности детей в возрасте до 1 года (0 лет), вероятность смерти в данном возрасте. Рассчитывается как годовое число смертей детей в возрасте 0 лет на 1000 родившихся в данном и прошлом годах, взятых с определенными весами.

Коэффициент неонатальной смертности (Neonatal mortality rate) — годовое число смертей детей в возрасте 0–27 дней на 100 000 живорождений.

Коэффициент повторных браков (Remarriage rate) — количество повторных (вторых, третьих и т.д.) браков на 1000 состоявших прежде в браке мужчин или женщин, т.е. вдовых и разведенных.

Коэффициент постнеонатальной смертности (Post-neonatal mortality rate) — число смертей детей в возрасте от 28 до 365 дней жизни на 100 000 родившихся живыми. Сумма коэффициентов постнеонатальной и неонатальной смертности равняется коэффициенту младенческой смертности.

Коэффициент прироста населения за период (Growth rate) — отношение абсолютной величины увеличения (уменьшения) численности населения за период к общему числу человеколет, прожитых населением за этот период (или, иначе, к среднему населению за этот же период).

Коэффициент рождаемости для когорты (Cohort fertility rate) — рождаемость реальных когорт женщин, прослеженная последовательно год за годом. Когортные коэффициенты могут быть как повозрастными, так и кумулятивными. Для когорт, достигших конца репродуктивного периода, т.е. 50 или 45 лет, возможен расчет специального коэффициента рождаемости, суммарного коэффициента рождаемости, а также других обобщающих показателей.

Коэффициент смертности по причинам смерти (Cause-specific death rate) — годовое число смертей от данной причины на 100 000 человек среднегодового населения.

Краткая таблица смертности (Abridged life table) — таблица смертности, рассчитанная для 5- или 10-летних возрастных интервалов. При этом самые младшие возрастные интервалы определяются как 0–1, 1–4. Старший возрастной интервал — открытый, обычно 85 лет и старше. Краткие таблицы смертности чаще, чем полные, используются для межстрановых сравнений и статистических публикаций.

Кривая Лоренца (Lorenz curve) — график, изображающий неравенство в распределении какого-либо блага (дохода, уровня здоровья и т.д.).

Кумулятивный коэффициент рождаемости (Cumulative fertility rate, CFR) — общее число живорождений к определенному возрасту, в расчете на 1000 женщин реальной или гипотетической когорты. Для когорты этот коэффициент равен числу когда-либо рожденных детей. Для периода он рассчитывается с помощью суммирования повозрастных коэффициентов рождаемости от возраста 15 лет до возраста *x* лет.

Логистическая кривая, или кривая Ферхюлста–Пирла–Рида (Logistic curve) — семейство кривых, описывающих рост населения. Имеет вытянутую *S*-образную форму, отражающую наличие как нижней, так и верхней асимптот. Выведенная из фактических данных о прошлой и настоящей динамике населения логистическая кривая иногда используется для прогнозирования (экстраполяции) численности населения или для определения так называемого верхнего предела роста населения в данных природных и социально-экономических условиях. Второе название связано с именами открывших ее ученых.

Логистическое население (Logistic population) — теоретическая модель населения, численность которого меняется в соответствии с уравнением логистической кривой.

Мальтузианское население (Malthusian population) — то же, что и экспоненциальное население.

Материнская смертность (Maternal mortality) — смертность женщин в связи с беременностью, родами и в послеродовом периоде (в течение 6 недель после родов).

Международная классификация болезней и причин смерти (International classification of disease and cause of death) — перечень наименований болезней, принятых медицинской наукой на данном этапе ее развития. Является нормативным документом для определения причины наступления смерти. Включает в себя 21 группу заболеваний и причин смерти. В настоящее время действует Международная классификация болезней и причин смерти 10-го пересмотра.

Мертворождаемость (Stillbirth) — частота смерти плодов при сроке беременности 28 недель и более. Рассчитывается как число детей, родившихся мертвыми, на 1000 всех родившихся детей (живых и мертвых).

Метод компонент (Component projection method) — см. Прогнозирование населения методом компонент.

Микродемография (Microdemography) — применяемое иногда обозначение демографических исследований, фокусирующихся на изучении так называемых меньшинств, т.е. субнаселений с малым числом членов.

Молодое население (Young population) — обобщенная характеристика возрастной структуры населения, в котором доля лиц в возрасте 65 лет и старше меньше 4% (согласно критерию ООН).

Наличное население (De Facto population) — основная категория населения, учитываемая при переписях населения, в которую входят те, кто пребывает в данном пункте или на данной территории на момент проведения переписи населения. Включает в себя временно пребывающих и не включает временно отсутствующих постоянных жителей этой территории. Категория наличного населения введена в употребление в 1846 г. бельгийским демографом и статистиком А. Кетле (1796–1874).

Неонатальная смертность (Neonatal mortality) — смертность новорожденных, т.е. детей с момента рождения до 28-го дня жизни. См. также Коэффициент неонатальной смертности.

Несемейное домохозяйство (Nonfamily household) — домохозяйство, состоящее из одного члена или не имеющее в своем составе членов, связанных отношениями супружества, родительства или родства.

Нетто-коэффициент воспроизводства населения (Net reproduction rate) — количественная мера замещения материнского поколения дочерним. Рассчитывается как среднее число дочерей, рожденных женщиной за всю жизнь и доживших до возраста матери в момент их рождения при данных повозрастных уровнях рождаемости и смертности. Нетто-коэффициент воспроизводства населения равен брутто-коэффициенту воспроизводства населения, скорректированному с помощью чисел доживающих из таблицы смертности.

Общий коэффициент брачности (Crude marriage rate) — число браков за год в расчете на 1000 человек среднегодового населения.

Общий коэффициент разводимости (Crude divorce rate) — число разводов за год в расчете на 1000 человек среднегодового населения.

Общий коэффициент рождаемости (Crude birth rate, CBR) — число рождений в населении за период, деленное на общее число человеколет, прожитых населением за этот период, или на среднее население. Обычно выражается как число рождений на 1000 населения. Для одногодичных периодов времени общий коэффициент рождаемости рассчитывается как отношение годового числа рождений к среднегодовому населению.

Общий коэффициент смертности (Crude death rate) — число смертей в населении за период, деленное на общее число человеколет, прожитых населением за этот период, или на среднее население. Обычно выражается как число смертей на 1000 населения. Для одногодичных периодов времени общий коэффициент смертности рассчитывается как отношение годового числа смертей к среднегодовому населению.

Ожидаемая продолжительность жизни (Life expectancy) — число лет, которое в среднем предстоит прожить индивиду, достигшему определенного возраста, при условии, что в течение оставшейся жизни он будет испытывать риск смерти, соответствующий ее повозрастным вероятностям из таблицы смертности, рассчитанной для данного года.

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (Life expectation at birth or Expectation of life at birth) — показатель таблицы смертности, среднее ожидаемое число лет предстоящей жизни при рождении. Данный показатель является наилучшей обобщающей характеристикой смертности и ее влияния на население.

Ожидаемое число детей в семье (Expected family size or Expected number of children) — число детей, которое индивид намерен иметь в своей семье в нынешних условиях своей семьи или, иными словами, учитывая конкретную жизненную ситуацию и личные предпочтения. Величина ожидаемого числа детей в семье получается как ответ на вопрос: «Сколько всего детей Вы собираетесь иметь в семье?» или на вопрос: «Сколько еще детей Вы собираетесь иметь в семье в ближайшее время?».

Оплодотворяемость (Fecundability) — месячная вероятность зачатия. Измеряет риск забеременеть в текущем месяце.

Открытое население (Open population) — население, в котором миграция является существенным компонентом изменений населения (его численности и структуры). Противоположностью открытого населения является закрытое население.

Ошибка закрытия баланса (Error of closure) — разность между ожидаемой численностью населения, рассчитанной с помощью уравнения демографического баланса, и численностью населения, определенной на момент переписи населения.

Перепись населения (Census enumeration) — единый процесс сбора, обобщения, оценки, анализа и публикации или распространения иным образом демографических, экономических и социальных данных, относящихся по состоянию на определенное время ко всем лицам в стране или четко ограниченной части страны.

Перинатальная смертность (Perinatal mortality) — смертность детей в перинатальный период. В зарубежной литературе — также сумма мертворождаемости и неонатальной смертности.

Перинатальный период (Perinatal period) — время с 28 недели беременности до конца первых 7 суток жизни ребенка.

Планирование семьи (Family planning) — 1) принятие и реализация супружеской парой (индивидом) решений о числе детей в семье и сроках их появления на свет; 2) деятельность государственных и негосударственных агентств, направленная на создание условий для достижения каждой семьей желаемого числа детей в желаемые сроки.

Плодовитость (Fecundity) — физиологическая способность мужчины, женщины, брачной пары к зачатию и рождению детей. См. также Бесплодие.

Плотность населения (Population density) — общая величина численности населения территории, деленная на ее площадь. Обычно выражается в количестве человек на 1 км^2.

Повозрастной (возрастной) коэффициент брачности (Age-specific nuptiality rate) — число браков мужчин или женщин данного возраста на 1000 мужчин или женщин этого возраста, не состоящих в браке. Повозрастной (возрастной) коэффициент брачности рассчитывается для возрастов, старших некоторого минимального возраста (в России для населения в возрасте 16 лет и старше). Иногда устанавливается и верхний предел возраста, для которого рассчитывается данный коэффициент.

Повозрастной (возрастной) коэффициент разводимости (Age-specific divorce rate) — отношение числа разводов мужчин (женщин) данного возраста за определенный период (чаще всего за год) к средней (среднегодовой) численности лиц того же пола и возраста, состоящих в браке, за этот же период. Характеризует частоту разводов у лиц разного возраста. При этом нижний и верхний пределы возрастов, для которых рассчитывается этот коэффициент, определяются конвенционально.

Повозрастной (возрастной) коэффициент рождаемости (Age-specific fertility rate) — годовое число детей, рожденных женщинами данного возраста или данной возрастной группы, деленное на число человеколет, прожитых в течение года женщинами этого возраста или возрастной группы, или на среднегодовую численность женщин данного возраста. При этом за нижнюю и верхнюю границу репродуктивного возраста обычно принимают 15 лет и 49 (44) лет. Рождения у женщин моложе 15 лет и у женщин старше 50 (45) лет включают в эти возрастные группы.

Повозрастной (возрастной) коэффициент смертности (Age-specific mortality rate) — число смертей лиц определенного пола и возраста или возрастной группы за определенный период времени, деленное на число человеколет, прожитых населением данного возраста или возрастной группы, или на среднегодовую численность населения данного возраста. Число случаев смерти и численность населения обычно даются для 5- или 10-летних возрастных групп.

Поколение (Birth cohort) — субнаселение, совокупность лиц, рожденных в одном и том же году или в один и тот же период времени. Лица, принадлежащие к одному и тому же поколению, имеют одинаковый или близкий возраст и одновременно проживают свою жизнь. В демографическом анализе различают реальное и гипотетическое поколения.

Политика народонаселения (Population policy) — 1) то же, что и демографическая политика; 2) термин, употреблявшийся в 1960–1980 гг. для обозначения деятельности государства, направленной на регулирование развития населения. Помимо регулирования воспроизводства населения в состав политики народонаселения включали также регулирование процесса социализации подрастающего поколения, регулирование условий труда, регулирование миграции и территориальной структуры населения, а также воздействие на общие условия жизни всех слоев населения.

Полная таблица смертности (Complete life table) — таблица смертности, рассчитанная для одногодичных возрастных интервалов, начиная от возраста 0 лет и кончая так называемым предельным возрастом.

Порядок рождения (Birth order) — порядковый номер данного живорождения по отношению ко всем предыдущим живорождениям той же самой женщины.

Постоянное население (De Jure population) — основная категория населения, учитываемая при переписях населения, в которую входят те, для кого данный населенный пункт представляет место обычного проживания в данное время. Включает в себя временно отсутствующих постоянных жителей этой территории и не включает временно пребывающих на ней. Категория постоянного населения введена в употребление в 1846 г. бельгийским демографом и статистиком А. Кетле (1796–1874).

Причина смерти (Cause of death) — болезнь или событие, вызвавшее смерть. Причина смерти устанавливается в соответствии с Международной статистической классификацией болезней, травм и причин смерти.

Прогнозирование населения (Population projection) — научно обоснованное предвидение будущей численности и структуры населения.

Прогнозирование населения методом компонент (Population projection component method) — способ расчета будущей численности и структуры населения, основанный на гипотезах о будущих уровнях и тенденциях изменения компонент изменения чис-

ленности населения, т.е. показателей рождаемости, смертности и миграции населения.

Промежуточные детерминанты, или непосредственные переменные, рождаемости (Proximate determinants or Intermediate variables of fertility) — мультипликативная модель оценки влияния на естественную рождаемость уровня брачности женщин, контрацепции, искусственных абортов, послеродовой аменореи (как следствия грудного вскармливания) и бесплодия (доли женщин, не родивших ни одного ребенка к концу конвенционального репродуктивного периода), а также сами эти переменные. Название связано с тем, что перечисленные переменные опосредуют влияние на уровень рождаемости социально-экономических факторов.

Расчетный средний возраст вступления в первый брак (Singulate mean age at marriage, SMAM) — показатель среднего возраста вступления в первый брак, рассчитываемый на основании данных переписи населения о доле лиц, никогда не состоявших в браке в различных возрастах или возрастных группах. Предложен английским демографом Дж. Хаджналом (J. Hajnal).

Репродуктивное поведение (Reproductive behavior) — система действий и отношений, опосредующих рождение ребенка в браке или вне брака.

Репродуктивный возраст (Reproductive ages) — см. Репродуктивный период.

Репродуктивный период (Reproductive period or Reproductive ages, Fecund ages) — конвенциональный период времени, в течение которого женщина способна к рождению детей. Обычно принимается равным интервалу возраста 15–49 лет (в некоторых странах — 15–44 года) или интервалу времени от минимального возраста брака до 49 (44) лет. Применительно к женщинам, которые рожают детей и за пределами репродуктивного периода, говорят о «детородном периоде».

Ретроспективное исследование (Retrospective survey or Event history) — исследование, задачей которого является получение информации о демографических событиях, имевших место в прошлом. Например, история беременностей, история рождений и т.п.

Рождаемость за период (Period fertility) — рождаемость, рассчитанная по отношению к году или другому соответствующему периоду времени для условного поколения женщин.

Семейное домохозяйство (Family household) — домохозяйство, хотя бы некоторые члены которого связаны отношениями супружества–родительства–родства. В его состав могут также входить лица, не связанные с семьей родственными или свойственными отношениями. Число семейных домохозяйств равно числу семей.

Семейный доход (доход семьи) (Family income) — сумма денежных доходов, полученных всеми членами семьи, имеющими самостоятельный источник средств существования.

Семья (Family) — основанная на единой общесемейной деятельности общность людей, связанных узами супружества–родительства–родства и тем самым осуществляющая воспроизводство населения и преемственность семейных поколений, а также социализацию детей и поддержание существования членов семьи.

Сетка Лексиса (Lexis diagram) — способ графического изображения в прямоугольной системе координат движения демографической когорты во времени. Горизонтальная ось при этом представляет календарное время, вертикальная — возраст. Движение когорты во времени изображается при этом множеством наклонных линий, соответствующих индивидуальным линиям жизни. Число наклонных линий постоянно убывает в соответствии в частотой наступления в когорте событий, для которых строится сетка.

Смертность (Mortality) — массовый статистический процесс вымирания поколения или населения, складывающийся из множества единичных смертей, наступающих в различных возрастах.

Сожительство (Cohabitation) — открытый половой и хозяйственно-бытовой союз мужчины и женщины, не получивший никакой общественной санкции.

Соотношение возрастов (Age ratio) — отношение численности населения в данной возрастной группе к среднеарифметической численности населения в двух соседних возрастных группах.

Соотношение полов (Sex ratio) — показатель, равный отношению численности мужчин, приходящихся на 100 или 1000 женщин, или (реже) отношению численности женщин, приходящихся на 100 или 1000 мужчин. Различают первичное (соотношение мужских и женских гамет в момент зачатия), вторичное (см. Вторичное соотношение полов) и третичное (соотношение численностей мужчин и женщин в репродуктивных возрастах) соотношение полов.

Специальный коэффициент брачной рождаемости (Nuptial fertility rate) — годовое число детей, рожденных женщинами, состоящими в браке, на среднегодовую численность замужних женщин репродуктивного возраста.

Специальный коэффициент рождаемости (General fertility rate) — отношение числа рождений за период к числу человеколет, прожитых женщинами репродуктивного возраста в течение этого периода. Специальный коэффициент рождаемости для 1 года рассчитывается путем деления годового числа рождений к среднегодовой численности женщин репродуктивного возраста.

Специальный коэффициент рождаемости по порядку рождения (Order-specific fertility rate) — годовое число рождений данной очередности (1, 2, 3, 4 и т.д.) на 1000 женщин репродуктивного возраста.

Среднегодовое население (Midyear population) — средняя численность населения за год. Обычно исчисляется на середину года (1 июля), или как средняя арифметическая из численности населения на начало и конец года, или как сумма численности населения на начало года и половины годового прироста. Среднегодовое население является одной из оценок числа человеколет, прожитых населением в течение года.

Среднегодовые темпы роста (прироста) (Average annual rates of increase) — средний годовой процент увеличения или уменьшения численности населения, характеризующий скорость ее изменения между двумя датами.

Среднее население (Central population) — обобщающий показатель численности населения за период. Среднее население является одной из оценок числа человеколет, прожитых населением в течение данного периода. Способ расчета среднего населения зависит от имеющейся информации об изменении численности населения за период.

Среднее число рожденных детей (Synthetic parity) — среднее число детей, рожденных женщинами гипотетической когорты за весь репродуктивный период. Рассчитывается на основании данных о наблюдаемых повозрастных коэффициентах рождаемости.

Средний возраст матери (Mean age of childbearing in the population) — средний возраст женщины при рождении ребенка.

Средний размер (величина) семьи (Persons per family) — отношение общего числа лиц, живущих в семьях (семейных домохозяйствах), к количеству последних.

Средняя величина домохозяйства (Persons per household) — отношение общего числа лиц, живущих в домохозяйствах, к количеству последних.

Стабильное население (Stable population) — математическая модель закрытого населения с неизменными во времени возрастными интенсивностями рождаемости и смертности, а также возрастно-половой структурой населения.

Стандартизация демографических коэффициентов (Standardization of demographic rates) — процедура устранения влияния структуры населения на величину общих демографических коэффициентов. К процедуре стандартизации прибегают, когда необходимо сравнить между собой величины общих коэффициентов для разных населений. Различают прямую, косвенную и обратную стандартизацию.

Старение населения (Aging) — увеличение в населении доли пожилых и старых людей (в возрастах старше 60 или 65 лет).

Старое население (Old population) — обобщенная характеристика возрастной структуры населения, в котором доля лиц в возрасте 65 лет и старше превышает 7% (согласно критерию ООН).

Стационарное население (Stationary population) — частный случай стабильного населения, в котором истинный коэффициент естественного прироста равен 0 при постоянных общих коэффициентах рождаемости и смертности и неизменной численности населения. Возрастная структура стационарного населения полностью определяется повозрастной смертностью и эквивалентна числу живущих в возрастном интервале $(x + n)$ лет из таблицы смертности $({}_nL_x)$.

Субнаселение (Subpopulation) — любая часть всего населения, обладающая общими характеристическими признаками. Примерами субнаселений являются когорты, поколения, городское население, мужчины, женщины и т.п., а также так называемые меньшинства.

Суммарный коэффициент рождаемости, или коэффициент суммарной рождаемости (Total fertility rate, TFR) — обобщающий показатель интенсивности рождаемости гипотетического поколения, не зависящий от возрастной структуры. Равен сумме повозрастных коэффициентов рождаемости (откуда и название). Характеризует среднее число детей, которое родила бы женщина гипотетического поколения за всю свою жизнь при условии отсутствия смертности и сохранения в течение всей ее жизни повозрастных коэффициентов рождаемости данного года.

Таблицы брачности (Nuptiality tables) — числовая вероятностная модель, характеризующая во времени процесс вступления в брак (обычно в первый) лиц, принадлежащих к какой-либо совокупности с фиксированной начальной численностью, называемой корнем таблицы.

Таблицы смертности (Life tables) — числовая вероятностная модель, описывающая процесс вымирания некоторого гипотетического поколения с фиксированной начальной численностью, называемой корнем (radix) таблицы (обозначается l_0. Обычно принимается равным 10 000, 100 000 или 1 000 000). Основными функциями (показателями) таблиц смертности являются: интервал возраста $(x + n)$, числа доживающих до точного возраста x лет (l_x), числа умирающих на возрастном интервале $(x + n)$ лет $({}_nd_x = l_x - l_{x+n})$, вероятность умереть на возрастном интервале $(x + n)$ лет $({}_nq_x = \frac{{}_nd_x}{l_x})$, числа человеколет жизни в интервале возраста от x лет до $(x + n)$ лет, или числа живущих на данном возрастном интервале $({}_nL_x)$, чис-

ла человеколет жизни в возрасте x лет и старше ($_nT_x = n \times \Sigma_n L_x$), а также средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни человека, достигшего точного возраста x лет ($e_x = \frac{_nT_x}{l_x}$).

Типовые таблицы смертности (Model life table) — таблицы смертности, отражающие общие закономерности этого процесса, свойственные населениям со сходным уровнем смертности. Типовые таблицы смертности рассчитываются на основе группировки реальных (наблюдаемых) таблиц смертности.

Уравнение демографического баланса (Balancing equation, Demographic bookkeeping equation) — арифметическое выражение, связывающее численности населения на две даты и компоненты ее изменения (рождения, смерти, миграция) за соответствующий период. Используется для исчисления численности населения за год или за другой период. Также может использоваться для целей демографического прогнозирования.

Число рожденных детей (Children ever born(e) or Parity) — число детей, рожденных женщиной на протяжении жизни до момента переписи или опроса. Мертворождения обычно в объем этого понятия не включаются.

Эмиграция (Emigration) — выезд из страны в другое государство на постоянное жительство с целью получения его гражданства.

Эффективная рождаемость (Effective fertility) — рождаемость, рассчитанная с учетом младенческой и детской смертности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ И КУРСОВЫХ РАБОТ, ДОКЛАДОВ И РЕФЕРАТОВ

1. А. Кетле и его роль в формировании современных принципов проведения переписей населения.
2. Аксиологические проблемы современной демографической ситуации.
3. Антидепопуляционная лига во Франции: история и уроки деятельности.
4. Борьба парадигм в советской и российской демографии.
5. Брачность в России: основные тенденции.
6. Брачность и разводимость в России: тенденции и перспективы.
7. Брачный рынок как демографическая категория.
8. Взаимосвязь демографии и других наук.
9. Внебрачная рождаемость: тенденции, детерминанты и перспективы.
10. Военная демография: основные проблемы и методы исследования.
11. Возможен ли всемирный брачный рынок?
12. Возрастная структура и воспроизводство населения.
13. Возрастная структура населения и выборы.
14. Возрастная структура населения и пенсионное дело.
15. Возрастная структура населения и социально-политические процессы.
16. Возрастная структура населения и экономическая динамика.
17. Вопросы семейно-демографической политики в предвыборных кампаниях.
18. Всемирное обследование демографии и здоровья: вопросы методологии и основные итоги.
19. Вторичное соотношение полов: социолого-демографические аспекты.
20. Гипотетический минимум естественной рождаемости: сущность, метод построения, аналитические возможности.
21. Грозит ли России депопуляция — социологический взгляд на проблему.
22. Демографическая политика: понятие, сущность, социальные и социологические аспекты.
23. Демографическая политика в развивающихся странах (на примере отдельных стран или регионов).
24. Демографическая политика в развитых странах (на примере отдельных стран или регионов).
25. Демографическая политика в СССР в 20–30-е годы: кнут и пряник.
26. Демографическая политика в СССР в годы Великой Отечественной войны.
27. Демографическая политика: сущность, методы, эффективность.

28. Демографическая среда маркетинга.
29. Демографическая типология семей: понятие и динамика.
30. Демографические аспекты социально-экономических реформ в России.
31. Демографические аспекты этнических конфликтов.
32. Демографические модели и демографические прогнозы.
33. Демографические последствия эмиграции.
34. Демографические проблемы прогнозирования спроса на товары и услуги.
35. Демографические проблемы регионального и муниципального управления.
Демографические прогнозы для России.
Демографические прогнозы ООН: история, результаты, критический анализ.
38. Демографический взрыв: причины и последствия.
39. Демографический переход в России.
40. Демографический переход: понятие, формы проявления.
41. Демографическое будущее России в программах ведущих политических партий.
42. Демографическое измерение индекса человеческого развития: проблемы методологии.
43. Демографическое старение населения: сущность, причины.
44. Демография во Всемирной Паутине.
45. Демография и актуарное (страховое) дело.
46. Демография и бизнес — общие проблемы.
47. Демография и выборы.
48. Демография и политология: основные направления взаимодействия.
Демография и реклама.
Демография и социология. Роль социологии в объяснении демографических процессов.
51. Демография как наука.
52. Депопуляция в России: причины, последствия, перспективы.
53. Депопуляция: понятие, сущность, последствия.
54. Дж. Граунт: его жизнь и роль в становлении демографии.
55. Европейский тип брачности в прошлом и настоящем.
56. Естественная рождаемость: понятие и методы измерения.
57. За и против — демографическое будущее России в современной идейно-политической борьбе.
58. Золотой миллиард — социологический взгляд.
59. Имитационное моделирование рождаемости: история, современность, перспективы.
60. Искусственные аборты в зеркале общественного мнения.
61. Искусственные аборты в России: демографические и социологические аспекты.
62. Исторические типы воспроизводства населения.
63. История разработки демографических таблиц в России.
64. История учетов населения в России.

65. Концепция «устойчивого развития» и современные демографические тенденции.
66. Концепция условного и реального поколения в демографии.
67. Коэффициенты и вероятности: сходство и различия.
68. Миграция и рождаемость.
69. Миграция и смертность.
70. Микроперепись 1994 года: возможности использования в фамилистических исследованиях.
71. Мир XXI века глазами демографа.
72. Мировые религии о браке, семье, половой жизни, разводе и регулировании деторождения (на примере отдельных конфессий).
73. Модель непосредственных (промежуточных) детерминант рождаемости Дэвиса—Блейк—Бонгаартса.
74. Мониторинг демографической политики в странах Европейского союза.
75. Население и кризисы.
76. Население России — вчера, сегодня, завтра.
77. Научные парадигмы и концепции объяснения снижения рождаемости.
78. Новые репродуктивные технологии: угроза или панацея?
79. Нуклеаризация семей: сущность, социально-экономические последствия.
80. Основные объяснительные и аксиологические парадигмы современной демографии.
81. Основные проблемы демографической политики в России.
82. Основные теоретические концепции в демографии.
83. Основные теоретические подходы к анализу демографической политики.
84. Первая Всеобщая перепись населения 1897 года.
85. Перепись населения России 2002 года: основные особенности.
86. Планирование семьи: социально-политические и идеологические аспекты.
87. Планирование семьи: социологические и демографические аспекты.
88. Подростковая рождаемость: масштабы, причины и социальные последствия (по отдельным странам).
89. Политическая демография: предмет, методы, основные проблемы.
90. Политические реформы в России и демография.
91. Потенциал роста населения.
92. Потребность в детях как социологическая категория.
93. Прикладные демографические программы и пакеты.
94. Применение демографических методов в маркетинговых исследованиях.
Прогнозирование рождаемости.
Прогнозирование смертности.
97. Прогнозы-предупреждения и их роль в решении проблем современности.
98. Пронаталистические движения: история и современность.

99. Разводимость в России: тенденции, причины, последствия.
100. Региональные особенности демографической политики в России.
101. Репродуктивное поведение подростков: тенденции и проблемы.
102. Репродуктивное поведение: понятие, сущность, исследования.
103. Самосохранительное поведение как фактор продолжительности жизни.
104. Самосохранительное поведение: понятие, сущность, роль в динамике смертности.
105. Семейно-демографический менеджмент.
106. Семейно-демографический портрет преступника.
107. Системы пенсионного обеспечения и их связь с демографическими процессами.
108. СМИ и демографические проблемы России.
109. Современные тенденции смертности (в мире, России и т.д.).
110. Современные теоретические концепции демографических изменений.
111. Сожительство: формы, тенденции, причины, последствия.
112. Социально-демографические аспекты многоженства.
113. Социально-экономический кризис и демографические процессы в России.
114. СПИД: демографические последствия.
115. Старение населения — проблемы социолого-демографического анализа.
116. Старение населения и цели социальной политики.
117. Старение населения и экономические, социальные и политические процессы.
118. Сто лет российских переписей: история, современность, будущее.
119. Типовые таблицы смертности.
120. Электоральная демография: методы, проблемы, исследования, прогнозы.
121. Эпидемиологический переход: понятие, сущность и тенденции.
122. Этническая демография: предмет, методы, основные проблемы.

ДЕМОГРАФИЯ

Примерная программа учебного курса

Авторы программы: проф., д.ф.н. А.И. Антонов, доц., к.э.н. В.А. Борисов, доц., к.ф.н. В.М. Медков.

Курс предназначен для студентов второго года обучения (третий семестр). Исходной базой для усвоения материала курса являются знания, приобретенные в ходе изучения общеобразовательных дисциплин на первом курсе.

Длительность курса — 150 часов.

Цели и задачи курса. В результате обучения студенты должны: приобрести знания и навыки в области основ демографии; овладеть основными понятиями демографии, умением рассчитывать, понимать и пользоваться демографическими показателями, понимать и объяснять особенности демографической ситуации в стране и мире и тенденций ее изменения; получить представление о главных теоретических и аксиологических парадигмах демографии, об основных направлениях демографических исследований, о теоретических основах демографического прогнозирования и демографической политики; приобрести первоначальные знания в области социологического анализа демографических процессов и семейного поведения (рождаемости и репродуктивного поведения, смертности и самосохранительного поведения, брачности и разводимости и брачного поведения).

Требования к уровню освоения содержания курса. Уровень освоения содержания курса предполагает знание системы понятий демографической науки, умения применять эти понятия в анализе демографической ситуации в стране или регионе, а также знакомство с различными точками зрения и концепциями теоретического характера в демографической науке.

Контроль знаний: рефераты (факультативно), экзамен.

Содержание курса

Тема 1. Демография как наука

Актуальность демографической проблематики. Теоретическая и практическая значимость исследования населения и его изменений, отдельных демографических процессов и видов семейного поведения, их взаимосвязей с другими общественными явлениями и процессами. Задача демографии как науки — дать исследовательский и практический инструмент для описания и объяснения тенденций демографических процессов, для разработки демографических прогнозов и для разработки мер демографической политики.

Население как объект изучения многих общественных и естественных наук. Специфика демографического подхода к населению: акцент на анализ процесса самосохранения, замещения поколений. Население как объект демографии, основной атрибутивный признак населения.

Предмет демографии: воспроизводство населения. Воспроизводство населения как социальная подсистема, его соотношение с другими социальными структурами. Социальная функция воспроизводства населения — обеспечение непрерывности существования человеческого общества, людей как носителей и субъектов социального действия, исполнителей социальных ролей. Краткая история складывания современного понимания предмета демографии как науки. Демография как самостоятельная общественная наука. Основные теоретические и аксиологические подходы и парадигмы в демографии.

Демографические процессы. Рождаемость. Смертность. Брачность. Разводимость. Образование и разделение семей. Понятие о видах движения населения — «естественном», «механическом» (миграции) и «социальном» (социальной мобильности).

Демографические структуры. Основные виды демографических структур — возрастно-половая, брачная и семейная. Недемографические структуры населения. Основной критерий различения демографических и недемографических структур.

Методы демографии — статистико-математические, социологические и др.

Основные взаимосвязи демографических и других общественных процессов. Демографический фактор общественных изменений. Социально-экономические, политические и другие процессы как детерминанты изменений населения.

Место демографии среди других наук, их прямые и обратные взаимосвязи. Внутренняя дифференциация демографии, ее основные критерии — объектно-предметный, уровень теоретической интерпретации наблюдаемых феноменов, связь с практикой. Демография как система наук. Отрасли демографии — экономическая демография, историческая демография, социологическая демография, этнодемография, геодемография, медицинская демографии; демографическая статистика, описательная демография, формальная демография, теоретическая демография, математическая демография; демографический анализ, демогрэфикс, прикладная демография, региональная демография, военная демография, политическая демография, электоральная демография, демографическое прогнозирование.

Демография и социология. Основные направления взаимодействия. Роль социологии в объяснении демографических явлений. Роль демографии в социологии: теоретико-объяснительная и инструментально-методическая.

Социологическая демография. Демографическое поведение как ее предмет.

Литература

Антонов А.И. Социология рождаемости. М., 1980. Предисловие.

Антонов А.И. Микросоциология семьи. М., 1998. Глава I.

Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи. М., 1996. Глава 1.

Борисов В.А. Воспроизводство населения как предмет демографической науки // Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР / Отв. ред. Л.Л. Рыбаковский. М., 1987.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Введение. Тема 1.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 1.

Демография // Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994.

Демография: современное состояние и перспективы развития: Учеб. пособие / Под ред. Д.И. Валентея. М., 1997. Введение. Раздел I; Раздел II, главы 14, 16; Раздел III, главы 19–22.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Глава I.

Народонаселение: прошлое, настоящее, будущее / Под ред. Н.В. Зверевой, В.М. Медкова. М., 1987. Глава 1.

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997. Глава 1.

Система знаний о народонаселении / Под ред. Д.И. Валентея. М., 1991. Разделы 2, 3.

Современная демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995. Лекции 1, 2, 6, 11.

Шелестов Д.К. Историческая демография. М., 1987. Главы 1, 2.

Эченикэ В.Х. США: Демография и бизнес: Научно-аналитический обзор. М., 1993.

Hoffman-Nowotny H.J. Demography and Sociology // Position of Demography Among Other Disciplines / Ed. by Zdeněk Pavlík. Prague, 2000.

Kohler H.-P., Vaupel J.W. Demography and its Relation to Other Disciplines // Position of Demography Among Other Disciplines / Ed. by Zdeněk Pavlík. Prague, 2000.

Shryock H.S., Sigel J.S. The Methods and Materials of Demography. N.Y., San Francisco, L., 1973.

Тема 2. Источники данных о населении и демографических процессах

Демографическая информация: определение, роль и значение в демографических исследованиях, в практике государственного управления и планирования развития. Первичная (исходная) и вторичная демографическая информация.

Основные виды источников первичной информации о населении и демографических процессах: переписи населения, текущий учет демографических событий, списки и регистры населения, специальные и выборочные обследования.

Переписи населения, их цели, принципы, основные отличительные черты. Программа переписи и переписной лист. Основные разделы и вопросы. Программа разработки результатов переписи.

Технология проведения переписи. Категории населения, учитываемые при переписях, — наличное население, постоянное население, юридическое (приписное) население, временно отсутствующие и временно пребывающие. Их взаимосвязь. Сроки проведения переписи. Критичес-

кий момент переписи (момент счета). Методы проведения переписи — опрос и самозаполнение. Сплошные и выборочные переписи.

Краткая история проведения переписей населения в мире, России и СССР. Адольф Кетле и его роль в становлении современных переписей населения. П.П. Семенов-Тян-Шанский и его роль в становлении современных переписей населения в России. Программа и особенности проведения Всероссийской переписи населения 2002 года.

Текущий статистический учет «естественного» движения населения и миграции. Технология текущего учета. Его программа. Основные виды статистических учетных форм — свидетельства о рождении, смерти, браке, разводе. Особенности текущего учета миграции. Краткая история текущего статистического учета «естественного» движения населения и миграции в мире, России и СССР.

Списки и регистры населения. Их роль как источников первичной демографической информации. Автоматизированные текущие регистры населения.

Выборочные и специальные обследования населения. Микропереписи 1985 и 1994 гг., их основные особенности. Роль социолого-демографических исследований в демографическом анализе. Краткая история социолого-демографических исследований в мире, СССР и России. Обследования мнений о величине семьи НИИ ЦСУ СССР. Социолого-демографическое исследование «Москва-1978». Всемирное обследование рождаемости. Всемирное обследование «Демография и здоровье».

Вторичная демографическая информация. Основные виды. Отечественные и зарубежные демостатистические справочники. Публикация итогов переписей населения в России и СССР. Публикация данных о «естественном» движении населения России и СССР. Демографическая информация в Internet. Основные сайты и порталы, содержащие демографическую информацию, — официальный сайт Госкомстата РФ, сайт «Демография России», сайт Центра демографии и экологии человека РАН, POPIN, Бюро цензов США, Всемирная книга фактов ЦРУ США, сайт Population Reference Bureau, сайт Австралийского национального университета.

*Литература**

Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Демографическая история России: 1927–1959. М., 1998. Глава 2.

Бахметова Г.Ш. Переписи и текущий учет населения. М., 1988.

Бахметова Г.Ш. Сбор и обработка данных о населении. М., 2000.

Белова В.А., Дарский Л.Е. Статистика мнений в изучении рождаемости. М., 1972.

Белова В.А. Число детей в семье. М., 1975.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Введение. Тема 2.

* В конце программы см. перечень основных порталов и сайтов, содержащих данные о населении.

Борисов В.А. Желаемое число детей в российских семьях по данным микропереписи населения России 1994 года // Вест. Моск. ун-та. Сер. 18, Социология и политология. 1997. № 2. С. 29–64.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 4.

Волков А. Как стало кривым зеркало общества (к 60-летию переписи 1937 года) // Вопросы статистики. 1997. № 3.

Гозулов А.И. Переписи населения земного шара. М., 1970.

Дмитриева Р.И., Андреев Е.М. Статистическое наблюдение в демографии: этапы развития и перспективы. Методы исследования. М., 1986.

Захарова О.Д. Исследования демографических процессов и детерминации рождаемости // Социология в России. М., 1999. Глава 20, § 1, 2.

Изучение мнений о величине семьи. М., 1971.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Главы XIV–XVIII.

Маслова О.М. Применение метода опроса в изучении демографических процессов. Методы исследования. М., 1986.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. Статьи: *Источники демографической информации; Категории населения; Микроперепись; Обследования населения; Переписной лист; Перепись; Социально-демографическое обследование населения. 1985; Текущий учет демографических событий; приложения 1–6.*

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997. Глава 2.

Принципы и рекомендации в отношении проведения переписей населения и жилого фонда. ООН. Нью-Йорк, 1981.

Справочник по проведению переписей населения и жилого фонда. Методологические исследования, сер. FN 54, ч. 1–2, ООН. Нью-Йорк, 1991–92.

Статистика населения с основами демографии. М., 1990. Главы 2, 3.

Стеценко С.Г., Козаченко И.В. Демографическая статистика. Киев, 1984. Главы 15–17.

Fertility Behavior in the Context of Development: Evidence from World Fertility Survey // Population Studies. № 100. N.Y., United Nations, 1987.

Freedman R. The World Fertility Survey: An Assessment. N.Y., 1987.

Readings in Population Research Methodology. Vol. 1. Basic Tools / Publication Editor Ramsey G.W. Chapter 3. UNFPA. Chicago, 1993.

Supplementary principles and recommendations for population and housing censuses. N.Y. (UN), 1990.

Tabutin D. La Collécte des Données Démographiques. Méthodes, Organisation et Exploitation. Liиge: Ordina éditions, 1994.

Тема 3. Общие измерители численности и структуры населения и их динамики

Абсолютная численность населения, методика ее определения. Уравнение демографического баланса. Моментная численность населения и численность населения за период. Средняя (среднегодовая) численность населения. Методы ее определения.

Основные тенденции изменения численности населения Земли, частей света, крупнейших стран, России. Демографический взрыв. Депопуляция.

Изменения численности населения во времени. Абсолютный прирост (убыль) численности населения. Темпы роста и прироста (убыли) населения — за период и среднегодовые. Техника их расчета. Мальтузианское (экспоненциальное) население. Логистическое население. Момент населения. Период удвоения численности населения.

Основные типы структур населения. Демографические и недемографические структуры населения. Возрастно-половая структура населения — определение, роль в демографическом анализе. Состав населения по полу — показатели и возрастная динамика. Первичное, вторичное, третичное соотношение полов — определение, динамика, основные факторы изменения. Роль поведения в формировании вторичного соотношения полов. Основные тенденции изменения полового состава населения мира, континентов, развитых и развивающихся стран, России.

Возраст и возрастная структура населения. Возраст как демографическая и социологическая переменная, особенности его измерения. Возрастные группы и контингенты. Возрастно-половые пирамиды, их построение и анализ. Возрастно-половая структура и воспроизводство населения: прямые и обратные связи. Типы возрастно-половых структур и пирамид. Возрастно-половая структура и социально-экономические и другие процессы.

Демографическое старение населения — сущность, причины, виды. Измерение демографического старения населения. Шкала демографического старения Ж. Божё-Гарнье—Э. Россета. Шкала демографического старения ООН. Демографическое старение населения и его экономические, социальные, здравоохранительные, политические и другие последствия. Старение населения и задачи социальной политики.

Структура населения по брачному и семейному состоянию. Основные виды демографических структур семьи.

Недемографические структуры населения. Городское и сельское население. Структура населения по экономической активности и ее виды. Социальный состав населения. Образовательная структура населения. Этнический состав населения. Конфессиональный состав населения.

Основные тенденции изменения возрастного состава населения мира, частей света, СССР, России, других стран.

Литература

Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Демографическая история России: 1927–1959. М., 1998. Главы 2, 4.

Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи. М., 1996. Глава 3.

Антонов А.И., Сорокин С.А. Судьба семьи в России XXI века. М., 2000. Глава 1.

Архангельский В.Н. Воспроизводство населения России. М., 1998.

Бедный М.С. Мальчик или девочка? Медико-демографический анализ. 2-е изд., перераб. и доп. М., 1987 (1-е изд. — 1980). С. 33–60, 113–120.

Борисов В.А., Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. Главы 1, 2, 4.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Тема 3.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 5, § 1; глава 9.

Вишневский А.Г. Демографическая революция. М., 1976.

Волков А.Г. Семья — объект демографии. М., 1986. Глава 2.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Главы III, IV, XII.

Ли Вэй. Семейно-демографическая политика в России и Китае (опыт сравнительного анализа) / Науч. ред. В.М. Медков. М., 2000. Глава I.

Медков В.М. Бомба депопуляции: опыт России — итоги и уроки // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18, Социология и политология. 2000. № 4.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. Статьи: *Возраст; Возрастная группа; Возрастная пирамида; Возрастная структура населения; Возрастной контингент; Демографическое старение; Искажение возраста; Классификация возраста; Округление возраста; Пол; Половой состав населения; Соотношение полов в населении.*

Население мира: Демографический справочник / Сост. В.А. Борисов. М., 1989. Главы I, III, IV, VII, IX–XII.

Население России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 1999. Глава 1.

Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2000. Главы 2, 3.

Население России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2001. Глава 1.

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997. Глава 3, § 3.3; главы 4, 7.

Пирожков С.И. Демографические процессы и возрастная структура населения. М., 1990.

Россет Э. Процесс старения населения. М., 1968.

Ружже В.Л., Елисеева И.И., Кадибур Т.С. Структура и функции семейных групп. М., 1983.

Сови А. Общая теория населения. М., 1977. Т. 2. Главы 4, 12–14.

Современная демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995. Лекции 1, 5, 12.

Статистика населения с основами демографии. М., 1990. Глава 4.

Урланис Б.Ц. Возраст как социологическая и демографическая категория // *Урланис Б.Ц.* Народонаселение: исследования, публицистика. М., 1976.

Highlights of the 1998 Revision // World Population Prospects. The 1998 Revision. Vol. 1: Comprehensive Tables. United Nations. N.Y., 1999. P. 1–5.

Highlights of the 2000 Revision // www.popin.undp.org.

Minja Kim Choe, Ian Diamond, Fiona Alison Steele and Seung Kwon Kim. Son Preference, Family Building Process and Child Mortality // Too Young to Die: Genes or Gender. United Nations. N.Y., 1998. P. 208–222.

Readings in Population Research Methodology. Vol. 1. Basic Tools / Publication Editor Ramsey G.W. Chapter 1. UNFPA. Chicago, 1993.

Waldron I. Factors Determining the Sex Ratio at Birth // Too Young to Die: Genes or Gender. United Nations. N.Y., 1998. P. 53–63.

Тема 4. Общие измерители уровня и динамики демографических процессов — демографические коэффициенты и вероятности

Определение демографических коэффициентов. Их сущность, возможности и границы применения. Среднее население и его расчетные приближения. Число прожитых человеколет, техника расчета. Коэффициенты I и II рода. Вероятности, коэффициенты и отношения. Основные виды демографических коэффициентов. Общие, специальные и частные коэффициенты, их взаимосвязь. Повозрастные коэффициенты. Кумулятивные и суммарные коэффициенты. Коэффициенты для периода и для поколения. Проблема соотношения общего уровня демографических процессов и их «чистой» интенсивности. Стандартизация демографических коэффициентов — сущность, аналитические возможности и ограничения. Методы стандартизации — прямой, косвенный и обратный.

Литература

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Тема 4; тема 5, § 5.2, 5.4; тема 6, § 6.1–6.4; тема 7, § 7.1.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 5.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Глава III, § 10–13; глава IV, § 1, 3; глава XII, § 1–5.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М. 1994. Статьи: *Индексы демографические; Коэффициенты демографические; Стандартизация демографических коэффициентов.*

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997. Глава 3, § 3.1, 3.2, 3.4.

Readings in Population Research Methodology. Vol. 1. Basic Tools / Publication Editor Ramsey G.W. Chapters 2, 6. UNFPA. Chicago, 1993.

Тема 5. Основы метода демографических таблиц

Время и возраст в демографии. Сетка Лексиса (демографическая сетка). Современники, ровесники, сверстники. Продольный и поперечный анализ в демографии. Когорты и поколения, реальные и условные (гипотетические) когорты (поколения). Вероятность демографического события. Интенсивность и сила демографического процесса. Общее понятие о демографических таблицах. Виды демографических таблиц — общие и специальные, для реального и гипотетического поколения. Шкала демографической таблицы. Полные и краткие демографические таблицы. Корень демографической таблицы. Показатели демографических таблиц, их классификация. Табличные коэффициенты. Вероятностные показатели: интервальная вероятность наступления демографического события; интервальная вероятность ненаступления демографического события; кумулятивные вероятности. Средние длительности пребывания в когорте (в данном демографическом состоянии). Число человеколет, прожитых в данном интервале возраста. Кумулятивное число человеколет. Чистые и комбинированные демографические таблицы. Примеры демографических таблиц — таблицы смертности (дожития), таблицы рождаемости, таблицы брачности и прекращения браков. Краткая история демографических таблиц. Джон Граунт и его роль в создании метода демографических таблиц. Возможности применения метода демографических таблиц в социологических исследованиях. Метод демографических таблиц в пакете статистического анализа SPSS.

Литература

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Тема 6, § 6.5–6.8.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 6.

Демография: современное состояние и перспективы развития: Учеб. пособие / Под ред. Д.И. Валентея. М., 1997. Глава 18.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Главы IV–VII, XIX.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. Статьи: *Вероятность демографического события; Интенсивность демографического процесса; Когорта; Поколение; Поперечный анализ; Продольный анализ; Сила демографического процесса; Таблицы демографические.*

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997. Глава 3, § 3.5.

Современная демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995. Лекция 5.

Статистика населения с основами демографии. М., 1990. Главы 7, 8.

Readings in Population Research Methodology. Vol. 2. Mortality Research / Publication Editor Arriaga E.E. Chapter 7. UNFPA. Chicago, 1993.

Тема 6. Брачность и разводимость

Брак и его формы. Моногамия и полигамия. Юридический брак. Сожительство. Конкубинат. Брачное состояние (брачный статус) и его показатели. Измерение брачного статуса в переписях населения и социологических исследованиях. Семья и домохозяйство. Демографическая структура семьи. Семейная структура населения.

Брачность. Демографическое понятие брачности. Показатели брачности. Общий коэффициент брачности. Специальный коэффициент брачности. Повозрастные коэффициенты брачности. Суммарный коэффициент брачности. Уровень окончательного безбрачия. Возраст вступления в брак. Возраст вступления в первый брак. Техника расчета. Техника расчета среднего возраста вступления в первый брак по данным переписи населения (SMAM). Потенциал брачности и его показатели.

Европейский тип брачности, его особенности и социально-экономические детерминанты.

Таблицы брачности. Основные показатели таблиц брачности. Техника расчета среднего возраста вступления в брак по таблицам брачности. Брачность и рождаемость.

Брачное поведение. Брачный выбор. Брачный круг. Демография брачного рынка. Гомогамность и гетерогамность — понятие и способы измерения.

Тенденции брачности в мире, России и других странах.

Развод. Расторжение брака. Разводимость. Демографическое понятие разводимости. Показатели разводимости. Общий коэффициент разводимости. Специальный коэффициент разводимости. Повозрастные коэффициенты разводимости. Суммарный коэффициент разводимости. Специальные коэффициенты разводимости по продолжительности брака и числу общих детей.

Таблицы разводимости. Основные показатели таблиц разводимости.

Тенденции разводимости в мире, России и других странах.

Литература

Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи. М., 1996. Глава 8.

Антонов А.И. Микросоциология семьи. М., 1998. Глава 5, § 5.3, 5.4; глава 6.

Антонов А.И., Сорокин С.А. Судьба семьи в России XXI века. М., 2000. Глава 2.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Тема 3, § 3.4–3.6.

Борисов В.А., Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. Глава 2.

Брачность, рождаемость, семья за три века. М., 1979.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 6.

Волков А.Г. Семья — объект демографии. М., 1986. Главы 2–4.

Голод С.И. Стабильность семьи: социологический и демографический аспекты. Л., 1984.

Голод С.И. Семья и брак: историко-социологический анализ. СПб., 1998. Главы II, VI.

Гукова Е.Г. Социологический анализ устойчивости семьи в современной России // Домохозяйство, семья и семейная политика / Под ред. В.В. Елизарова и Н.В. Зверевой. М., 1997.

Калмыкова Н.М. Демографическая составляющая развития семьи // Домохозяйство, семья и семейная политика / Под ред. В.В. Елизарова и Н.В. Зверевой. М., 1997.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Главы VI, XIX.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. Статьи: *Брак; Бракоспособное население; Бракоспособность; Брачное состояние; Брачность; Брачные запреты; Брачный возраст; Брачный выбор; Брачный круг; Брачный рынок; Возраст вступления в брак; Индексы брачности; Коэффициенты брачности; Коэффициенты разводимости; Разводимость; Расторжение брака; Таблицы брачности; Таблицы прекращения брака; Таблицы разводимости.*

Население мира: Демографический справочник / Сост. В.А. Борисов. М., 1989. Главы III, IV.

Население России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 1999. Глава 2.

Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2000. Глава 3.

Население России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2001. Глава 2.

Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в СССР. М., 1989.

Современная демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995. Лекция 5.

Социальная энциклопедия. М., 2000. Статьи: *Брак; Развод; Семья.*

Статистика населения с основами демографии. М., 1990. Главы 7, 8.

Сысенко В.А. Молодежь вступает в брак. М., 1986.

Сысенко В.А. Супружеские конфликты. М., 1983.

Readings in Population Research Methodology. Vol. 4. Nuptuality, Migration, Household, and Family Research / Publication Editor W. Lutz. Chapter 13. UNFPA. Chicago, 1993.

Тема 7. Рождаемость и репродуктивное поведение

Демографическое понятие рождаемости. Рождаемость и плодовитость. Естественная рождаемость.

Показатели рождаемости для периода. Общий коэффициент рождаемости. Специальный коэффициент рождаемости. Частные коэффици-

енты рождаемости. Повозрастные коэффициенты рождаемости. Показатели рождаемости по очередности рождения. Кумулятивные коэффициенты рождаемости. Суммарный коэффициент рождаемости. Брачная и внебрачная рождаемость.

Показатели рождаемости реального поколения. Кумулятивные коэффициенты рождаемости к определенному возрасту. Коэффициенты исчерпанной рождаемости когорт. Вероятность рождения детей различной очередности. Календарь (график) рождений. Протогенетический интервал. Интергенетический интервал. Средний возраст рождения ребенка, в том числе различной очередности.

Проблема учета в анализе рождаемости вклада ее структурных и поведенческих компонентов. Основные подходы к его измерению. Нормативный подход. Стандарты естественной рождаемости. Индексы Э. Коула. Индексы гипотетического минимума естественной рождаемости (ГМЕР) В.А. Борисова. Техника расчета и практическое значение.

Социологический (поведенческий) подход. Схема промежуточных переменных рождаемости К. Дэвиса и Дж. Блейк. Модель непосредственных детерминант рождаемости Дж. Бонгаартса.

Общее понятие о репродуктивном поведении. Схема ценностно-нормативной регуляции репродуктивного поведения. Потребность в детях. Репродуктивные нормы, ценности, установки и мотивы. Условия жизни семьи и их роль. Снижение рождаемости до малодетности и возможной бездетности как результат изменения системы социокультурных норм в индустриальном и постиндустриальном обществе. Социологические исследования репродуктивного поведения в нашей стране и за рубежом.

Внутрисемейное регулирование числа рождений. Планирование семьи. Аборты и контрацепция. Основные методы контрацепции.

Тенденции изменения уровня рождаемости в мире, СССР, России, других странах. Теоретические концепции объяснения исторического снижения рождаемости и массовой малодетности в современном обществе. Факторная концепция. Концепция демографического рационализма (модернизации). Концепция исторического уменьшения потребности в детях.

Литература

Антонов А.И. Социология рождаемости. М., 1980.

Антонов А.И. Микросоциология семьи. М., 1998. Глава 5, § 5.1, 5.5.

Антонов А.И., Медков В.М. Второй ребенок: социолого-демографическое исследование. М., 1987.

Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи. М., 1996. Глава 9.

Антонов А.И., Сорокин С.А. Судьба семьи в России XXI века. М., 2000. Главы 2, 6.

Архангельский В.Н. Воспроизводство населения России. М., 1998. Часть 1.

Белова В.А., Дарский Л.Е. Статистика мнений в изучении рождаемости. М., 1972.

Белова В.А. Число детей в семье. М., 1975.

Бойко В.В. Рождаемость: социально-психологические аспекты. М., 1985.

Борисов В.А. Перспективы рождаемости. М., 1976.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Тема 5.

Борисов В.А. Желаемое число детей в российских семьях по данным микропереписи населения России 1994 года // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18, Социология и политология. 1997. № 2. С. 29–64.

Борисов В.А., Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. Глава 3.

Брачность, рождаемость, семья за три века. М., 1979.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 5; глава 6, § 6.9; глава 7, § 7.1; глава 13.

Детность семьи: вчера, сегодня, завтра / Ред.-сост. А.И. Антонов. М., 1986.

Жизнедеятельность семьи: тенденции и проблемы / Ред.-сост. А.И. Антонов. М., 1990.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Глава VII.

Ли Вэй. Семейно-демографическая политика в России и Китае (опыт сравнительного анализа) / Науч. ред. В.М. Медков. М., 2000. Глава 1.

Манулова И.А. Планирование семьи и здоровье женщины. М., 1988.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. Статьи: *Коэффициенты рождаемости; Планирование семьи; Репродуктивное поведение; Рождаемость; Таблицы рождаемости.*

Население мира: Демографический справочник / Сост. В.А. Борисов. М., 1989. Глава II.

Население России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 1999. Глава 2.

Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2000. Глава 3.

Население России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2001. Глава 2.

Рождаемость: социологические и демографические аспекты / Отв. ред. В.А. Борисов. М., 1988.

Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в СССР. М., 1989.

Сколько детей будет в советской семье: Сб. ст. М., 1977.

Сови А. Общая теория населения. Т. 2. М., 1977. Главы 7, 8.

Современная демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995. Лекция 4.

Социальная энциклопедия. М., 2000. Статья: *Рождаемость.*

Тольц М. Характеристика некоторых компонентов рождаемости в большом городе // Демографический анализ рождаемости. М., 1974.

Шнейдерман Н.С. Откровенный разговор: рождаемость и методы ее регулирования. М., 1994.

Barkalov N.B. Expected Fertility as It Appears from the 1994 Microcensus: a Parity-Progression Dimension // Народонаселение: Современное состояние и перспективы развития научного знания (сборник докладов). М., 1997.

Bongaarts J., Potter R.G. Fertility, Biology, and Behavior. An Analysis of the Proximate Determinants. N.Y., L., et al., 1988.

Coal A., Trussel J. Model Fertility Schedules: Variation in the Age Structure of Childbearing in Human Population // Population Index. 1974. Vol. 40.

Davis K., Blake J. Social Structure and Fertility: An Analytic Framework // Economic Development and Cultural Changes. 1956. Vol. 4.

Readings in Population Research Methodology. Vol. 3. Fertility Research / Publication Editor D.J. Bogue. UNFPA. Chicago, 1993.

Тема 8. Смертность, продолжительность жизни, самосохранительное поведение

Демографическое понятие смертности. Показатели смертности. Общий коэффициент смертности. Повозрастные коэффициенты. Коэффициент смертности по причинам смерти. Младенческая смертность — понятие, показатели, социальное значение. Особенности расчета коэффициента младенческой смертности. Дифференциальная смертность.

Таблицы смертности (дожития). Основные функции (показатели) таблиц смертности (дожития), их взаимосвязь. Основные методы построения таблиц смертности. Демографический метод построения таблиц смертности и его модификации.

Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни — понятие, социальное значение. Средняя интервальная ожидаемая продолжительность предстоящей жизни.

Таблицы смертности по причинам смерти. Общее понятие о типовых (модельных) таблицах смертности, их классификация, роль в демографическом анализе. Прикладные демографические пакеты PAS и MortPak и их использование для построения таблиц смертности.

Тенденции и факторы уровня смертности и средней продолжительности жизни в мире, СССР, России и других странах. Факторы дифференциации уровней смертности. Мужская сверхсмертность — общие и специфические причины.

Эпидемиологический переход — сущность и особенности проявления в нашей стране. Факторы изменения структуры причин смертности.

Самосохранительное поведение — понятие, структура, роль как фактора продолжительности жизни. Исследования самосохранительного поведения в нашей стране и за рубежом.

Литература

Антонов А.И. Микросоциология семьи. М., 1998. Глава 5, § 5.7.

Архангельский В.Н. Воспроизводство населения России. М., 1998. Часть 2.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Тема 6.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 5, § 5.3–5.6; глава 6, § 6.1–6.6.

Вишневский А.Г., Школьников В.М. Смертность в России: главные группы риска и приоритеты действия. М., 1997.

Захарова О.Д. Методика статистического анализа смертности и продолжительности жизни. М., 1996.

Кузьмин А.И. Семья на Урале. Екатеринбург, 1997.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Глава V.

Ли Вэй. Семейно-демографическая политика в России и Китае (опыт сравнительного анализа) / Науч. ред. В.М. Медков. М., 2000. Глава 1.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. Статьи: *Младенческая смертность; Порядок вымирания; Продолжительность жизни; Смертность; Таблицы смертности; Таблицы смертности по причинам смерти; Типовые таблицы смертности.*

Население мира: Демографический справочник / Сост. В.А. Борисов. М., 1989. Глава V.

Население России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 1999. Главы 3, 4.

Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2000. Главы 4, 5.

Население России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2001. Главы 3, 4.

Население СССР за 70 лет. М., 1988. Глава 4.

Омран А. Эпидемиологический аспект теории естественного движения населения // Проблемы народонаселения. О демографических проблемах стран Запада. М., 1977.

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997. Глава 3, § 3.5.

Сови А. Общая теория населения. Т. 2. М., 1977. Главы 5, 6.

Современная демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995. Лекция 3.

Социальная энциклопедия. М., 2000. Статья: *Смертность.*

Урланис Б.Ц. Эволюция продолжительности жизни. М., 1978.

Barkalov N.B., Ivanov S.F. Measurement of Human Development: a Demographic view //Народонаселение: Современное состояние и перспективы развития научного знания (сборник докладов). М., 1997.

Levels and Trends of Sex Differential in Infant, Child and Under-five Mortality // Too Young to Die: Genes or Gender. United Nations. N.Y., 1998.

Readings in Population Research Methodology. Vol. 2. Mortality Research / Publication Editor E.E. Arriaga. UNFPA. Chicago, 1993.

Readings in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projection and Estimates / Publication Editor G.W. Rumsey. UNFPA. Chicago, 1993. Chapter 19, § 5.

Тема 9. Воспроизводство населения в целом

Рост (убыль) населения и его воспроизводство — общее и различное в понятиях. Половозрастная структура населения и естественный прирост. Потенциал демографического роста. Момент населения. Суммарный коэффициент рождаемости, необходимый для обеспечения нулевого естественного прироста населения.

Воспроизводство населения — понятие, сущность. Показатели воспроизводства населения. Режим воспроизводства населения. Брутто-коэффициент воспроизводства населения. Нетто-коэффициент воспроизводства населения. Истинный коэффициент естественного прироста населения. Длина поколения. Коэффициент «экономичности» воспроизводства населения. Модели стационарного и стабильного населения.

Типы воспроизводства населения. Демографический переход — понятие, сущность. Стадии демографического перехода. Демографическая революция. Научные концепции, объясняющие причины демографического перехода.

Тенденции воспроизводства населения в мире, СССР, России, других странах.

Литература

Архангельский В.И. Воспроизводство населения России. М., 1998. Часть 3.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Тема 7.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 5, § 5.3; глава 7, § 7.2; глава 8, § 8.1, 8.2.

Вишневский А.Г. Демографическая революция. М., 1976.

Вишневский А.Г. Воспроизводство населения и общество: История, современность, взгляд в будущее. М., 1982.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Глава VIII.

Ли Вэй. Семейно-демографическая политика в России и Китае (опыт сравнительного анализа) / Науч. ред. В.М. Медков. М., 2000. Глава 1.

Народонаселение. Энциклопедический словарь. М., 1994. Статьи: *Воспроизводство населения; Демографическая революция; Демографический переход; Длина поколения; Потенциал прироста населения; Стабильное население; Стационарное население.*

Население мира: Демографический справочник / Сост. В.А. Борисов. М., 1989. Глава VI.

Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2000. Глава 3, § 3.7.

Население России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2001. Глава 2, § 2.11.

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997. Глава 3, § 3.6; глава 7.

Readings in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projection and Estimates / Publication Editor G.W. Rumsey. UNFPA. Chicago, 1993. Chapter 19.

Тема 10. Основы прогнозирования демографических процессов

Роль демографических прогнозов в планировании развития. Взаимосвязь демографического и социального прогнозирования. Искусство выработки гипотез о будущих тенденциях демографических процессов и точность прогнозов. Классификация демографических прогнозов — аналитические прогнозы, нормативные прогнозы, прогнозы-предостережения, функциональные прогнозы.

Основные методы демографического прогнозирования. Экстраполяционный метод. Метод, основанный на применении математических функций. Метод компонент, иначе называемый передвижкой возрастов. Основные методические приемы прогнозирования уровней демографических процессов — экстраполяция; референтное прогнозирование, или прогнозирование по аналогии. Прогнозирование смертности. Прогнозирование рождаемости. Роль социолого-демографических исследований репродуктивного поведения в разработке прогнозных сценариев будущей динамики рождаемости. Прогнозирование семейной структуры населения.

Демографические прогнозы для СССР, России и мира — общий обзор.

Прикладные компьютерные пакеты демографического прогнозирования — DemProj, MortPak, PAS и др.

Литература

Антонов А.И., Сорокин С.А. Судьба семьи в России XXI века. М., 2000. Глава 1.

Араб-Оглы Э.А. Демографические и экологические прогнозы. М., 1978.

Бахметова Г.Ш. Методы демографического прогнозирования. М., 1982.

Бестужев-Лада И.В. Нормативное социальное прогнозирование: возможные пути реализации целей общества. М., 1987. Главы 9, 10.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Тема 8.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 10.

Гражданников Е.Д. Прогностические модели социально-демографических процессов. Новосибирск, 1974.

Демографические перспективы России. М., 1993.

Демографический ежегодник Российской Федерации 1998. М., 1998. Глава 8.

Демографическое будущее России / Под ред. Л.Л. Рыбаковского, Г.Н. Кареловой. М., 2001.

Демография: современное состояние и перспективы развития: Учеб. пособие / Под ред. Д.И. Валентея. М., 1997. Заключение. С. 241–259.

Денисов Б., Эченикэ Э. Прогноз изменений смертности в России до конца XX в. // Вестн. Моск. ун-та. Сер. Экономика. 1992. № 4.

Ермаков С.П. Общие тенденции, региональные особенности и долгосрочный прогноз последствий депопуляции в России // Демографические процессы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. Российской научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999.

Капица С.П. Теории роста населения Земли. М., 1997.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Глава X.

Медков В.М. Социологические проблемы демографического прогнозирования // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18, Социология и политология. 2002. № 1.

Методология демографического прогноза. М., 1988. Разделы 1, 3.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. Статьи: *Прогнозирование демографическое*.

Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2000. Глава 7.

Население России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2001. Глава 6.

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997. Глава 4, § 4.3.

Пестель Э. За пределами роста. М., 1988.

Пределы роста. М., 1990.

Предположительная численность населения Российской Федерации: Стат. сб. М., 1996.

Романюк А.И. Демографическое будущее развитых обществ: между детерминизмом и свободой выбора // Демографические процессы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. Российской научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999.

Современная демография / Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995. Лекция 8.

Andreev E., Scherbov S., Willekens F. Population of Russia: What Can We Expect in the Future // World Development. 1998. Vol. 26. № 11.

Arriaga E. Population Analysis with Microcomputers. Vol. I, II. 1994.

Highlights of the 2000 Revision // www.undp.org/popin/popin.html

Methods For Population Projection By Sex And Age. United Nation. N.Y., 1956.

Pollard J.H. Projection of Age-Specific Mortality Rates // Population Bulletin of the United Nations. 1987. № 21/22.

Projection Methods for Integrating Population Variables into Development Planning. Unit 1. Methods for Comprehensive Planning. Module Two. Methods for Preparing School Enrollment, Labour Force and Employment Projections. United Nation. N.Y., 1990.

Readings in Population Research Methodology. Vol. 5. Population Models, Projection and Estimates / Publication Editor G.W. Rumsey. UNFPA. Chicago, 1993. Chapter 19.

World Population Prospects. The 1998 Revision. Vol. I: Comprehensive Tables. United Nations. N.Y., 1999.

World Population Prospects. The 1998 Revision. Vol. II: Sex and Age. United Nations. N.Y., 1999.

World Population Prospects. The 2000 Revision. Vol. I–III. U.N., N.Y., 2001.

Тема 11. Эволюция и перспективы основных демографических процессов в России

Эволюция и перспективы рождаемости. Основные детерминанты снижения рождаемости в России на протяжении последнего столетия. Причины, условия, факторы и последствия падения рождаемости в 90-е гг. XX в. Перспективы рождаемости в XXI в.

Эволюция и перспективы смертности. Динамика смертности в XX в. Особенности характера изменений смертности: сочетание эволюционных изменений и катастроф. Эпидемиологический переход в России, его особенности. Основные причины роста смертности в 1960–1990 гг. Перспективы и факторы динамики смертности в XXI в.

Эволюция и перспективы брачности и разводимости. Основные факторы и тенденции изменений семьи. Кризис семьи в России и его последствия.

Литература

Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Демографическая история России: 1927–1959. М., 1998. Главы 3, 5, 6.

Антонов А.И., Сорокин С.А. Судьба семьи в России XXI века. М., 2000. Главы 1, 2.

Архангельский В.Н. Воспроизводство населения России. М., 1998.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Тема 5, § 5.11, 5.12.

Борисов В.А., Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 13.

Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР / Отв. ред. Л.Л. Рыбаковский. М.,1987. Главы 2, 4.

Демографические перспективы России. М., 1993.

Демографический ежегодник Российской Федерации 1998. М., 1998. Глава 8.

Демографическое будущее России / Под ред. Л.Л. Рыбаковского, Г.Н. Кареловой. М., 2001.

Ермаков С.П. Общие тенденции, региональные особенности и долгосрочный прогноз последствий депопуляции в России // Демографические процессы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. Российской научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Главы XX–XXIII.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. Статья: *Российской Федерации народонаселение.*

Население мира: Демографический справочник / Сост. В.А. Борисов. М., 1989. Главы I–VI.

Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2000. Главы 1–7.

Население России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2001. Главы 1–6.

Население России за 100 лет (1897–1997): Стат. сб. М., 1998.

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997. Глава 4, § 4.1, 4.2.

Andreev E., Scherbov S., Willekens F. Population of Russia: What Can We Expect in the Future // World Development. 1998. Vol. 26. № 11.

Тема 12. Основные проблемы демографической политики в России в XXI веке

Демографическая политика — сущность и содержание, соотношение с экономической, социальной и семейной политикой. Цели демографической политики. Методы демографической политики: экономические, административно-правовые, социально-психологические. Демографическая политика и планирование семьи.

Опыт проведения демографической политики в мире. Деятельность ООН и других международных организаций в области населения. Программа действий в области населения, принятая на Каирской конференции (1994).

Демографическая политика в СССР и в России — фантом или реальность? Специфика подходов представителей основных теоретических и аксиологических парадигм в российской демографии к определению необходимости и целей демографической политики в России.

Возрастающая необходимость проведения демографической политики в современных российских условиях. Основные проблемы демографической политики в России в ближайшие годы и в отдаленной перспективе. Концепция семейно-демографической политики в России. Демографическая экспертиза законопроектов и других актов законодательной и исполнительной власти, крупных экономических и социальных проектов.

Литература

Антонов А.И. Социология рождаемости. М., 1980.

Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи. М., 1996. Главы 10, 11.

Антонов А.И., Сорокин С.А. Судьба семьи в России XXI века. М., 2000. Главы 1, 2, 6.

Борисов В.А. Перспективы рождаемости. М., 1976.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999. Тема 5, § 5.18–5.20.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. Глава 13.

Вишневский А.Г. Воспроизводство населения и общество: История, современность, взгляд в будущее. М., 1982.

Вишневский А.Г. Эволюция семьи в СССР и принципы семейной политики // Семья и семейная политика. (Демография и социология). М., 1991.

Волков А.Г. Семья — объект демографии. М., 1986. Заключение.

Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР / Отв. ред. Л.Л. Рыбаковский. М.,1987. Глава 5.

Демографическая политика в современном мире / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 1989.

Демографические перспективы России. М., 1993.

Демографические процессы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. Российской научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999.

Демографическое будущее России / Под ред. Л.Л. Рыбаковского, Г.Н. Кареловой. М., 2001.

Демография: современное состояние и перспективы развития: Учеб. пособие / Под ред. Д.И. Валентея. М., 1997. Заключение. С. 259–271.

Концепция государственной семейной политики Российской Федерации // О положении семей в Российской Федерации. М., 1994.

Концепция демографического развития Российской Федерации на период до 2015 года // http://www.demoscope.ru

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985. Глава XXIV.

Ли Вэй. Семейно-демографическая политика в России и Китае (опыт сравнительного анализа) / Науч. ред. В.М. Медков. М., 2000. Главы II–III.

Медков В.М. Семейная политика // Социальная энциклопедия. М., 2000.

Народонаселение: Энциклопедический словарь. М., 1994. Статья: *Демографическая политика.*

Население мира: Демографический справочник / Сост. В.А. Борисов. М., 1989. Глава VIII.

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997. Глава 6.

Система знаний о народонаселении. М., 1991. Глава 25.

Сови А. Общая теория населения. М., 1977. Т. 2. Глава 23.

СССР: Демографический диагноз. М., 1990.

Тема 13. Демография и бизнес

Взаимосвязь демографических и социально-экономических процессов. Демографические аспекты капиталовложений и роста производства. Старение населения и его экономические последствия. Демографическая нагрузка. Экономико-демографическая структура населения.

Демографические аспекты формирования рынка труда. Рабочая сила, трудовые ресурсы, население трудоспособного возраста. Демографические аспекты спроса и предложения на рынке труда.

Демогрэфикс (демографика) как отрасль прикладной демографии. Факторы роста интереса предпринимателей к демографической информации — экономические, социальные, собственно демографические. Бизнес на демографической информации: пример США. Российская ситуация — затянувшееся пробуждение.

Демографические аспекты маркетинга. Задачи исследования рынка. Особенности современных рынков: переход от массовых к сегментированным рынкам. Типы маркетинговой стратегии — концентрированный (односегментный) маркетинг, дифференцированный (многосегментный) маркетинг, недифференцированный маркетинг. Факторы сегментирования рынка — географические, демографические, поведенческие.

Демографические факторы сегментирования рынка. Динамика населения и основных демографических процессов. Динамика возрастно-половой структуры и ее учет в практике маркетинга. Дети. Подростки. Совершеннолетняя молодежь. Люди зрелого возраста. Пожилые и старые.

Семья и домашнее хозяйство. Семейные факторы потребительского поведения. Структура семьи и внутрисемейные отношения. Жизненный цикл семьи и потребительское поведение. Семейная структура населения и сегментирование рынка. Влияние феминизма.

Демографические аспекты рекламы. Особенности восприятия рекламы различными возрастно-половыми группами. Адресность рекламы. Проблема социально-демографических стереотипов.

Литература

Демография: современное состояние и перспективы развития: Учеб. пособие / Под ред. Д.И. Валентея. М., 1997. Главы 15, 16.

Клупт М.А. Экономическое измерение демографической динамики. Л., 1990.

Котлер Ф. Основы маркетинга. М., 1992. Главы 4, 7, 19, 20.

Пирожков С.И. Трудовой потенциал в демографическом измерении. Киев, 1992.

Энджел Дж.Ф., Блэкуэлл Р.Д., Миниард П.У. Поведение потребителя. СПб., М., Харьков, Минск, 2000. Главы 2, 3, 12, 13, 21.

Эченикэ В.Х. США — демография и бизнес. М., 1993.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ 2002 г.*

1.1. Численность населения России, по данным переписей населения 1897–2002 гг.

Годы	Тысяч человек			Доля городского населения (%)
	Городское и сельское	Городское	Сельское	
1897	67 473	9894	57 579	15
1926	92 735	16 455	76 280	18
1939	108 377	36 296	72 081	33
1959	117 240	61 143	56 097	52
1970	129 941	80 631	49 310	62
1979	137 410	94 942	42 468	69
1989	147 022	107 959	39 063	73
2002	145 164	106 427	38 737	73

1.2. Распределение населения по полу, по данным переписей населения 1897–2002 гг.

Годы	Тысяч человек			Женщин на 1000 мужчин
	мужчины и женщины	мужчины	женщины	
1897	65 978	32 102	33 876	1055
1926	92 681	43 973	48 708	1108
1939	108 377	51 101	57 276	1121
1959	117 240	52 269	64 971	1243
1970	129 941	59 161	70 780	1196
1979	137 410	63 208	74 202	1174
1989	147 022	68 714	78 308	1140
2002	145 164	67 604	77 560	1147

* Источник: Госкомстат РФ. См. http://www.gks.ru/perepis2002.html/

1.3. Возрастная структура населения, по данным переписей населения 1897–2002 гг. (тыс. человек)

Годы	Все население	в том числе в возрасте, лет		
		мужчины и женщины 0-15 лет	мужчины 16-59 лет, женщины 16-54 лет	мужчины 60 и более лет, женщины 55 и более лет
1897	65 978	26 279	33 851	5823
1926	92 681	36 854	47 830	7945
1939	108 377	42 072	56 923	9362
1959	117 534	35 094	68 609	13 827
1970	129 941	37 145	72 752	19 987
1979	137 410	31 974	82 959	22 436
1989	147 022	35 995	83 746	27 196
2002	145 164	26 327	88 939	29 778

1.4. Население по возрасту и полу, по данным переписи населения 2002 г.

	Тысяч человек			Доля в общей численности населения соответствующего пола (%)		
	мужчины и женщины	мужчины	женщины	мужчины и женщины	мужчины	женщины
Все население	145 164	67 604	77 560	100	100	100
в том числе в возрасте лет:						
0–4	6399	3276	3123	4,4	4,8	4,0
5–9	6940	3548	3392	4,8	5,2	4,4
10–14	10 407	5313	5094	7,2	7,9	6,6
15–19	12 800	6504	6296	8,8	9,6	8,1
20–24	11 466	5783	5683	7,9	8,6	7,3
25–29	10 613	5314	5299	7,3	7,9	6,8
30–34	9836	4914	4922	6,8	7,3	6,4
35–39	10 216	5025	5191	7,0	7,4	6,7
40–44	12 546	6084	6462	8,6	9,0	8,3
45–49	11 606	5494	6112	8,0	8,1	7,9
50–54	10 071	4642	5429	6,9	6,9	7,0
55–59	5347	2366	2981	3,7	3,5	3,8
60–64	7983	3251	4732	5,5	4,8	6,1
65–69	6344	2444	3900	4,4	3,6	5,0
70–74	5898	2034	3864	4,1	3,0	5,0
75–79	3911	1036	2875	2,7	1,5	3,7
80–84	1570	330	1240	1,1	0,5	1,6
85 и более	1091	186	905	0,7	0,3	1,2
Возраст не указан	120	60	60	0,1	0,1	0,1

В России продолжается старение населения. По сравнению с переписью 1989 г. средний возраст жителей страны увеличился на 3 года и составил 37,7 года, мужчин — 35,2 года, женщин — 40,0 лет.

1.5. Брачное состояние населения, по данным переписей населения 1897–2002 гг. (на 1000 человек данного пола в возрасте 16 лет и старше)

Годы	Мужчины				Женщины			
	никогда не состоявшие в браке	состоящие в браке	вдовые	разведенные и разошедшиеся	никогда не состоявшие в браке	состоящие в браке	вдовые	разведенные и разошедшиеся
1926	291	659	41	5	234	583	168	12
1939	...	702	...	...	...	597	...	...
1959	...	692	...	...	...	505	...	...
1970	...	716	...	...	...	563	...	...
1979	233	708	19	39	158	569	198	74
1989	196	718	25	57	132	598	182	85
2002	251	626	36	76	175	526	180	110

Число супружеских пар составило 34 млн (в 1989 г. — 36 млн). Впервые при проведении переписи населения были собраны сведения о числе незарегистрированных брачных союзов. Из общего числа супружеских пар 3 млн (или 8,8%) состояли в незарегистрированном браке. Число женщин, указавших, что они состоят в браке, превысило число состоящих в браке мужчин на 65 тыс.

1.6. Брачное состояние населения, по данным переписи населения 2002 г. (на 1000 человек данного возраста и пола)

	Мужчины				Женщины			
	никогда не состоявшие в браке	состоящие в браке	вдовые	разведенные и разошедшиеся	никогда не состоявшие в браке	состоящие в браке	вдовые	разведенные и разошедшиеся
Все население в возрасте 16 лет и более	251	626	36	76	175	526	180	110
в том числе в возрасте, лет:								
16-19	968	15	0	1	910	73	0	3
20-24	736	238	0	13	526	423	3	36
25-29	348	576	1	61	219	654	11	106
30-34	168	708	3	107	109	706	22	152
35-39	100	763	6	119	68	724	37	162
40-44	71	789	11	120	51	721	56	164
45-49	54	802	18	118	46	698	86	163
50-54	40	811	31	109	43	656	136	157
55-59	30	815	47	97	39	599	204	148
60-64	24	811	86	72	32	520	324	116
65-69	17	809	118	51	34	444	425	91
70 и более	10	712	246	26	52	229	658	54
Возраст не указан	50	233	7	20	41	241	24	22

1.7. Уровень образования населения, по данным переписи населения 2002 г.

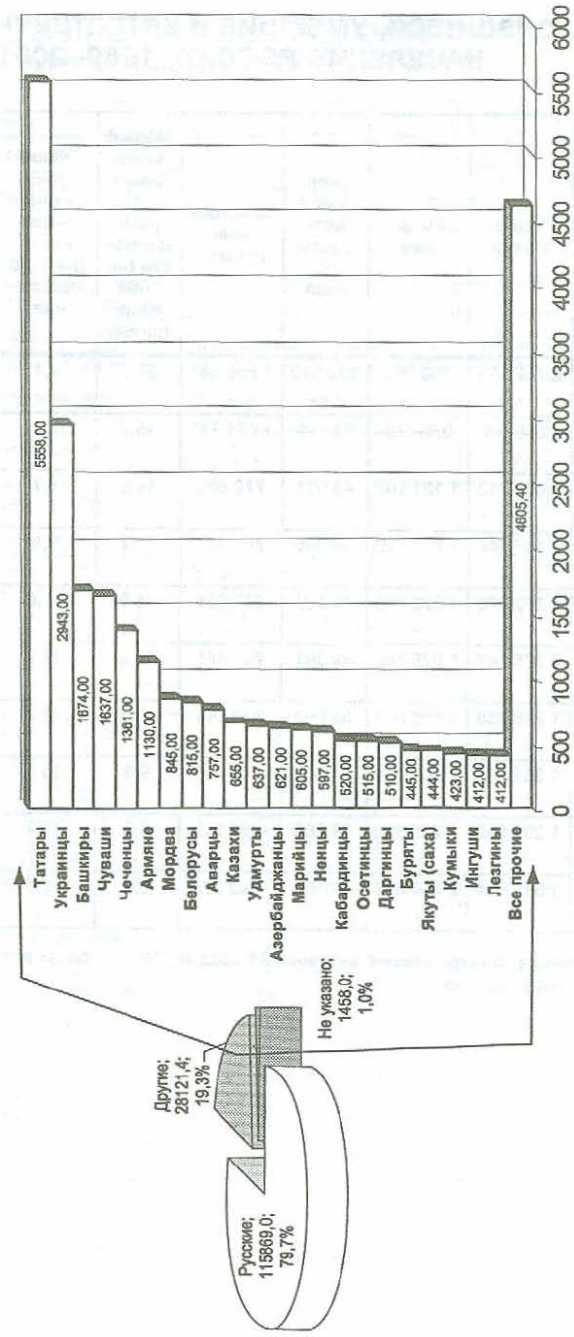
	На 1000 человек соответствующего возраста имеют образование						
	высшее профессиональное	неполное высшее профессиональное	среднее профессиональное	начальное профессиональное	среднее (полное) общее	основное общее	начальное общее
Все население в возрасте 15 лет и более	160	31	272	127	175	137	77
в том числе в возрасте, лет:							
15-19	0	33	63	50	336	450	53
20-24	118	128	271	137	227	91	13
25-29	214	42	315	149	174	82	9
30-34	212	31	371	154	159	49	7
35-39	218	24	374	157	166	39	6
40-44	209	18	362	165	181	43	7
45-49	203	15	347	170	178	63	11
50-54	202	14	333	153	172	93	19
55-59	222	15	294	133	150	123	46
60-64	164	10	233	109	127	203	137
65-69	138	8	198	90	87	203	249
70 и более	85	9	128	59	63	190	397
Возраст не указан	36	10	59	25	43	22	14

Впервые при переписи получена численность лиц, имеющих послевузовское образование (закончивших аспирантуру, докторантуру, ординатуру), которая составила 369 тыс. человек. Впервые при переписи населения зафиксировано превышение доли женщин, имеющих высшее образование, по сравнению с мужчинами.

1.8. Частные домохозяйства и их группировка по размеру, по данным переписи населения 2002 г.

	Число частных домохозяйств	В них членов домохозяйств, тыс. человек	в том числе домохозяйства, состоящие из						Средний размер частного домохозяйства, человек
			1 человека	2 человек	3 человек	4 человек	5 человек	6 и более человек	
Городские и сельские поселения									
Тысяч	52 707	142 729	11 742	14 533	12 535	8943	3032	1922	2,7
На 1000 домохозяйств	1000	X	223	276	238	170	58	36	X
Городские поселения									
Тысяч	39 233	104 558	8769	10 870	9802	6614	2034	1144	2,7
На 1000 домохозяйств	1000	X	224	277	250	169	52	29	X
Сельские поселения									
Тысяч	13 474	38 171	2973	3663	2734	2329	997	778	2,8
На 1000 домохозяйств	1000	X	221	272	203	173	74	58	X

1.9. Национальный состав населения России, по данным переписи 2002 г.



2. РОДИВШИЕСЯ, УМЕРШИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЙ ПРИРОСТ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ, 1960–2001 гг.

Годы	Родившиеся	Умершие	Умершие в возрасте до года	Естественный прирост	Общий коэффициент рождаемости (на 1000 населения)	Общий коэффициент смертности (на 1000 населения)	Коэффициент естественного прироста (на 1000 населения)	Коэффициент младенческой смертности (на 1000 родившихся)
1960	2 782 353	886 090	102 040	1 896 263	23,2	7,4	15,8	36,6
1965	1 990 520	958 789	53 798	1 031 731	15,7	7,6	8,1	26,6
1970	1 903 713	1 131 183	43 511	772 530	14,6	8,7	5,9	23
1975	2 106 147	1 309 710	49 806	796 437	15,7	9,8	5,9	23,7
1980	2 202 779	1 525 755	48 500	677 024	15,9	11,0	4,9	22,1
1985	2 375 147	1 625 266	49 381	749 881	16,6	11,3	5,3	20,7
1990	1 988 858	1 655 993	35 088	332 865	13,4	11,2	2,2	17,4
1995	1 363 806	2 203 811	24 840	-840 005	9,3	15,0	-5,7	18,1
2000	1 266 800	2 225 332	19 286	-958 532	8,7	15,4	-6,7	15,3
2001	1 311 604	2 254 856	19 104	-943 252	9,1	15,6	-6,5	14,6

Источник: Демографический ежегодник РФ 2002. М., 2002. С. 20. За 2002–2003 гг. — оперативные данные Госкомстата РФ.

3. ПРОГНОЗ ООН НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ДО 2020 г. СРЕДНИЙ ВАРИАНТ, ПЕРЕСМОТР 2002 г.

Годы	2000	2005	2010	2015	2020
Численность населения (тыс. человек)	145 612	141 553	137 501	133 429	129 018
Мужчины (тыс. человек)	68 199	66 058	63947	61 903	59 782
Женщины (тыс. человек)	77 413	75 494	73553	71 526	69 237
Соотношение полов (мужчин на 100 женщин)	88.1	87.5	86.9	86.5	86.3
Доля населения в возрасте 0–4 года (%)	4.4	4.3	4.5	4.6	4.3
Доля населения в возрасте 5–14 года (%)	13.6	10.2	9.1	9.1	9.4
Доля населения в возрасте 15–24 года (%)	15.6	16.6	14.3	10.8	9.7
Доля населения в возрасте 60 лет и старше (%)	18.5	17.6	18.7	21.3	24.4
Доля населения в возрасте 65 лет и старше (%)	12.5	14.1	13.3	14.3	16.7
Доля населения в возрасте 80 лет и старше (%)	2	2.3	3.1	3.3	4
Доля женщин в возрасте 15–49 лет (%)	50.6	51.3	48.9	46.2	44.8
Медианный возраст населения (лет)	36.8	38.2	39.3	40.5	42.1
Плотность населения (человек на 1 км^2)	9	8	8	8	8

Периоды	2000–2005	2005–2010	2010–2015	2015–2020
Среднегодовой абсолютный прирост (убыль) населения (тысяч человек)	-812	-810	-814	-882
Среднегодовое число рождений (тысяч)	1230	1245	1238	1126
Среднегодовое число смертей (тысяч)	2092	2105	2102	2058
Среднегодовые темпы прироста (%)	-0.57	-0.58	-0.6	-0.67
Общий коэффициент рождаемости (‰)	8.6	8.9	9.1	8.6
Общий коэффициент смертности (‰)	14.6	15.1	15.5	15.7
Суммарный коэффициент рождаемости (рождений на 1 женщину)	1.14	1.14	1.21	1.27
Нетто-коэффициент воспроизводства населения	0.54	0.53	0.57	0.59
Коэффициент младенческой смертности (‰)	15.9	14.9	13.6	12.5
Средняя ожидаемая продолжительность жизни новорожденного (лет). Оба пола	66.8	67	67.4	68.5
Средняя ожидаемая продолжительность жизни новорожденного (лет). Мужчины	60.8	61.2	62.1	63.8
Средняя ожидаемая продолжительность жизни новорожденного (лет). Женщины	73.1	73	72.7	73.1

Источник: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. World Population Prospects: The 2002 Revision: // http://esa.un.org/unpp. June 02, 2003; 8:55:42 AM.

4. ВСЕ СТРАНЫ МИРА В 2002 Г.

Страна или регион	Территория (тыс. км²)	Население в середине 2001 г. (млн. человек)	Общий коэффициент рождаемости (на 1000 населения)	Общий коэффициент смертности (на 1000 населения)	Население в 2025 г. (млн. человек)	Коэффициент младенческой смертности (на 1000 родившихся)	Коэффициент суммарной рождаемости (рождений на 1 женщину репродуктивного возраста)	Доля населения моложе 15 лет (%)	Доля населения старше 64 лет (%)	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, мужчины (лет)	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, женщины (лет)	Душевой ВВП (ППС долларов США)	Доля ВИЧ-инфицированных в населении 15–49 лет (%)	Надежность данных	Среднегодовые темпы прироста численности населения за 2001–2025 годы (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ВЕСЬ МИР	134 287.0	6 137.0	22.0	9.0	7 818.0	56	2.8	30	7	65	69	6 650	1.2	-	1.01
АЗИЯ	31 796.0	3 720.0	22.0	8.0	4 714.0	55	2.7	30	6	65	68	3 930	0.3	-	0.99
ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ	11 788.0	1 503.0	15.0	7.0	1 669.0	30	1.8	22	8	70	74	5 750	0.1	-	0.44
Китай	9 584.0	1 273.3	15.0	6.0	1 431.0	31	1.8	23	7	69	73	3 550	0.1	B	0.49
Китай–Гонконг	1.1	6.9	8.0	5.0	8.4	3	1.0	17	11	77	82	22 570	0.1	A	0.82
Китай–Макао	0.0	0.4	9.0	3.0	0.6	4	1.2	24	8	75	80	16 940	0.0	B	1.51
Северная Корея	121.0	22.0	21.0	7.0	26.0	88	2.3	26	6	67	73	-	0.0	C	0.70
Южная Корея	99.0	48.8	14.0	5.0	53.0	8	1.5	22	7	71	78	15 530	0.0	B	0.34
Япония	378.0	127.1	9.0	8.0	121.0	3	1.3	15	17	77	84	25 170	0.0	A	-0.20
Монголия	1 568.0	2.4	20.0	7.0	3.4	37	2.2	34	4	61	65	1 610	0.0	B	1.46

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тайвань	36.0	22.5	14.0	6.0	25.0	6	1.7	21	9	72	78	-	0.0	A	0.44
ЗАПАДНАЯ АЗИЯ	4 729.0	193.0	28.0	7.0	299.0	45	3.9	36	5	66	69	4 810	0.0	-	1.84
Саудовская Аравия	2 152.0	21.1	35.0	6.0	41.0	21	5.7	43	2	66	69	11 050	0.0	B	2.81
Армения	30.0	3.8	9.0	6.0	4.1	16	1.1	24	9	71	76	2 360	0.0	B	0.32
Азербайджан	87.0	8.1	15.0	6.0	9.8	13	2.0	32	6	68	75	2 450	0.0	B	0.80
Бахрейн	0.7	0.7	21.0	3.0	1.7	9	2.8	31	2	70	75	-	0.2	B	3.64
Кипр	9.0	0.9	13.0	8.0	1.0	7	1.8	23	10	75	79	19 080	0.1	C	0.49
Объединенные Арабские Эмираты	84.0	3.3	18.0	4.0	4.5	19	3.5	26	1	71	76	-	0.2	B	1.30
Грузия	70.0	5.5	9.0	9.0	4.8	18	1.2	20	13	69	77	2 540	0.0	B	-0.57
Ирак	439.0	23.6	37.0	10.0	40.0	92	5.3	42	3	58	60	-	0.0	C	2.22
Израиль	21.0	6.4	22.0	6.0	8.9	5	3.0	29	10	76	80	18 070	0.1	A	1.38
Иордания	89.0	5.2	27.0	5.0	8.7	31	3.6	40	5	69	71	3 880	0.0	B	2.17
Кувейт	18.0	2.3	20.0	2.0	4.2	9	4.2	26	1	72	73	-	0.1	B	2.54
Ливан	10.0	4.3	23.0	7.0	5.4	33	2.5	29	7	68	73	-	0.1	C	0.95
Оман	213.0	2.4	39.0	4.0	4.9	18	6.1	41	2	69	73	-	0.1	B	3.02
Палестина (территория)	6.0	3.3	42.0	5.0	7.4	26	5.9	47	4	70	74	-	0.0	B	3.42
Катар	11.0	0.6	31.0	4.0	0.8	10	3.9	27	2	69	74	-	0.1	B	1.17
Сирия	185.0	17.1	31.0	6.0	27.0	24	4.1	41	3	70	70	3 450	0.0	B	1.92
Турция	776.0	66.3	22.0	7.0	85.0	35	2.5	30	6	67	71	6 440	0.0	B	1.04
Йемен	529.0	18.0	44.0	11.0	40.0	75	7.2	48	3	57	61	730	0.0	B	3.38
ЦЕНТРАЛЬНАЯ И ЮЖНАЯ АЗИЯ	10 780.0	1 505.0	27.0	9.0	2 061.0	72	3.4	37	4	60	62	2 250	0.5	-	1.32

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Афганистан	653.0	26.8	43.0	19.0	46.0	154	6.0	43	3	46	44	-	0.0	D	2.28
Бангладеш	144.0	133.5	28.0	8.0	181.0	66	3.3	40	3	59	59	1 530	0.0	B	1.28
Бутан	47.0	0.9	40.0	9.0	1.4	71	5.6	42	4	66	66	1 260	0.0	D	1.86
Индия	3 291.0	1 033.0	26.0	9.0	1 363.0	70	3.2	36	4	60	61	2 230	0.7	B	1.16
Иран	1 635.0	66.1	18.0	6.0	88.0	30	2.6	36	5	69	71	5 520	0.0	B	1.20
Казахстан	2 720.0	14.8	15.0	10.0	15.0	20	1.8	28	7	60	71	4 790	0.0	B	0.06
Киргизия	199.0	5.0	20.0	7.0	6.5	23	2.4	35	5	65	72	2 420	0.0	B	1.10
Мальдивская Республика	0.3	0.3	41.0	9.0	0.5	69	5.8	46	3	60	63	-	0.1	C	2.46
Непал	147.0	23.5	35.0	11.0	37.0	79	4.8	41	3	58	57	1 280	0.3	B	1.91
Узбекистан	448.0	25.1	22.0	5.0	34.0	20	2.7	38	4	58	73	2 230	0.0	B	1.27
Пакистан	797.0	145.0	39.0	11.0	252.0	91	5.6	42	4	60	61	1 860	0.1	C	2.33
Шри-Ланка	66.0	19.5	18.0	6.0	23.0	17	2.1	28	6	70	74	3 230	0.1	B	0.69
Таджикистан	143.0	6.2	19.0	4.0	7.7	23	2.4	42	4	66	71	-	0.0	B	0.91
Туркмения	489.0	5.5	19.0	5.0	6.5	25	2.2	38	4	63	70	3 340	0.0	B	0.70
ЮГО-ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ	4 500.0	519.0	23.0	7.0	685.0	44	2.8	32	5	64	69	3 210	0.6	-	1.16
Бирма	677.0	47.8	28.0	12.0	60.0	92	3.3	33	5	54	57	-	2.0	D	0.95
Бруней	6.0	0.4	22.0	3.0	0.5	16	2.7	32	3	71	76	-	0.2	B	1.58
Камбоджа	181.0	13.1	28.0	11.0	16.0	95	4.0	43	4	54	58	1 350	4.0	B	0.84
Индонезия	1 907.0	206.1	23.0	6.0	272.0	46	2.7	31	4	65	70	2 660	0.1	B	1.16
Лаос	237.0	5.4	39.0	14.0	9.0	104	5.4	44	4	51	54	1 430	0.1	C	2.15
Малайзия	330.0	22.7	25.0	4.0	34.0	8	3.2	33	4	70	75	7 640	0.4	C	1.70

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Филиппины	300.0	77.2	29.0	6.0	108.0	31	3.5	37	4	64	70	3 990	0.1	B	1.41
Сингапур	0.6	4.1	14.0	5.0	8.0	3	1.6	17	6	76	80	22 640	0.2	A	2.82
Таиланд	514.0	62.4	14.0	6.0	72.0	22	1.8	24	6	70	75	5 950	2.2	B	0.60
Восточный Тимор	15.0	0.8	33.0	16.0	1.2	135	4.4	43	5	47	48	-	0.0	C	1.87
Вьетнам	332.0	78.7	20.0	6.0	104.0	37	2.3	33	6	63	69	1 860	0.2	B	1.17
АМЕРИКА	40 570.0	841.0	20.0	7.0	1 079.0	25	2.5	28	8	70	76	15 770	0.6	-	1.04
СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА	19 964.0	316.0	14.0	9.0	382.0	7	2.0	21	13	74	80	31 260	0.6	-	0.79
Канада	9 982.0	31.0	11.0	8.0	36.0	6	1.4	19	13	76	81	25 440	0.3	A	0.62
Соединенные Штаты Америки	9 640.0	284.5	15.0	9.0	346.0	7	2.1	21	13	74	80	31 910	0.6	A	0.82
ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА	2 483.0	138.0	26.0	5.0	190.0	30	3.1	36	5	71	76	6 900	0.5	-	1.34
Белиз	23.0	0.3	25.0	6.0	0.4	22	3.2	41	5	70	74	4 750	2.0	B	2.22
Коста-Рика	51.0	3.7	22.0	4.0	5.0	12	2.6	32	5	75	79	7 880	0.5	B	1.26
Гватемала	109.0	13.0	36.0	7.0	22.0	50	4.8	44	3	63	68	3 630	1.4	B	2.22
Гондурас	112.0	6.7	33.0	6.0	9.8	42	4.4	43	4	64	68	2 270	1.9	B	1.60
Мексика	1 960.0	99.6	24.0	5.0	131.0	25	2.8	34	5	73	78	8 070	0.3	B	1.15
Никарагуа	130.0	5.2	35.0	6.0	8.6	40	4.3	43	3	66	70	2 060	0.2	B	2.12
Панама	76.0	2.9	25.0	5.0	3.8	17	2.6	31	6	72	76	5 450	1.5	C	1.13
Сальвадор	21.0	6.4	30.0	7.0	9.3	30	3.5	36	5	67	73	4 260	0.6	B	1.57
КАРИБСКИЙ РАЙОН	235.0	37.0	21.0	8.0	46.0	42	2.6	30	7	66	71	-	2.1	-	0.91
Антигуа и Барбуда	0.4	0.1	22.0	6.0	0.1	17	2.4	28	8	68	72	9 870	0.0	B	0.56

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Антильские о-ва (Нид.)	0.8	0.2	17.0	6.0	0.3	13	2.1	26	7	72	76	-	0.0	B	0.53
Аруба	0.2	0.1	17.0	6.0	0.2	26	1.8	22	9	75	82	-	0.0	-	2.71
Багамские о-ва	14.0	0.3	21.0	5.0	0.4	18	2.4	31	6	70	75	15 500	4.1	A	1.07
Барбадос	0.4	0.3	14.0	9.0	0.5	14	1.6	23	9	70	75	14 010	1.2	A	2.51
Каймановы о-ва	0.3	0.0	15.0	4.0	0.1	12	2.1	23	7	76	81	-	0.0	-	2.36
Куба	111.0	11.3	14.0	7.0	12.0	7	1.6	22	10	73	77	-	0.0	C	0.25
Доминиканская Республика	49.0	8.6	26.0	5.0	12.0	47	3.1	35	5	67	71	5 210	2.8	B	1.40
Доминика	0.8	0.1	16.0	8.0	0.1	16	1.8	33	9	70	76	5 040	0.0	A	0.00
Гренада	0.3	0.1	21.0	8.0	0.1	14	2.4	38	4	63	66	6 330	0.0	B	0.44
Гваделупа	1.7	0.5	17.0	6.0	0.5	8	1.9	25	9	73	80	-	0.0	A	0.67
Гаити	28.0	7.0	33.0	15.0	9.6	80	4.7	43	4	47	51	1 470	5.2	C	1.32
Ямайка	11.0	2.6	20.0	5.0	3.3	24	2.4	31	7	70	73	3 390	0.7	B	1.00
Мартиника	1.1	0.4	14.0	6.0	0.4	7	1.8	23	10	76	82	-	0.0	C	0.61
Пуэрто-Рико	9.0	3.9	15.0	7.0	4.2	11	1.9	25	10	71	80	-	0.0	A	0.31
Сент-Люсия	0.6	0.2	19.0	6.0	0.2	14	2.1	33	6	70	73	5 200	0.0	A	1.14
Сент-Винсент и Гренадины	0.4	0.1	19.0	7.0	0.1	20	2.2	32	6	70	73	4 990	0.0	A	0.36
Сент-Кристофер и Невис	0.4	0.0	20.0	11.0	0.1	24	2.5	31	9	66	71	10 400	0.0	C	0.93
Тринидад и Тобаго	5.0	1.3	14.0	8.0	1.4	17	1.7	26	7	68	73	7 690	1.1	A	0.31
Виргинские о-ва	0.3	0.1	16.0	5.0	0.2	10	2.3	29	8	74	82	-	0.0	-	0.93
ЮЖНАЯ АМЕРИКА	17 888.0	350.0	23.0	7.0	462.0	31	2.6	31	6	67	73	6 730	0.5	-	1.16

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Аргентина	2 784.0	37.5	19.0	8.0	47.0	19	2.6	28	10	70	77	11 940	0.7	A	0.95
Боливия	1 100.0	8.5	32.0	9.0	13.0	63	4.2	40	4	60	64	2 300	0.1	B	1.79
Бразилия	8 557.0	171.8	22.0	7.0	219.0	35	2.4	30	5	65	72	6 840	0.6	B	1.02
Чили	757.0	15.4	18.0	5.0	19.0	10	2.3	28	7	72	78	8 410	0.2	A	0.88
Колумбия	1 140.0	43.1	24.0	6.0	60.0	21	2.6	32	5	68	74	5 580	0.3	B	1.39
Эквадор	284.0	12.9	28.0	6.0	19.0	30	3.3	34	4	68	73	2 820	0.3	B	1.63
Гайана	215.0	0.7	21.0	8.0	0.7	40	2.5	31	5	62	68	3 330	3.0	C	-0.31
Гвиана франц.	90.0	0.2	27.0	4.0	0.3	17	3.4	31	5	72	79	-	0.0	C	1.56
Парагвай	407.0	5.7	32.0	5.0	9.7	33	4.3	40	5	71	76	4 380	0.1	B	2.24
Перу	1 287.0	26.1	24.0	6.0	36.0	41	2.9	34	5	66	71	4 480	0.4	B	1.35
Суринам	163.0	0.4	26.0	7.0	0.5	27	3.0	33	5	68	74	3 780	1.3	D	0.28
Уругвай	178.0	3.4	16.0	10.0	4.0	17	2.3	24	13	70	78	8 750	0.3	A	0.68
Венесуэла	913.0	24.6	25.0	5.0	35.0	20	2.9	34	5	70	76	5 420	0.5	A	1.48
АФРИКА	30 333.0	818.0	38.0	14.0	1 268.0	88	5.2	43	3	52	55	1 790	6.7	-	1.84
СЕВЕРНАЯ АФРИКА	8 520.0	177.0	28.0	7.0	251.0	53	3.6	37	4	64	67	3 070	0.2	-	1.47
Алжир	2 384.0	31.0	25.0	6.0	43.0	55	3.1	39	4	68	70	4 840	0.1	B	1.37
Египет	1 003.0	69.8	28.0	7.0	96.0	44	3.5	36	4	65	68	3 460	0.0	B	1.34
Ливия	1 762.0	5.2	28.0	4.0	8.3	33	3.9	37	4	73	77	-	0.1	B	1.97
Марокко	447.0	29.2	26.0	6.0	40.0	53	3.4	33	5	67	71	3 320	0.0	B	1.32
Западная Сахара	252.0	0.3	46.0	17.0	0.4	140	6.8	-	-	-	-	-	0.0	D	1.87
Судан	2 509.0	31.8	34.0	11.0	50.0	74	4.9	43	3	55	57	-	1.0	C	1.90

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тунис	164.0	9.7	19.0	6.0	13.0	28	2.3	31	6	70	74	5 700	0.0	B	1.23
ЗАПАДНАЯ АФРИКА	6 145.0	240.0	42.0	15.0	393.0	88	5.8	45	3	50	52	1 000	4.6	-	2.08
Бенин	113.0	6.6	45.0	15.0	12.0	94	6.3	48	2	49	51	920	2.5	B	2.52
Буркина-Фасо	274.0	12.3	47.0	17.0	22.0	105	6.8	48	3	47	47	960	6.4	B	2.45
О-ва Зеленого Мыса	4.0	0.5	37.0	7.0	0.5	31	4.0	43	7	65	72	4 450	0.0	B	0.44
Берег Слоновой Кости	323.0	16.4	36.0	16.0	26.0	112	5.2	42	2	45	47	1 540	10.8	B	1.94
Гамбия	11.0	1.4	43.0	14.0	2.7	82	5.9	46	3	51	54	1 550	2.0	C	2.77
Гана	239.0	19.9	32.0	10.0	26.0	56	4.3	43	3	56	59	1 850	3.6	C	1.12
Гвинея	246.0	7.6	41.0	19.0	13.0	98	5.5	44	3	43	47	1 870	1.5	C	2.26
Гвинея-Бисау	36.0	1.2	42.0	20.0	2.2	131	5.8	44	3	44	46	630	2.5	C	2.56
Либерия	111.0	3.2	49.0	17.0	6.0	139	6.6	43	3	49	52	-	2.8	D	2.65
Мали	1 242.0	11.0	50.0	20.0	22.0	123	7.0	47	3	45	47	740	2.0	C	2.93
Мавритания	1 027.0	2.7	43.0	15.0	5.4	106	6.0	44	2	49	52	1 550	0.5	C	2.93
Нигер	1 268.0	10.4	53.0	24.0	19.0	123	7.5	50	2	41	41	740	1.4	B	2.54
Нигерия	925.0	126.6	41.0	14.0	204.0	75	5.8	44	3	52	53	770	5.1	C	2.01
Сенегал	197.0	9.7	41.0	13.0	17.0	68	5.7	44	3	51	54	1 400	1.8	B	2.37
Сьерра-Леоне	72.0	5.4	47.0	20.0	9.9	153	6.3	45	3	42	47	440	3.0	D	2.56
Того	57.0	5.2	40.0	11.0	7.6	80	5.8	47	2	53	58	1 380	6.0	C	1.59
ВОСТОЧНАЯ АФРИКА	6 369.0	252.0	42.0	16.0	398.0	97	5.7	45	3	49	51	850	11.0	-	1.92
Бурунди	28.0	6.2	42.0	17.0	11.0	75	6.5	48	3	46	47	570	11.3	C	2.42
Коморские острова	2.2	0.6	47.0	12.0	1.1	91	6.8	46	5	54	59	1 430	0.1	B	2.56

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Джибути	23.0	0.6	43.0	16.0	0.8	117	6.1	43	3	44	48	-	11.8	D	0.93
Эритрея	118.0	4.3	43.0	13.0	8.3	80	6.0	43	3	53	57	1 040	2.9	C	2.78
Эфиопия	1 106.0	65.4	44.0	15.0	118.0	97	5.9	44	3	51	53	620	10.6	B	2.49
Кения	581.0	29.8	34.0	14.0	33.0	74	4.4	44	3	48	49	1 010	14.0	B	0.43
Мадагаскар	588.0	16.4	43.0	13.0	31.0	96	5.8	45	3	52	56	790	0.2	B	2.69
Малави	119.0	10.5	46.0	23.0	17.0	104	6.4	47	3	39	40	570	16.0	B	2.03
О-в Морис	2.0	1.2	17.0	7.0	1.4	16	2.0	26	6	67	74	8 950	0.1	A	0.64
Майотт	0.4	0.2	41.0	10.0	0.4	75	5.6	47	2	57	61	-	0.0	-	3.18
Мозамбик	803.0	19.4	43.0	22.0	22.0	135	5.6	44	3	69	76	810	13.2	B	0.53
Уганда	241.0	24.0	48.0	19.0	48.0	97	6.9	51	2	42	43	1 160	8.3	B	2.93
Реюньон	2.5	0.7	20.0	5.0	0.9	8	2.3	27	7	70	79	-	0.0	B	0.98
Руанда	26.0	7.3	39.0	21.0	8.0	107	5.8	44	3	39	40	880	11.2	C	0.38
Сейшельские о-ва	0.4	0.1	18.0	7.0	0.1	10	2.0	29	8	67	73	-	0.0	B	0.49
Сомали	638.0	7.5	48.0	19.0	15.0	126	7.3	44	3	45	48	-	0.0	D	2.93
Танзания	946.0	36.2	41.0	13.0	60.0	99	5.6	45	3	52	54	500	8.1	B	2.13
Замбия	753.0	9.8	45.0	22.0	14.0	95	6.1	45	2	37	38	720	20.0	B	1.50
Зимбабве	391.0	11.4	29.0	20.0	9.5	65	4.0	44	3	41	39	2 690	25.1	B	-0.76
ЦЕНТРАЛЬНАЯ АФРИКА	6 620.0	99.0	46.0	16.0	183.0	113	6.6	47	3	46	50	-	5.3	-	2.59
Ангола	1 248.0	12.3	50.0	25.0	20.0	198	6.9	48	3	37	39	1 100	2.8	D	2.05
Камерун	476.0	15.8	39.0	12.0	25.0	77	5.2	43	3	55	56	1 490	7.7	B	1.93
Центр.-Афр. Республика	624.0	3.6	38.0	18.0	4.9	98	5.1	44	4	43	46	1 150	13.8	B	1.29

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Конго	342.0	3.1	46.0	16.0	6.3	105	6.3	43	3	47	52	540	6.4	D	3.00
Конго Дем. Респ. (бывш. Заир)	2 348.0	53.6	47.0	16.0	106.0	106	7.0	48	3	45	50	-	5.1	D	2.88
Габон	268.0	1.2	32.0	16.0	1.4	57	4.3	40	6	51	54	5 280	4.2	B	0.64
Экваториальная Гвинея	28.0	0.5	45.0	14.0	0.9	108	5.9	44	4	48	52	3 910	0.5	D	2.70
Сан-Томе и Принсипи	1.0	0.2	43.0	8.0	0.3	54	6.2	48	4	63	66	-	0.0	B	2.80
Чад	1 285.0	8.7	49.0	16.0	18.0	103	6.6	48	3	48	52	840	2.7	B	3.08
ЮЖНАЯ АФРИКА	2 678.0	50.0	27.0	14.0	42.0	61	3.1	35	5	51	53	8 160	20.7	-	-0.72
Южно-Африканская Республика	1 222.0	43.6	25.0	14.0	35.0	57	2.9	34	5	52	54	8 710	19.9	B	-0.91
Ботсвана	582.0	1.6	31.0	20.0	1.2	60	3.9	41	4	41	42	6 540	35.8	C	-1.19
Лесото	30.0	2.2	33.0	13.0	2.4	84	4.3	40	5	52	55	2 350	23.6	C	0.36
Намибия	825.0	1.8	36.0	17.0	2.0	68	5.0	43	4	47	45	5 580	19.5	B	0.44
Свазиленд	17.0	1.1	41.0	20.0	1.4	109	5.9	46	3	40	41	4 380	25.3	C	1.01
ЕВРОПА	23 015.0	727.0	10.0	11.0	717.0	9	1.4	18	15	70	78	14 970	0.3	-	-0.06
ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА	18 835.0	303.0	9.0	14.0	287.0	14	1.2	18	13	63	74	6 770	0.3	-	-0.23
Белоруссия	208.0	10.0	9.0	14.0	9.4	9	1.3	19	13	62	74	6 880	0.3	B	-0.26
Болгария	111.0	8.1	9.0	14.0	6.6	15	1.2	16	16	68	75	5 070	0.0	A	-0.85
Венгрия	93.0	10.0	10.0	14.0	9.2	9	1.3	17	15	66	75	11 050	0.1	A	-0.35
Молдавия	34.0	4.3	11.0	11.0	4.5	18	1.4	24	9	64	72	2 100	0.2	B	0.19
Польша	324.0	38.6	10.0	10.0	39.0	9	1.4	20	12	68	77	8 390	0.1	B	0.04
Румыния	239.0	22.4	10.0	12.0	22.0	19	1.3	18	13	67	74	5 970	0.0	A	-0.08

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Россия	17 095.0	144.4	9.0	15.0	137.0	16	1.2	18	13	59	72	6 990	0.2	B	-0.22
Словакия	49.0	5.4	10.0	10.0	5.2	9	1.3	20	11	69	77	10 430	0.0	A	-0.16
Чехия	79.0	10.3	9.0	11.0	10.0	4	1.1	17	14	71	78	12 840	0.0	A	-0.12
Украина	604.0	49.1	8.0	15.0	45.0	15	1.1	18	14	63	74	3 360	1.0	B	-0.36
ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА	1 109.0	184.0	11.0	10.0	189.0	5	1.6	17	16	75	81	23 840	0.2	-	0.11
Германия	357.0	82.2	9.0	10.0	80.0	4	1.3	16	16	74	81	23 510	0.1	A	-0.11
Австрия	84.0	8.1	10.0	9.0	8.3	5	1.3	17	15	75	81	24 600	0.2	A	0.10
Бельгия	31.0	10.3	11.0	10.0	10.0	5	1.6	18	17	75	81	25 710	0.2	A	-0.12
Франция	552.0	59.2	13.0	9.0	64.0	4	1.9	19	16	75	83	23 020	0.4	A	0.33
Лихтенштейн	0.2	0.0	12.0	7.0	0.0	8	1.4	19	10	-	-	-	0.0	A	1.21
Люксембург	3.0	0.5	13.0	9.0	0.6	5	1.7	19	14	75	81	41 230	0.2	A	0.92
Монако	0.0	0.0	20.0	17.0	0.0	4	-	15	23	-	-	-	0.0	D	1.21
Нидерланды	41.0	16.0	13.0	9.0	18.0	5	1.7	19	14	75	81	24 410	0.2	A	0.49
Швейцария	41.0	7.2	11.0	9.0	7.6	5	1.5	18	15	77	83	28 760	0.5	A	0.23
СЕВЕРНАЯ ЕВРОПА	1 752.0	96.0	11.0	10.0	102.0	5	1.6	19	15	74	80	21 460	0.1	-	0.25
Дания	43.0	5.4	13.0	11.0	5.8	4	1.7	18	15	74	79	25 600	0.2	A	0.30
Эстония	45.0	1.4	9.0	13.0	1.2	10	1.3	18	14	65	76	8 190	0.0	B	-0.64
Финляндия	339.0	5.2	11.0	10.0	5.3	4	1.7	18	15	74	81	22 600	0.1	A	0.08
Ирландия	70.0	3.8	14.0	9.0	4.5	6	1.9	22	11	74	79	22 450	0.1	A	0.71
Исландия	103.0	0.3	15.0	7.0	0.3	2	2.0	23	12	78	81	27 210	0.1	A	0.41
Латвия	65.0	2.4	8.0	14.0	2.2	11	1.2	18	15	65	76	6 220	0.1	B	-0.36

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Литва	65.0	3.7	9.0	11.0	3.5	9	1.3	20	13	67	77	6 490	0.0	B	-0.23
Норвегия	324.0	4.5	13.0	10.0	5.0	4	1.8	20	15	76	81	28 140	0.1	A	0.44
Великобритания	245.0	60.0	12.0	11.0	64.0	6	1.7	19	16	75	80	22 220	0.1	A	0.27
Швеция	450.0	8.9	10.0	11.0	9.4	3	1.5	19	17	77	82	22 150	0.1	A	0.23
ЮЖНАЯ ЕВРОПА	1 318.0	145.0	10.0	10.0	139.0	7	1.3	16	16	74	80	16 520	0.4	-	-0.18
Албания	29.0	3.4	17.0	5.0	4.5	12	2.8	33	6	69	75	3 240	0.0	B	1.17
Андорра	0.5	0.1	13.0	4.0	0.1	-	1.2	15	12	-	-	-	0.0	C	2.93
Босния и Герцеговина	51.0	3.4	12.0	8.0	3.6	11	1.6	20	8	65	72	-	0.0	D	0.24
Хорватия	57.0	4.7	10.0	11.0	4.4	8	1.4	20	12	70	77	7 260	0.0	A	-0.27
Испания	507.0	39.8	10.0	9.0	37.0	5	1.2	15	17	74	82	17 850	0.6	A	-0.30
Греция	132.0	10.9	10.0	10.0	10.0	6	1.3	15	17	76	81	15 800	0.2	A	-0.36
Италия	302.0	57.8	9.0	10.0	55.0	5	1.3	14	18	76	82	22 000	0.4	A	-0.21
Македония	26.0	2.0	14.0	8.0	2.2	15	1.9	23	10	70	75	4 590	0.0	A	0.40
Мальта	0.3	0.4	11.0	8.0	0.5	7	1.7	21	12	74	80	-	0.1	B	0.60
Португалия	92.0	10.0	12.0	11.0	9.3	6	1.5	17	15	72	79	15 860	0.7	A	-0.30
Сан-Марино	0.1	0.0	12.0	8.0	0.0	3	1.3	15	16	76	83	-	0.0	C	0.00
Словения	20.0	2.0	9.0	10.0	2.0	4	1.2	16	14	72	79	16 050	0.0	A	0.00
Югославия	102.0	10.7	12.0	11.0	11.0	13	1.6	21	13	70	75	-	0.1	D	0.12
ОКЕАНИЯ	8 573.0	31.0	18.0	7.0	40.0	28	2.5	25	10	72	76	17 940	0.1	-	1.07
Австралия	7 750.0	19.4	13.0	7.0	23.0	6	1.7	20	12	76	82	23 850	0.2	A	0.71
Фиджи	18.0	0.8	25.0	6.0	1.0	20	3.3	33	4	65	69	4 780	0.1	C	0.56

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Гуам	0.6	0.2	29.0	4.0	0.2	9	4.2	32	5	72	77	-	0.0	A	1.34
Маршалловы о-ва	0.2	0.1	26.0	4.0	0.2	31	6.6	49	3	63	67	-	0.0	C	3.50
Микронезия	0.7	0.1	31.0	6.0	0.2	34	4.6	44	4	65	67	-	0.0	C	1.93
Новая Каледония	19.0	0.2	22.0	5.0	0.3	7	2.6	30	6	70	76	21 130	0.0	C	1.16
Новая Зеландия	271.0	3.9	15.0	7.0	4.6	6	2.0	23	12	74	80	17 630	0.1	A	0.69
О-ва Палау	0.5	0.0	18.0	8.0	0.0	19	2.5	28	6	64	71	-	0.0	C	1.70
Папуа-Новая Гвинея	463.0	5.0	34.0	11.0	8.3	69	4.8	39	4	56	55	2 260	0.2	B	2.13
Полинезия франц.	4.0	0.2	21.0	5.0	0.3	8	2.6	30	5	69	74	22 200	0.0	C	1.21
Соломоновы о-ва	29.0	0.5	41.0	7.0	1.0	25	5.7	43	3	67	68	2 050	0.0	C	3.07
Западное Самоа	3.0	0.2	30.0	6.0	0.2	25	4.5	32	6	65	72	4 070	0.0	-	0.24
Вануату	12.0	0.2	36.0	6.0	0.3	45	4.6	42	3	64	67	2 880	0.0	C	0.89

Источник: Population Reference Bureau // http://www.prb.org

Примечания:

1. Надежность данных:

A. Полная статистика естественного движения и перепись не более 10 лет назад.

B. То же, что и A, но перепись более 15 лет назад.

C. Перепись до 15 лет, выборочные опросы не более 10 лет или выборочный текущий учет.

D. Демографическая информация скудная или отсутствует.

2. ППС доллары США — специальная расчетная валютная единица, основанная на паритете покупательной способности валют. Используется для международных сравнений. Доллар ППС определяется числом единиц национальной валюты, необходимым для покупки «представительной корзины товаров и услуг», аналогичной той, которую можно купить в США за 1 долл. США.

11. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Ранг по ИЧР *	Страна или регион	Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни новорожденного в 2001 году (лет)			Грамотность взрослых (% к населению в возрасте 15 лет и старше), 2001	Охват начальным, средним и высшим образованием (% к населению в возрасте 5-30 лет) 2000-01 уч. год	Душевой ВВП (ППС долларов США), 2001	Индекс продолжительности жизни	Индекс образования	Индекс душевого ВВП	Индекс человеческого развития (ИЧР), 2001
		оба пола	женщины	мужчины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Норвегия	78.7	81.7	75.8	..	98	29 620	0.900	0.990	0.950	0.944
2	Исландия	79.6	81.8	77.5	..	91	29 990	0.910	0.960	0.950	0.942
3	Швеция	79.9	82.4	77.4	..	113	24 180	0.910	0.990	0.920	0.941
4	Австралия	79.0	81.9	76.3	..	114	25 370	0.900	0.990	0.920	0.939
5	Нидерланды	78.2	80.9	75.5	..	99	27 190	0.890	0.990	0.940	0.938
6	Бельгия	78.5	81.7	75.4	..	107	25 520	0.890	0.990	0.920	0.937
7	США	76.9	79.7	74.0	..	94	34 320	0.860	0.970	0.970	0.937
8	Канада	79.2	81.8	76.5	..	94	27 130	0.900	0.970	0.940	0.937
9	Япония	81.3	84.7	77.7	..	83	25 130	0.940	0.940	0.920	0.932
10	Швейцария	79.0	82.2	75.8	..	88	28 100	0.900	0.950	0.940	0.932
11	Дания	76.4	78.9	74.0	..	98	29 000	0.860	0.990	0.950	0.930
12	Ирландия	76.7	79.4	74.1	..	91	32 410	0.860	0.960	0.960	0.930
13	Великобритания	77.9	80.4	75.4	..	112	24 160	0.880	0.990	0.920	0.930
14	Финляндия	77.8	81.3	74.1	..	103	24 430	0.880	0.990	0.920	0.930
15	Люксембург	78.1	81.2	74.8	..	73	53 780	0.880	0.900	1.000	0.930
16	Австрия	78.3	81.3	75.1	..	92	26 730	0.890	0.970	0.930	0.929
17	Франция	78.7	82.6	74.9	..	91	23 990	0.900	0.960	0.910	0.925
18	Германия	78.0	81.0	74.9	..	89	25 350	0.880	0.960	0.920	0.921
19	Испания	79.1	82.6	75.6	97.7	92	20 150	0.900	0.970	0.890	0.918
20	Новая Зеландия	78.1	80.6	75.6	..	99	19 160	0.880	0.990	0.880	0.917
21	Италия	78.6	81.8	75.4	98.5	82	24 670	0.890	0.930	0.920	0.916
22	Израиль	78.9	80.8	76.9	95.1	90	19 790	0.900	0.930	0.880	0.905
23	Португалия	75.9	79.4	72.3	92.5	93	18 150	0.850	0.970	0.870	0.896
24	Греция	78.1	80.8	75.6	97.3	81	17 440	0.890	0.930	0.860	0.892
25	Кипр	78.1	80.4	75.8	97.2	74	21 190	0.880	0.900	0.890	0.891
26	Гонконг	79.7	82.6	77.1	93.5	63	24 850	0.910	0.830	0.920	0.889
27	Барбадос	76.9	79.3	74.3	99.7	89	15 560	0.870	0.960	0.840	0.888
28	Сингапур	77.8	80.0	75.7	92.5	75	22 680	0.880	0.870	0.910	0.884
29	Словения	75.9	79.5	72.2	99.6	83	17 130	0.850	0.940	0.860	0.881
30	Республика Корея	75.2	79.0	71.4	97.9	91	15 090	0.840	0.960	0.840	0.879
31	Бруней	76.1	78.7	74.0	91.6	83	19 210	0.850	0.890	0.880	0.872
32	Чехия	75.1	78.4	71.7	..	76	14 720	0.830	0.910	0.830	0.861
33	Мальта	78.1	80.4	75.6	92.3	76	13 160	0.880	0.870	0.810	0.856
34	Аргентина	73.9	77.4	70.3	96.9	89	11 320	0.810	0.940	0.790	0.849
35	Польша	73.6	77.8	69.4	99.7	88	9450	0.810	0.950	0.760	0.841
36	Сейшелы	72.7	.. .	.	91	..	17 030	0.800	0.870	0.860	0.840
37	Бахрейн	73.7	75.7	72.1	87.9	81	16 060	0.810	0.860	0.850	0.839
38	Венгрия	71.5	75.7	67.3	99.3	82	12 340	0.770	0.930	0.800	0.837
39	Словакия	73.3	77.2	69.3	100	73	11 960	0.800	0.900	0.800	0.836
40	Уругвай	75.0	78.6	71.3	97.6	84	8400	0.830	0.930	0.740	0.834
41	Эстония	71.2	76.5	65.9	99.8	89	10 170	0.770	0.960	0.770	0.833
42	Коста-Рика	77.9	80.3	75.6	95.7	66	9460	0.880	0.860	0.760	0.832
43	Чили	75.8	78.8	72.8	95.9	76	9190	0.850	0.890	0.750	0.831
44	Катар	71.8	75.0	70.1	81.7	81	19 844	0.780	0.820	0.880	0.826

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
45	Литва	72.3	77.3	67.1	99.6	85	8470	0.790	0.940	0.740	0.824
46	Кувейт	76.3	78.8	74.7	82.4	54	18 700	0.860	0.730	0.870	0.820
47	Хорватия	74.0	77.9	70.0	98.4	68	9170	0.820	0.880	0.750	0.818
48	ОАЭ	74.4	77.1	73.0	76.7	67	20 530	0.820	0.730	0.890	0.816
49	Багамы	67.2	70.6	63.8	95.5	74	16 270	0.700	0.880	0.850	0.812
50	Латвия	70.5	75.8	65.0	99.8	86	7730	0.760	0.950	0.730	0.811
51	Сен-Китс и Невис	70.0	...	...	97.8	70	11 300	0.750	0.890	0.790	0.808
52	Куба	76.5	78.5	74.6	96.8	76	5259	0.860	0.900	0.660	0.806
53	Белоруссия	69.6	75.0	64.3	99.7	86	7620	0.740	0.950	0.720	0.804
54	Тринидад и Тобаго	71.5	74.6	68.6	98.4	67	9100	0.780	0.880	0.750	0.802
55	Мексика	73.1	76.1	70.1	91.4	74	8430	0.800	0.860	0.740	0.800
56	Антигуа и Барбуда	73.9	...	.	86.6	69	10 170	0.820	0.810	0.770	0.798
57	Болгария	70.9	74.6	67.4	98.5	77	6890	0.760	0.910	0.710	0.795
58	Малайзия	72.8	75.3	70.4	87.9	72	8750	0.800	0.830	0.750	0.790
59	Панама	74.4	77.1	72.0	92.1	75	5750	0.820	0.860	0.680	0.788
60	Македония	73.3	75.5	71.2	94	70	6110	0.810	0.860	0.690	0.784
61	Ливия	72.4	75.0	70.4	80.8	89	7570	0.790	0.840	0.720	0.783
62	Мавритания	71.6	75.5	68.0	84.8	69	9860	0.780	0.800	0.770	0.779
63	Россия	66.6	72.9	60.6	99.6	82	7100	0.690	0.930	0.710	0.779
64	Колумбия	71.8	75.0	68.6	91.9	71	7040	0.780	0.850	0.710	0.779
65	Бразилия	67.8	72.3	63.7	87.3	95	7360	0.710	0.900	0.720	0.777
66	Босния и Герцеговина	73.8	76.5	71.1	93	64	5970	0.810	0.830	0.680	0.777
67	Белиз	71.7	73.4	70.2	93.4	76	5690	0.780	0.880	0.670	0.776
68	Доминика	72.9	...	.	96.4	65	5520	0.800	0.860	0.670	0.776
69	Венесуэла	73.5	76.4	70.6	92.8	68	5670	0.810	0.840	0.670	0.775
70	Западное Самоа	69.5	73.0	66.5	98.7	71	6180	0.740	0.890	0.690	0.775
71	Сент-Люсия	72.2	73.8	70.5	90.2	82	5260	0.790	0.880	0.660	0.775
72	Румыния	70.5	74.2	67.0	98.2	68	5830	0.760	0.880	0.680	0.773
73	Саудовская Аравия	71.9	73.3	70.7	77.1	58	13 330	0.780	0.710	0.820	0.769
74	Таиланд	68.9	73.2	64.9	95.7	72	6400	0.730	0.880	0.690	0.768
75	Украина	69.2	74.4	64.1	99.6	81	4350	0.740	0.930	0.630	0.766
76	Казахстан	65.8	71.5	60.3	99.4	78	6500	0.680	0.920	0.700	0.765
77	Суринам	70.8	73.4	68.2	94	77	4599	0.760	0.880	0.640	0.762
78	Ямайка	75.5	77.5	73.5	87.3	74	3720	0.840	0.830	0.600	0.757
79	Оман	72.2	74.1	70.8	73	58	12 040	0.790	0.680	0.800	0.755
80	Сент-Винсент и Гренадины	73.8	75.3	72.4	88.9	58	5330	0.810	0.790	0.660	0.755
81	Фиджи	69.3	71.1	67.7	93.2	76	4850	0.740	0.880	0.650	0.754
82	Перу	69.4	72.0	66.9	90.2	83	4570	0.740	0.880	0.640	0.752
83	Ливан	73.3	74.8	71.7	86.5	76	4170	0.800	0.830	0.620	0.752
84	Парагвай	70.5	72.8	68.3	93.5	64	5210	0.760	0.840	0.660	0.751
85	Филиппины	69.5	71.6	67.6	95.1	80	3840	0.740	0.900	0.610	0.751
86	Мальдивы	66.8	66.3	67.4	97	79	4798	0.700	0.910	0.650	0.751
87	Туркмения	66.6	70.0	63.3	98	81	4320	0.690	0.920	0.630	0.748
88	Грузия	73.4	77.4	69.2	100	69	2560	0.810	0.890	0.540	0.746
89	Азербайджан	71.8	75.2	68.3	97	69	3090	0.780	0.880	0.570	0.744
90	Иордания	70.6	72.1	69.3	90.3	77	3870	0.760	0.860	0.610	0.743
91	Тунис	72.5	74.5	70.5	72.1	76	6390	0.790	0.730	0.690	0.740
92	Гайана	63.3	66.5	60.1	98.6	84	4690	0.640	0.940	0.640	0.740
93	Гренада	65.3	.. .	.	94.4	63	6740	0.670	0.840	0.700	0.738
94	Доминиканская Республика	66.7	69.3	64.4	84	74	7020	0.700	0.810	0.710	0.737
95	Албания	73.4	76.5	70.6	85.3	69	3680	0.810	0.800	0.600	0.735

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
96	Турция	70.1	72.8	67.6	85.5	60	5890	0.750	0.770	0.680	0.734
97	Эквадор	70.5	73.2	68.0	91.8	72	3280	0.760	0.850	0.580	0.731
98	Палестина	72.1	73.7	70.5	89.2	77	..	0.790	0.850	0.560	0.731
99	Шри-Ланка	72.3	75.5	69.6	91.9	63	3180	0.790	0.820	0.580	0.730
100	Армения	72.1	75.3	68.7	98.5	60	2650	0.780	0.860	0.550	0.729
101	Узбекистан	69.3	72.1	66.4	99.2	76	2460	0.740	0.910	0.530	0.729
102	Киргизия	68.1	71.9	64.2	97	79	2750	0.720	0.910	0.550	0.727
103	Кабо-Верде	69.7	72.4	66.6	74.9	80	5570	0.750	0.770	0.670	0.727
104	Китай	70.6	72.9	68.6	85.8	64	4020	0.760	0.790	0.620	0.721
105	Сальвадор	70.4	73.3	67.3	79.2	64	5260	0.760	0.740	0.660	0.719
106	Иран	69.8	71.3	68.5	77.1	64	6000	0.750	0.730	0.680	0.719
107	Алжир	69.2	70.7	67.7	67.8	71	6090	0.740	0.690	0.690	0.704
108	Молдавия	68.5	71.8	64.9	99	61	2150	0.720	0.860	0.510	0.700
109	Вьетнам	68.6	71.0	66.3	92.7	64	2070	0.730	0.830	0.510	0.688
110	Сирия	71.5	72.7	70.2	75.3	59	3280	0.770	0.700	0.580	0.685
111	ЮАР	50.9	54.4	47.7	85.6	78	11 290	0.430	0.830	0.790	0.684
112	Индонезия	66.2	68.2	64.3	87.3	64	2940	0.690	0.800	0.560	0.682
113	Таджикистан	68.3	71.0	65.6	99.3	71	1170	0.720	0.900	0.410	0.677
114	Боливия	63.3	65.4	61.3	86	84	2300	0.640	0.850	0.520	0.672
115	Гондурас	68.8	71.3	66.4	75.6	62	2830	0.730	0.710	0.560	0.667
116	Экваториальная Гвинея	49.0	50.4	47.6	84.2	58	15 073	0.400	0.760	0.840	0.664
117	Монголия	63.3	65.3	61.3	98.5	64	1740	0.640	0.870	0.480	0.661
118	Габон	56.6	57.7	55.6	71	83	5990	0.530	0.750	0.680	0.653
119	Гватемала	65.3	68.4	62.5	69.2	57	4400	0.670	0.650	0.630	0.652
120	Египет	68.3	70.4	66.3	56.1	76	3520	0.720	0.630	0.590	0.648
121	Никарагуа	69.1	71.5	66.8	66.8	65	2450	0.730	0.660	0.530	0.643
122	Сан-Томе и Принсипи	69.4	72.4	66.6	83.1	58	1317	0.740	0.750	0.430	0.639
123	Соломоновы о-ва	68.7	70.1	67.5	76.6	50	1910	0.730	0.680	0.490	0.632
124	Намибия	47.4	49.2	45.5	82.7	74	7120	0.370	0.800	0.710	0.627
125	Ботсвана	44.7	46.0	43.3	78.1	80	7820	0.330	0.790	0.730	0.614
126	Марокко	68.1	69.9	66.2	49.8	51	3600	0.720	0.500	0.600	0.606
127	Индия	63.3	64.0	62.8	58	56	2840	0.640	0.570	0.560	0.590
128	Вануату	68.3	70.1	67.1	34	54	3190	0.720	0.410	0.580	0.568
129	Гана	57.7	59.3	56.2	72.7	46	2250	0.540	0.640	0.520	0.567
130	Камбоджа	57.4	59.4	55.2	68.7	55	1860	0.540	0.640	0.490	0.556
131	Мьянма	57.0	59.8	54.4	85	47	1027	0.530	0.720	0.390	0.549
132	Папуа-Новая Гвинея	57.0	58.1	56.2	64.6	41	2570	0.530	0.570	0.540	0.548
133	Свазиленд	38.2	39.9	36.5	80.3	77	4330	0.220	0.790	0.630	0.547
134	Коморы	60.2	61.6	58.8	56	40	1870	0.590	0.510	0.490	0.528
135	Лаос	53.9	55.2	52.7	65.6	57	1620	0.480	0.630	0.460	0.525
136	Бутан	62.5	63.8	61.3	47	33	1833	0.620	0.420	0.490	0.511
137	Лесото	38.6	41.7	35.4	83.9	63	2420	0.230	0.770	0.530	0.510
138	Судан	55.4	56.9	54.0	58.8	34	1970	0.510	0.510	0.500	0.503
139	Бангладеш	60.5	60.9	60.1	40.6	54	1610	0.590	0.450	0.460	0.502
140	Конго	48.5	50.3	46.7	81.8	57	970	0.390	0.730	0.380	0.502
141	Того	50.3	52.0	48.6	58.4	67	1650	0.420	0.610	0.470	0.501
142	Камерун	48.0	49.4	46.6	72.4	48	1680	0.380	0.640	0.470	0.499
143	Непал	59.1	58.9	59.4	42.9	64	1310	0.570	0.500	0.430	0.499
144	Пакистан	60.4	60.3	60.6	44	36	1890	0.590	0.410	0.490	0.499
145	Зимбабве	35.4	35.4	35.5	89.3	59	2280	0.170	0.790	0.520	0.496
146	Кения	46.4	47.9	44.9	83.3	52	980	0.360	0.730	0.380	0.489
147	Уганда	44.7	45.4	43.9	68	71	1490	0.330	0.690	0.450	0.489

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
148	Йемен	59.4	60.5	58.3	47.7	52	790	0.570	0.490	0.340	0.470
149	Мадагаскар	53.0	54.2	51.9	67.3	41	830	0.470	0.580	0.350	0.468
150	Гаити	49.1	49.8	48.5	50.8	52	1860	0.400	0.510	0.490	0.467
151	Гамбия	53.7	55.2	52.2	37.8	47	2050	0.480	0.410	0.500	0.463
152	Нигерия	51.8	52.3	51.3	65.4	45	850	0.450	0.590	0.360	0.463
153	Джибути	46.1	47.3	44.9	65.5	21	2370	0.350	0.510	0.530	0.462
154	Мавритания	51.9	53.5	50.3	40.7	43	1990	0.450	0.410	0.500	0.454
155	Эритрея	52.5	54.1	50.9	56.7	33	1030	0.460	0.490	0.390	0.446
156	Сенегал	52.3	54.5	50.2	38.3	38	1500	0.460	0.380	0.450	0.430
157	Гвинея	48.5	48.9	48.1	41	34	1960	0.390	0.390	0.500	0.425
158	Руанда	38.2	38.7	37.6	68	52	1250	0.220	0.630	0.420	0.422
159	Бенин	50.9	53.2	48.6	38.6	49	980	0.430	0.420	0.380	0.411
160	Танзания	44.0	45.0	43.0	76	31	520	0.320	0.610	0.280	0.400
161	Кот-д'Ивуар	41.7	42.1	41.2	49.7	39	1490	0.280	0.460	0.450	0.396
162	Малави	38.5	39.1	37.9	61	72	570	0.220	0.650	0.290	0.387
163	Замбия	33.4	33.4	33.3	79	45	780	0.140	0.680	0.340	0.386
164	Ангола	40.2	41.6	38.8	42	29	2040	0.250	0.380	0.500	0.377
165	Чад	44.6	45.7	43.5	44.2	33	1070	0.330	0.410	0.400	0.376
166	Гвинея-Бисау	45.0	46.7	43.5	39.6	43	970	0.330	0.410	0.380	0.373
167	Дем. Респ. Конго	40.6	41.7	39.6	62.7	27	680	0.260	0.510	0.320	0.363
168	ЦАР	40.4	41.8	39.1	48.2	24	1300	0.260	0.400	0.430	0.363
169	Эфиопия	45.7	46.7	44.6	40.3	34	810	0.340	0.380	0.350	0.359
170	Мозамбик	39.2	40.9	37.4	45.2	37	1140	0.240	0.430	0.410	0.356
171	Бурунди	40.4	41.0	39.9	49.2	31	690	0.260	0.430	0.320	0.337
172	Мали	48.4	48.9	47.8	26.4	29	810	0.390	0.270	0.350	0.337
173	Буркина-Фасо	45.8	46.4	45.0	24.8	22	1120	0.350	0.240	0.400	0.330
174	Нигер	45.6	45.9	45.3	16.5	17	890	0.340	0.170	0.360	0.292
175	Сьерра-Леоне	34.5	35.8	33.2	36	51	470	0.160	0.410	0.260	0.275

Источник: Human Development Report 2003. N.Y., UN, 2003. P. 237–240.

* ИЧР — это комплексный показатель развития человеческого потенциала, включающий три измерения:

- долгая и здоровая жизнь, измеренная в годах ОЖП;
- образованность, измеренная индексом, построенным на основе доли грамотных среди населения 10 лет и старше и охватом обучения всех ступеней в возрасте 5–30 лет;
- достигнутый уровень жизни, измеренный в душевом ВВП (в ППС долларах США).

Минимальные и максимальные значения индикаторов человеческого развития

Индикатор	Минимум	Максимум
Средняя ожидаемая продолжительность жизни новорожденного, лет	25	85
Грамотность взрослых, %	0	100
Охват населения в возрасте 5–30 лет обучением всех уровней	0	100
Реальный душевой ВВП (в ППС долларах США)	100	40 000

Формула расчета индекса каждого измерения человеческого развития:

$$I_i = \frac{x_i - \min x_i}{\max x_i - \min x_i},$$

где x_i — реальное значение данного индикатора;

$\max x_i$ и $\min x_i$ — соответственно максимальное и минимальное его значения.

12. ИСТОРИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ ЧИСЛЕННОСТИ МИРОВОГО НАСЕЛЕНИЯ

Годы	Суммарная оценка		Biraben	Durand		McEvedy and Jones	Haub	Thomlinson		ООН, 1973		ООН, 1995	Бюро цензов США
	Нижний вариант	Верхний вариант		Нижний вариант	Верхний вариант			Нижний вариант	Верхний вариант	Нижний вариант	Верхний вариант		
-10000	1	10					4	1	10				
-8000	5					5							
-4000	7	7					7						
-3000	14	14					14						
-2000	27	27					27						
-1000	50	50					50						
-500	100	100					100						
-400	162	162	162										
-200	150	231	231				150						
1	170	400	255	270	330	300	170	200		200	400	300	
200	190	256	256				190						
500	190	206	206				190						
600	200	206	206				200						
700	207	210	207				210						
800	220	224	224				220						
900	226	240	226				240						
1000	254	345	254	275	345		265					310	
1100	301	320	301				320						

Окончание таблицы

Годы	Суммарная оценка		Biraben	Durand		McEvedy and Jones	Haub	Thomlinson		ООН, 1973		ООН, 1995	Бюро цензов США
	Нижний вариант	Верхний вариант		Нижний вариант	Верхний вариант			Нижний вариант	Верхний вариант	Нижний вариант	Верхний вариант		
1200	360	450	400			450	360						
1300	360	432	432				360	400					
1400	350	374	374				350						
1500	425	540	460	440	540		425					500	
1600	545	579	579				545						
1650	470	545				500	545	500		470	545		
1700	600	679	679				610	600					
1750	629	961	770	735	805	795	720	700		629	961	790	
1800	813	1125	954				900	900		813	1125	980	
1850	1128	1402	1241		1	265 1	200	1200		1128	1402	1260	
1900	1550	1762	1633	1650	1710 1	656 1	625	1600		1550	1762	1650	
1910	1750	1750										1750	
1920	1860	1860										1860	
1930	2070	2070										2270	
1940	2300	2300										2300	
1950	2400	2556	2527		2	516 2	500	2400		2486		2520	2556

Источник: http://www.census.gov/ipc/worldpop.html

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ЛИТЕРАТУРА КО ВСЕМУ КУРСУ

Учебники и учебные пособия

Антонов А.И. Микросоциология семьи. М., 1998.

Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи. М., 1996.

Бахметова Г.Ш. Методы демографического прогнозирования. М., 1982.

Бахметова Г.Ш. Переписи и текущий учет населения. М., 1988.

Бахметова Г.Ш. Сбор и обработка данных о населении. М., 2000.

Борисов В.А. Демография: Учебник для вузов. М., 1999, 2-е изд. 2001, 3-е изд. 2002.

Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989.

Демография: современное состояние и перспективы развития: Учеб. пособие / Под ред. Д.И. Валентея. М., 1997.

Казьмина О.Е., Пучков П.И. Основы этнодемографии. М., 1994.

Курс демографии / Под ред. А.Я. Боярского. 3-е изд. М., 1985.

Основы демографии / Под ред. В.А. Ионцева, Б.А. Суслакова. М., 1997.

Пресса Р. Народонаселение и его изучение. М., 1968.

Система знаний о народонаселении / Под ред. Д.И. Валентея. М., 1991.

Современная демография / Под ред. А.Я. Кваши, В.А. Ионцева. М., 1995.

Статистика населения с основами демографии. М., 1990.

Стеценко С.Г., Викторова Л.Л. Задачник по статистике населения. М., 1980.

Стеценко С.Г., Козаченко И.В. Демографическая статистика. Киев, 1984.

Vandeschrick Ch. Analyse démographique. Louvain-la-Neuve, Paris, 1995.

Shryock H.S., Sigel J.S. The Methods and Materials of Demography. N.Y., San Francisco, L., 1973.

Работы общего характера

Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Демографическая история России: 1927–1959. М., 1998.

Антонов А.И. Социология рождаемости. М., 1980.

Антонов А.И., Медков В.М. Второй ребенок: социолого-демографическое исследование. М., 1987.

Антонов А.И. Медков В.М., Архангельский В.Н. Демографические процессы в России XXI в. М., 2002.

Антонов А.И., Сорокин С.А. Судьба семьи в России XXI века. М., 2000.

Араб-Оглы Э.А. Демографические и экологические прогнозы. М., 1978.

Архангельский В.Н. Воспроизводство населения России. М., 1998.

Бедный М.С. Мальчик или девочка? Медико-демографический анализ. 2-е изд., перераб. и доп. М., 1987 (1-е изд. – 1980).

Белова В.А. Число детей в семье. М., 1975.
Белова В.А., Дарский Л.Е. Статистика мнений в изучении рождаемости. М., 1972.
Бестужев-Лада И.В. Нормативное социальное прогнозирование: возможные пути реализации целей общества. М., 1987. Главы 9, 10.
Бойко В.В. Рождаемость: социально-психологические аспекты. М., 1985.
Бодрова В.В. Репродуктивные установки россиян как барометр социально-экономических процессов // Мониторинг общественного мнения. ВЦИОМ-Интерцентр-АНХ, 1999. № 4 (июль–август).
Борисов В.А. Перспективы рождаемости. М., 1976.
Борисов В.А. Воспроизводство населения как предмет демографической науки // Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР / Отв. ред. Л.Л. Рыбаковский. М., 1987.
Борисов В.А. Желаемое число детей в российских семьях по данным микропереписи населения России 1994 года // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18, Социология и политология. 1997. № 2.
Борисов В.А., Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995.
Брачность, рождаемость, семья за три века. М., 1979.
Вишневский А.Г. Демографическая революция. М., 1976.
Вишневский А.Г. Воспроизводство населения и общество: История, современность, взгляд в будущее. М., 1982.
Вишневский А.Г. Эволюция семьи в СССР и принципы семейной политики // Семья и семейная политика. (Демография и социология). М., 1991.
Вишневский А.Г., Школьников В.М. Смертность в России: главные группы риска и приоритеты действия. М., 1997.
Волков А.Г. Семья – объект демографии. М., 1986.
Волков А. Как стало кривым зеркало общества (к 60-летию переписи 1937 года) // Вопросы статистики. 1997. № 3.
Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР // Отв. ред. Л.Л. Рыбаковский. М.,1987.
Гозулов А.И. Переписи населения земного шара. М., 1970.
Голод С.И. Стабильность семьи: социологический и демографический аспекты. Л., 1984.
Голод С.И. Семья и брак: историко-социологический анализ. СПб., 1998.
Гражданников Е.Д. Прогностические модели социально-демографических процессов. Новосибирск, 1974.
Гукова Е.Г. Социологический анализ устойчивости семьи в современной России // Домохозяйство, семья и семейная политика / Под ред. В.В. Елизарова и Н.В. Зверевой. М., 1997.
Демографическая политика в современном мире / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 1989.
Демографические перспективы России. М., 1993.
Демографические процессы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. Российской научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999.

Демографическое будущее России / Под ред. Л.Л. Рыбаковского, Н.М. Тимофеевой. М., 2001.
Демографическое поведение и возможности социального воздействия на него в условиях социализма. М., 1986.
Денисов Б., Эченикэ Э. Прогноз изменений смертности в России до конца XX в. // Вестн. Моск. ун-та. Сер. Экономика. 1992. № 4.
Детность семьи: вчера, сегодня, завтра / Ред.-сост. А.И. Антонов. М., 1986.
Дмитриева Р.И., Андреев Е.М., Статистическое наблюдение в демографии: этапы развития и перспективы. Методы исследования. М., 1986.
Ермаков С.П. Общие тенденции, региональные особенности и долгосрочный прогноз последствий депопуляции в России // Демографические процессы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. Российской научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999.
Жизнедеятельность семьи: тенденции и проблемы / Ред.-сост. А.И. Антонов. М., 1990.
Захарова О.Д. Исследования демографических процессов и детерминации рождаемости // Социология в России. М., 1999.
Захарова О.Д. Методика статистического анализа смертности и продолжительности жизни. М., 1996.
Изучение мнений о величине семьи. М., 1971.
Калмыкова Н.М. Демографическая составляющая развития семьи // Домохозяйство, семья и семейная политика / Под ред. В.В. Елизарова и Н.В. Зверевой. М., 1997.
Капица С.П. Теории роста населения Земли. М., 1997.
Кингсли Д. Социология демографического поведения // Социология сегодня. М., 1965.
Коуп М.А. Экономическое измерение демографической динамики. Л., 1990.
Котлер Ф. Основы маркетинга. М., 1992.
Кузьмин А.И. Семья на Урале (демографические аспекты выбора жизненного пути). Екатеринбург, 1993.
Ли Вэй. Семейно-демографическая политика в России и Китае (опыт сравнительного анализа) / Науч. ред. В.М. Медков. М., 2000.
Малуллова И.А. Планирование семьи и здоровье женщины. М., 1988.
Маслова О.М. Применение метода опроса в изучении демографических процессов. Методы исследования. М., 1986.
Медков В.М. Бомба депопуляции: опыт России – итоги и уроки // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18, Социология и политология. 2000. № 4.
Методология демографического прогноза. М., 1988. Разделы 1, 3.
Народонаселение: прошлое, настоящее, будущее / Под ред. Н.В. Зверевой, В.М. Медкова. М., 1987. Глава 1.
Население России 1998: Шестой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 1999.
Население России 1999: Седьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2000.
Население России 2000: Восьмой ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М., 2001.

Население России на рубеже XX–XXI веков: проблемы и перспективы / Под ред. В.А. Ионцева и А.А. Саградова. М., 2002.
Омран А. Эпидемиологический аспект теории естественного движения населения // Проблемы народонаселения. О демографических проблемах стран Запада. М., 1977.
Основы изучения человеческого развития / Под ред. Н.Б. Баркалова и С.Ф. Иванова. М., 1998.
Пестель Э. За пределами роста. М., 1988.
Пирожков С.И. Демографические процессы и возрастная структура населения. М., 1990.
Пирожков С.И. Трудовой потенциал в демографическом измерении. Киев, 1992.
Пределы роста. М., 1990.
Принципы и рекомендации в отношении проведения переписей населения и жилого фонда. ООН. Нью-Йорк, 1981.
Проблемы демографического развития СССР. М., 1988.
Рождаемость: социологические и демографические аспекты / Отв. ред. В.А. Борисов. М., 1988.
Романюк А.И. Демографическое будущее развитых обществ: между детерминизмом и свободой выбора // Демографические процессы и семейная политика: региональные проблемы: Матер. Российской научно-практ. конференции, Липецк, сент. 1999 г. / Отв. ред. А.И. Антонов, В.М. Медков. М., 1999.
Россет Э. Процесс старения населения. М., 1968.
Ружже В.Л., Елисеева И.И., Кадибур Т.С. Структура и функции семейных групп. М., 1983.
Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в СССР. М., 1989.
Сови А. Общая теория населения. М., 1977. Т. 2.
СССР: Демографический диагноз. М., 1990.
Сысенко В.А. Устойчивость брака. М., 1981.
Сысенко В.А. Супружеские конфликты. М., 1983.
Сысенко В.А. Молодежь вступает в брак. М., 1986.
Тольц М. Характеристика некоторых компонентов рождаемости в большом городе // Демографический анализ рождаемости. М., 1974.
Урланис Б.Ц. Проблемы динамики населения СССР. М., 1974.
Урланис Б.Ц. Народонаселение: исследования, публицистика. М., 1976.
Урланис Б.Ц. Эволюция продолжительности жизни. М., 1978.
Шелестов Д.К. Демография: история и современность. М., 1983.
Шелестов Д.К. Историческая демография. М., 1987.
Шнейдерман Н.С. Откровенный разговор: рождаемость и методы ее регулирования. М., 1994.
Энджел Дж.Ф., Блэкуэлл Р.Д., Миниард П.У. Поведение потребителя. СПб., М., Харьков, Минск, 2000.
Эченикэ В.Х. США: Демография и Бизнес: Научно-аналитический обзор. М., 1993.
Andreev E., Scherbov S., Willekens F. Population of Russia: What Can We Expect in the Future // World Development. 1998. Vol. 26. № 11.

Barkalov N.B. Expected Fertility as It Appears from the 1994 Microcensus: a Parity-Progression Dimension // Народонаселение: Современное состояние и перспективы развития научного знания: Сб. докл. М., 1997.
Barkalov N.B., Ivanov S. F. Measurement of Human Development: a Demographic view //Народонаселение: Современное состояние и перспективы развития научного знания: Сб. докл. М., 1997.
Bongaarts J., Potter R.G. Fertility, Biology, and Behavior. An Analysis of the Proximate Determinants. N.Y., L., et al., 1988.
Davis K., Blake J. Social Structure and Fertility: An Analytic Framework // Economic Development and Cultural Changes. 1956. Vol. 4. (Русский перевод: Детерминанты и последствия демографических тенденций: Новое краткое изложение результатов исследований о взаимодействии демографических, экономических и социальных факторов. Т. I. Часть вторая. ООН. Нью-Йорк, 1973.)
Fertility Behavior in the Context of Development: Evidence from World Fertility Survey // Population Studies. № 100. N.Y., United Nations, 1987.
Freedman R. The World Fertility Survey: An Assessment. N.Y., 1987.
Gryn T.A. Internet Resources for Demographers // Population Index. Summer 1997. Vol. 63. № 2.
Hoffman-Nowotny H.J. Demography and Sociology // Position of Demography Among Other Disciplines / Ed. by Zdeněk Pavlik. Prague, 2000.
Kohler H.-P., Vaupel J.W. Demography and its Relation to Other Disciplines // Position of Demography Among Other Disciplines / Ed. by Zdeněk Pavlik. Prague, 2000.
Levels and Trends of Sex Differential in Infant, Child and Under-five Mortality // Too Young to Die: Genes or Gender. United Nations. N.Y., 1998.
Minja Kim Choe, Ian Diamond, Fiona Alison Steele and Seung Kwon Kim. Son Preference, Family Building Process and Child Mortality // Too Young to Die: Genes or Gender. United Nations. N.Y., 1998.
Pollard J.H. Projection of Age-Specific Mortality Rates // Population Bulletin of the United Nations. 1987. № 21/22.
Tabutin D. La Collecte des Données Démographiques. Méthodes, Organisation et Exploitation. Liege: Ordina éditions, 1994.
Waldron I. Factors Determining the Sex Ratio at Birth // Too Young to Die: Genes or Gender. United Nations. N.Y., 1998.

Справочники

Демографические ежегодники Российской Федерации. М., Госкомстат РФ, 1993–2001.
Демографический энциклопедический словарь. М., 1985.
Народонаселение: Энциклопедический словарь. М. 1994.
Население мира: Демографический справочник / Сост. В.А. Борисов. М., 1989.
Население России за 100 лет (1897–1997): Стат. сб. М., 1998.
Население СССР за 70 лет. М., 1988.

Предположительная численность населения Российской Федерации: Стат. сб. М., 1996–2001.
Социальная энциклопедия. М., 2000.
Справочник по проведению переписей населения и жилого фонда: Методологические исследования. Сер. FN 54, ч.1–2. ООН, Нью-Йорк, 1991–1992.
Arriaga E. Population Analysis with Microcomputers. Vol. I, II. 1994.
Coal A., DemenyP., Vaughan B. Regional Model Life Tables and Stable Populations. 2nd Ed. San Diego, 1983.
Coal A., Trussel J. Model Fertility Schedules: Variation in the Age Structure of Childbearing in Human Population // Population Index. 1974. Vol. 40.
Methods For Population Projection By Sex And Age. United Nation. N.Y., 1956.
Projection Methods for Integrating Population Variables into Development Planning. Unit 1. Methods for Comprehensive Planning. Module Two. Methods for Preparing School Enrollment, Labour Force and Employment Projections. United Nation. N.Y., 1990.
Readings in Population Research Methodology. Vol. 1–8. / Project Editors: Donald J. Bogue, Eduardo E. Arriaga, Douglas L. Anderton. Published for UNFPA by Social Development Center. Chicago, Ill, 1993.
Supplementary principles and recommendations for population and housing censuses. N.Y. (UN), 1990.
World Population Prospects. The 1998 Revision. Vol. I: Comprehensive Tables. United Nations. N.Y., 1999.
World Population Prospects. The 1998 Revision. Vol. II: Sex and Age. United Nations. N.Y., 1999.
World Population Prospects. The 2000 Revision. Vol. I: Comprehensive Tables. United Nations. N.Y., 2001.
World Population Prospects. The 2000 Revision. Vol. II: Sex and Age Distribution of the World Population. United Nations. N.Y., 2001.
World Population Prospects. The 2000 Revision. Vol. III: Analytical Report. United Nations. N.Y., 2001.
World Population Prospects. The 2000 Revision. Highlights. Draft. Doc. ESA/P/WP.165. 28 February 2001 // www.undp.org/popin/popin.html

Основные демографические порталы и сайты*

http://coombs.anu.edu.au/ResFacilities/Demographypage.html (Демографический сайт Австралийского национального университета в Канберре)
http://demography.narod.ru (Демографический сайт Б.П. Денисова)
http://dmo.econ.msu.ru/demografia («Демография России и Российской Империи». Сайт Центра по изучению проблем народонаселения экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова)
www.census.gov (Бюро цензов США)
www.demoscope.ru (Демографический еженедельник Центра демографии и экологии человека РАН «Демоскоп Weekly»)
www.gks.ru (Официальный сайт Госкомстата РФ)
www.jhuccp.org/popwel.stm (POPLINE — самая большая в мире библиографическая база данных по демографическим исследованиям)
www.odci.gov/cia/publications/pubs.html (Всемирная книга фактов ЦРУ США. Содержит сведения по всем странам мира, включая демографические данные)
www.popindex.princeton.edu (Population Index on Line — ежеквартальный онлайновый реферативный журнал по демографии и смежным дисциплинам Принстонского университета. США)

ационный пор-

Network – Официаль-

* См. также: Gryn T.A. INTERNET Resources for Demographers // Population Index. Summer 1997. Vol. 63. № 2.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 5
ВВЕДЕНИЕ 6
ГЛАВА 1. ДЕМОГРАФИЯ КАК НАУКА 12
1.1. Объект и предмет демографии 12
1.2. Население как объект демографии 21
1.3. Демографические структуры и процессы 23
1.4. Демография и другие науки 25
1.5. Демография и социология 35
Ключевые слова 38
Вопросы для повторения 38
Примечания к главе 1 39

ГЛАВА 2. ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ О НАСЕЛЕНИИ 41
2.1. Введение 41
2.2. Перепись населения 44
2.2.1. Категории населения, учитываемые при переписях 47
2.2.2. Основные принципы проведения переписей населения 50
2.2.3. Методы проведения переписей населения 60
2.2.4. Программа переписи населения 61
2.2.5. Краткий исторический экскурс 64
2.3. Текущий учет демографических событий 83
2.4. Списки и регистры населения 86
2.5. Специальные выборочные обследования населения 88
Ключевые слова 92
Вопросы для повторения 92
Примечания к главе 2 93

ГЛАВА 3. ОБЩИЕ ИЗМЕРИТЕЛИ ЧИСЛЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ И ИХ ДИНАМИКИ 97
3.1. Абсолютная численность населения 97
3.1.1. Уравнение демографического баланса 100
3.2. Относительные показатели динамики численности населения 101
3.2.1. Коэффициенты роста и прироста за период 104
3.2.2. Среднегодовые коэффициенты и темпы роста и прироста 105
3.2.3. Период удвоения численности населения 108
3.3. Структуры населения 110
3.4. Пол и половая структура населения 111
3.4.1. Пол как научная категория 111
3.4.2. Половая структура населения 112
3.5. Возраст и возрастная структура населения 121
3.5.1. Возраст как универсальная независимая переменная 121
3.5.2. Возрастная структура населения 124
3.5.3. Возрастная аккумуляция 126
3.5.4. Старение населения 130
3.5.5. Возрастно-половая пирамида 134
Ключевые слова 141
Вопросы для повторения 141
Примечания к главе 3 142

ГЛАВА 4. КОЭФФИЦИЕНТЫ И ВЕРОЯТНОСТИ (ПЕРВОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ОТСТУПЛЕНИЕ) 144
4.1. Время и возраст в демографии. Ориентация во времени 144
4.1.1. Сетка Лексиса 145
4.2. Продольный и поперечный анализ. Когорты и поколения 149
4.3. Среднее население 152
4.4. Коэффициенты и вероятности 157
4.4.1. Классификация демографических коэффициентов 158
4.4.1.1. Коэффициенты класса А 158
4.4.1.2. Коэффициенты класса Б (структурные коэффициенты) 162
4.5. Общее понятие о стандартизации демографических коэффициентов 163
4.5.1. Методы стандартизации 165
4.5.2. Заключительные замечания 169
Ключевые слова 171
Вопросы для повторения 171
Примечания к главе 4 172

ГЛАВА 5. БРАЧНОСТЬ И РАЗВОДИМОСТЬ 173
5.1. Брак как социологическая и демографическая категория 173
5.2. Брачно-семейная структура населения 180
5.2.1. Брачное состояние и брачная структура 180
5.2.2. Семейная структура населения 185
5.3. Брачность 195
Определение брачности 195
Абсолютное число браков 196
Коэффициенты брачности 198

Средний возраст вступления в брак ... 205
Потенциал брачности ... 212
Нерегистрируемые браки, или сожительства ... 215
5.4. Развод и разводимость ... 221
Показатели разводимости ... 221
Факторы разводимости ... 227
Ключевые слова ... 231
Вопросы для повторения ... 231
Примечания к главе 5 ... 232

ГЛАВА 6. РОЖДАЕМОСТЬ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ... 235
6.1. Демографическое понятие рождаемости ... 235
6.2. Рождаемость и плодовитость ... 235
6.3. Показатели рождаемости ... 241
6.3.1. Показатели рождаемости для условного поколения (коэффициенты рождаемости для периода) ... 242
Коэффициент (индекс) детности ... 242
Абсолютное число рождений ... 244
Общий коэффициент рождаемости ... 245
Специальный коэффициент рождаемости ... 246
Частные коэффициенты рождаемости ... 247
Повозрастные коэффициенты рождаемости ... 248
Показатели рождаемости по очередности рождения ... 250
Вероятность рождения детей определенной очередности ... 251
Суммарный коэффициент рождаемости ... 253
Показатели календаря рождений условного поколения ... 257
6.3.2. Показатели рождаемости для реального поколения (коэффициенты рождаемости когорты) ... 258
Кумулятивные коэффициенты рождаемости к определенному возрасту ... 260
Показатели календаря рождений реальных поколений ... 261
Вероятность рождения детей разных очередностей ... 264
6.4. Репродуктивное поведение ... 265
Определение репродуктивного поведения и необходимость его включения в изучение рождаемости ... 265
Факторный подход к рождаемости и его ограниченность ... 266
Социальный контроль и репродуктивное поведение ... 269

Структура репродуктивного поведения ... 271
Основные понятия репродуктивного поведения ... 274
6.5. Проблема учета в анализе рождаемости вклада ее поведенческих и структурных компонентов ... 296
Два подхода ... 296
6.5.1. Нормативный подход ... 298
Индексы рождаемости Э. Коула ... 299
Гипотетический минимум естественной рождаемости ... 301
6.5.2. Эмпирический подход ... 306
Ключевые слова ... 314
Вопросы для повторения ... 314
Примечания к главе 6 ... 315

ГЛАВА 7. ВВЕДЕНИЕ В МЕТОД ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ТАБЛИЦ (ВТОРОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ОТСТУПЛЕНИЕ) ... 318
7.1. Общее понятие о демографических таблицах ... 318
Вопросы для повторения ... 322
Примечания к главе 7 ... 322

ГЛАВА 8. СМЕРТНОСТЬ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ И САМОСОХРАНИТЕЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ... 323
8.1. Демографическое понятие смертности ... 323
8.2. Показатели уровня смертности ... 324
8.2.1. Общий коэффициент смертности ... 324
8.2.2. Повозрастные коэффициенты смертности ... 325
8.2.3. Коэффициенты младенческой и детской смертности ... 327
8.2.4. Использование индексного метода и методов стандартизации для анализа динамики общих коэффициентов смертности и роли факторов структуры и интенсивности ... 337
8.3. Таблицы смертности ... 344
8.4. Построение таблиц смертности ... 348
8.4.1. Построение полной таблицы смертности ... 348
8.4.2. Построение краткой таблицы смертности ... 351
8.5. Динамика ожидаемой продолжительности жизни в России в 1990-е гг. ... 357
8.6. Смертность по причинам ... 363
8.7. Эпидемиологический переход ... 373
8.8. Самосохранительное поведение ... 378
Ключевые слова ... 387
Вопросы для повторения ... 387
Примечания к главе 8 ... 388

ГЛАВА 9. ВОСПРОИЗВОДСТВО НАСЕЛЕНИЯ 391
Брутто-коэффициент воспроизводства населения 394
Нетто-коэффициент воспроизводства населения 395
Длина поколения 399
Истинный коэффициент естественного прироста 400
Ключевые слова 406
Вопросы для повторения 406
Примечания к главе 9 407
ГЛАВА 10. ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ 408
10.1. Введение 408
10.2. Классификация демографических прогнозов 410
По длине прогнозного горизонта 410
По целям прогнозирования 411
Аналитический прогноз 411
Прогноз-предостережение 412
Нормативный прогноз 413
Функциональный прогноз 413
10.3. Методы перспективного исчисления населения 415
10.3.1. Методы, основанные на применении математических функций 415
Экстраполяционный метод 416
Аналитический метод 418
10.3.2. Метод компонент, или метод передвижки возрастов 425
10.4. Прогнозирование смертности 429
10.5. Прогнозирование рождаемости 434
10.6. Прогнозы численности населения мира и России 437
Ключевые слова 447
Вопросы для повторения 448
Примечания к главе 10 448
ГЛАВА 11. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В ЭПОХУ ДЕПОПУЛЯЦИИ 451
Примечания к главе 11 475

ПРИЛОЖЕНИЯ 481
Приложение 1. Всеобщие переписи населения в России и СССР (1897–2002 гг.) 482
Приложение 2. Переписной лист 487
Приложение 3. Словарь демографических терминов 491
Приложение 4. Темы дипломных и курсовых работ, докладов и рефератов 511
Приложение 5. Демография. Примерная программа учебного курса 515
Приложение 6. Статистические данные 537
Приложение 7. Литература ко всему курсу 565