В. А. БОРИСОВ

ДЕМОГРАФИЯ

Учебник для вузов

Москва
NOTA BENE

ББК 60.7
Б 82

ИНСТИТУТ



•ОТКРЫТОЕ
ОБЩЕСТВО•

Учебная литература по гуманитарным и социальным дисциплинам для высшей школы и специальных учебных заведений.
Готовится при содействии
Института «Открытое общество» (Фонд Сороса)
в рамках программы «Высшее образование»

Редакционный совет:
В.И.Бахмин, Я.М.Бергер, Е.Ю.Гениева,
Г.Г.Дилигенский, В.Д.Шадриков

Б 82 **Борисов В.А.**
Демография — М.: Издательский дом NOTA BENE, 1999. — 272 с.

ISBN 5-8188-0016-4

Книга предназначена для студентов, аспирантов, научных работников. В ней рассматриваются основные положения и понятия современной науки — демографии, определяется ее связь с вопросами социологии, политики, экономики в общем развитии государств.



914789

ББК 60.7

ISBN 5-8188-0016-4

© В.А.Борисов , 1999
© Издательский дом NOTA BENE, 1999

Памяти выдающихся ученых
и выдающихся людей
Бориса Цезаревича
Урлаииса и Михаила
Яковлевича Сонина
посвящаю этот труд.

Введение

Демография — наука не новая. Ей уже более 300 лет. Но она все еще остается новой (в смысле — малоизвестной) наукой для большинства наших граждан. Правда, в последние годы положение меняется. Слова «демография», «демографический» в различных словосочетаниях теперь нередко можно встретить в газетах, услышать по радио или по телевидению. Расширяется преподавание демографии на социологических, юридических и других гуманитарных факультетах университетов (правда, по-прежнему в стране нет ни одного учебного заведения, готовящего специалистов-демографов).

Демографические проблемы теперь все чаще обсуждаются на заседаниях различных представительных комиссий. К сожалению, научный уровень обсуждения демографических вопросов на этих весьма важных заседаниях не всегда достаточно высок. Между тем сегодня назрела острая необходимость общественного управления демографическими процессами. Именно общественного, а не только государственного.

В первой половине 90-х годов наша страна вступила в стадию, без преувеличения можно сказать, демографической катастрофы. Эта катастрофа выражается прежде всего в беспрецедентно низкой рождаемости (уровень которой сегодня вдвое ниже, чем в самые тяжелые годы Великой Отечественной войны), в очень высоком уровне разводов (по которому мы сегодня на втором месте в мире после США), в относительно низкой продолжительности жизни населения, особенно мужского и сельского. С 1992 г. население России не растет, а сокращается, причем очень быстрыми темпами. За прошедшие с 1992 г. шесть лет оно сократилось почти на 2 млн человек, или на 1,3%, что может показаться небольшой цифрой. Однако при этом надо учесть, что убыль населения в некоторой мере компенсировалась миграционным притоком населения из-за рубежа. За счет же естественной

убыли, т.е. превышения числа умерших над числом родившихся, страна уменьшилась за указанный период на самом деле на 4,2 млн человек.

Это не полный перечень демографических проблем нашей страны, но, думается, и названных цифр достаточно, чтобы оценить характер ситуации.

Необходимы какие-то меры для исправления положения, какие-то программы... Но какие именно меры, какие программы? Кто их должен разрабатывать? На что они должны быть нацелены? До сих пор во всех странах, имеющих сходную с нашей демографическую ситуацию и пытающихся как-то ее исправить, применяются в основном меры материальной поддержки семей с помощью различного рода пособий и льгот. Как свидетельствует история, эффективность этих мер невелика. Необходимы более глубокие целенаправленные изменения в культуре, во всем образе жизни общества с тем, чтобы повысить престиж семейной жизни, престиж семьи с несколькими детьми, который сегодня очень низкий. Для этого необходима специальная семейная политика, широкомасштабные программы культурного, а не только экономического порядка. Для разработки же подобных программ необходимы усилия многих ученых, представителей различных наук, в первую очередь гуманитарных (но не только их). Одним демографам такая работа не под силу.

В обществе все процессы взаимосвязаны. Демографические процессы развиваются под воздействием других социальных процессов: экономических, политических и прочих. В свою очередь, и демографические процессы оказывают влияние на ход всех других общественных процессов. К примеру, низкий уровень рождаемости ведет к увеличению процентной доли пенсионеров в обществе и к обострению проблемы «отцов и детей». Колебания уровня рождаемости через определенное время проявляются в соответствующих (или противоположных) колебаниях уровня занятости на рынке труда, уровня преступности, конкурсов между абитуриентами при поступлении в учебные заведения и т. п.

Знание демографии, умение читать демографическую информацию необходимо и предпринимателям. Для успеха своего дела они должны уметь прогнозировать спрос на производимые ими товары и оказываемые услуги. А этот спрос в немалой степени зависит от состава населения (и его будущих изменений) по полу, возрасту, от числа и размеров семей, числа детей в семье и т. п. В ряде западных стран, особенно в США, демография для предпринимателей быстро развивается как отдельное направление демографической науки, которое даже получило особое наименование — **демографика (demographics).** Эта ветвь демографии изучает состав потенциальных потребителей и тенденции изменения этого состава, а также влияние демографических изменений на состояние потребительского рын-

ка. Таким образом, некоторый уровень демографической образованности становится сегодня необходимым любому человеку, каким бы родом деятельности он ни занимался, в такой же степени, как и знакомство с другими гуманитарными предметами. Способствовать такому образованию и призвано настоящее пособие.

Хотя учебник ориентирован в первую очередь на студентов гуманитарных факультетов, он может оказаться полезным и всем интересующимся демографическими аспектами нашей жизни. Цель его — ознакомить читателя с основными понятиями, показателями и методами анализа демографических процессов, научить видеть действительное состояние и направление демографических тенденций в стране и в мире, научить понимать демографические проблемы своей страны, оценивать их остроту и вероятные перспективы и возможные социальные последствия. В соответствии с такой адресностью учебника главное внимание в нем уделяется методам анализа статистических показателей, а не способам их конструирования, методам анализа демографической информации, а не способам ее сбора. Вместе с тем, поскольку статистика является фундаментом демографических знаний, без изучения элементарных понятий и методов демографической статистики в настоящем учебнике не обойтись.

Остается добавить, что никакой учебник не может заменить чтение научной литературы. В нашей стране появилось немало интересных, живо написанных, дискуссионных книг и журнальных статей, посвященных демографии, ознакомление с которыми может значительно облегчить понимание материалов учебника, а иногда и заменить его. В конце книги приводится список подобной литературы.

К *временно проживающим* относятся лица, которые находились в критический момент переписи в данном месте, в то время как их место постоянного жительства находится за пределами данной территории (гор. пос. Совета).

Иными словами:

Временно отсутствующие — это постоянное население, не входящее в наличное население.

Временно проживающие — это наличное население, не входящее в постоянное.

Постоянное население ($S_п$) равно наличному населению ($S_н$) плюс временно отсутствующие ($S_{во}$), минус временно проживающие ($S_{вп}$):

$$S_п = S_н + S_{во} - S_{вп}$$

$$S_н = S_п + S_{во} - S_{вп}.$$

Тема 1

Предмет, задачи и методы демографии

Слово «демография» образовано из двух греческих слов: «демос» — народ — и «графо» — пишу, то есть, если трактовать это словосочетание буквально, оно будет означать «народоописание», или описание населения. Но демография с самого начала своей истории никогда не ограничивалась лишь описанием, ее предмет всегда был шире и глубже.

1.1. Краткая история становления демографии

В отличие от многих других наук демография имеет точную дату рождения. Она ведет свое начало с января 1662 г., когда в Лондоне вышла в свет книга английского купца и капитана, впоследствии майора городской милиции, ученого-самоучки Джона Граунта (1620—1674) имевшая длинное, как тогда было принято, и весьма красноречивое название: «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»[1]. Уже из названия книги виден широкий социальный замысел ее автора. В те времена, когда она писалась, в Англии нередко свирепствовала чума и прочие заразные болезни, поэтому бюллетени о смертности имели практическое назначение и публиковались в Лондоне еженедельно. Их читали многие, с тем чтобы при первых же признаках угрозы для своей жизни

[1] Graunt J. Natural and Political Observations Mentioned in a following Index, and made upon the Bills of Mortality. With reference to the Government, Ayre, Difeales, and the feveral Changes of the faid City. By John Graunt, Citizen of London. London. Printed by The Roycroft, for John Martin, James Allestry, and The Dicas, at the Sign of the Bell in St. Pauls Church-yard. MDCLXII.

быстро покинуть город. Граунт первым увидел в скорбных бюллетенях пользу для науки. Изучив ведомости о смертях и рождениях в Лондоне за 80 лет, он обратил внимание на существование в населении целого ряда закономерностей.

В частности, он установил, что мальчиков рождается больше, чем девочек, причем соотношение полов среди родившихся — постоянно и составляет для Лондона 14 к 13 (т.е. мальчиков рождается на 7,7% больше, чем девочек)[1]. Он заметил также, что и среди умерших больше мужчин, чем женщин, что в Лондоне смертность превышает рождаемость и население города растет только за счет переселенцев, что в провинции, напротив, рождаемость выше смертности, что каждый брак в среднем дает 4 рождения, что по числам рождений и смертей можно определить численность населения города, а по возрастной структуре умерших — возрастную структуру населения. Уже одно это было важно, ведь ни переписей населения, ни какой-либо другой статистики (кроме церковной) еще не существовало. Наконец, Граунт был первым, кто построил первую математическую таблицу (модель) смертности, описывающую закономерное увеличение вероятности смерти по мере старения людей. Ныне такая модель, конечно же, несравненно более совершенная, нежели созданная Граунтом, является одним из главных орудий в арсенале демографии, причем используется для анализа не только смертности, но и брачности, рождаемости, возрастной структуры населения, для разработки прогнозов численности и структуры населения. Методологические принципы той же модели находят применение и в других науках. Она применяется и в исследованиях миграционных процессов, и в социологии при изучении и прогнозировании социальной мобильности, и в экономике труда при изучении текучести рабочей силы, и в здравоохранении для прогнозирования заболеваемости. На ней базируются и финансовые расчеты по страхованию жизни.

Книга Граунта была встречена тогдашней интеллектуальной элитой очень хорошо. В течение трех лет она переиздавалась еще четыре раза, причем второе издание было осуществлено уже в конце того же года, что и первое. Книга так понравилась королю Карлу II, что уже через месяц после ее опубликования Граунт был принят в Королевское общество (т.е. в переводе на наш язык — в академики). Более того, король распорядился, если отыщутся еще купцы, подобные Граунту, незамедлительно всех их принять в Общество (то есть в Академию).

---

[1] На самом деле, как выяснилось позднее, соотношение несколько иное: мальчиков примерно на 5% больше, чем девочек; вероятно, общее число рождений, попавших в поле зрения Граунта, было недостаточным для проявления закономерности, но все же разница не слишком велика.

Тоненькая книжка Граунта (всего 90 страниц) послужила зачатием не одной, а сразу трех наук: статистики, социологии и демографии, которые затем на протяжении трех столетий выясняли между собой «родственные» отношения — кто кому кем приходится. Но сначала прямым «потомком» книги Граунта явилась политическая арифметика — наука, стремившаяся изучать количественные (точнее, статистические) закономерности общественных явлений и процессов. В течение последующих столетий к демографическим аспектам жизни общества проявляли интерес выдающиеся ученые и общественные деятели: экономисты и политики, астрономы, физики, математики, биологи, медики, священнослужители и др. Наконец, в XIX в. появилось и название науки, которое дал ей бельгийский ученый Аший Гийяр (1799—1876), энтомолог по специальности. В 1855 г. в Париже он опубликовал книгу «Элементы человеческой статистики или Сравнительная демография...»[1], в которой определил демографию очень широко — как «естественную и социальную историю человеческого рода» и как «математическое познание человеческих популяций, их общего движения, их физического, гражданского и морального состояния». Так же широко определял круг интересов демографии другой выдающийся ученый XIX в. — Жак Бертийон (по другой транскрипции — Бертильон) (1851—1922, кстати сказать, внук А.Гийяра). В 1880 г. он писал в книге «Статистика движения населения во Франции»: «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 своих детей и пр. Она указывает, наконец, при каких обстоятельствах, в каком возрасте и в силу каких причин люди умирают»[2]. Из этих определений можно видеть, что и А. Гийяр, и Ж. Бертийон (а также многие другие выдающиеся ученые) включали в круг вопросов, изучаемых демографией, очень широкий спектр явлений, изучаемых многими науками. И такой широкий взгляд на демографию сохранялся очень долго, вплоть до конца 70-х гг. уже нынешнего века. Да и сейчас еще, пожалуй, не прекратились споры между отдельными учеными о предмете демографии и о ее праве на самостоятельное существование среди других общественных наук. Во второй же половине XIX в. возобладал взгляд на демографию как на синоним статистики либо как на раздел статистики (статистики населения). В немалой степени причиной этого было, как представляется, быстрое становление статистики

---

1 Guillard A. Elements de statistique humaine ou demographie compare. Paris, 1855.

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

как самостоятельной и универсальной науки, охватывающей своими методами все области общественного бытия (особенно после начала проведения регулярных переписей населения в промышленно развитых странах), и возрастание спроса на статистические данные о населении в связи с развитием капиталистического рынка. В дальнейшем становление демографии как науки происходило в двух направлениях. С одной стороны, ее предмет постепенно сужался, точнее, конкретизировался, с другой — расширялся круг, воздействующих на этот предмет факторов, которые демография включала в поле своего рассмотрения. Все-таки, очевидно, «изучение коллективной жизни», как утверждал Ж. Бертийон и не он один, — это чрезвычайно широкая область, обнимающая фактически всю общественную жизнь. Одной науке охватить всю общественную жизнь просто не под силу. Поэтому именно по мере развития демографии ее предмет сужался. Постепенно из него исключались вопросы экономики, воспитания и образования, социальной структуры и мобильности, здоровья населения, морали и пр., на самом деле составлявшие предмет исследования для других наук: политической экономии, социологии, педагогики, этнографии, медицины и др. В конце концов к середине 1960-х гг. большинство специалистов стали ограничивать предмет демографии вопросами так называемого **естественного движения населения**. Движение населения здесь понимается не в физическом, а в более общем виде, как **изменение**. Различают два вида движения населения: естественное и механическое (миграционное). Второй из двух названных видов движения (изменения) населения специалисты предпочитают в последние годы называть миграционным движением (это перемещение населения по территории) или еще проще — миграцией населения.

Естественное движение населения — это непрерывное изменение численности и структуры населения в результате рождений, смертей, браков и разводов. В естественное движение населения включаются также и изменения половозрастной структуры населения ввиду тесной взаимосвязи ее изменений со всеми демографическими процессами. Слово «естественное» в приложении к таким явлениям, как рождения, смерти, браки, разводы, осталось нам в наследство от статистики прошлого века, когда они понимались именно как тесно связанные с биологической природой человека, как в основном природные, биологические. Подобный взгляд на рождения, смерти, браки и разводы как на явления биологические в своей основе еще далеко не изжит, особенно среди ученых, занятых в естественных науках. Рассуждая о демографических тенденциях в мире, большинство естественников (а они, к сожалению, слишком часто берутся обсуждать проблемы роста населения без предварительного приобретения необходимых для этого познаний в демографии) трактуют эти процессы почти иск-

лючительно как биологические, не проводя различия между человеческим обществом и сообществом животных или даже насекомых. Конечно же, люди имеют биологическую конституцию, которая играет большую роль в их поведении и организации общественной жизни. В то же время люди живут в обществе, в **культуре,** т.е. в системе социальных норм, информации и традиций. Все процессы в человеческом обществе, конечно же, двойственны, диалектичны, биологическая природа человека опосредована социальными условиями, в которых человек живет и действует. И любое отдельное явление, любой процесс, в котором участвуют люди, имеет социально-биологическую структуру, в которой, однако, чаще всего социальная, культурная сторона преобладает над биологической. Иначе говоря, мы живем в большой степени в **искусственной** среде, созданной и создаваемой (и разрушаемой) самим человечеством (населением), именуемой культурой, которая оказывает решающее влияние на все поведение, деятельность людей, зачастую даже подавляя их биологическую природу.

Еще относительно недавно, лет 20 назад, в учебниках по демографии иногда предлагалось следующее разрешение противоречия между биологической и социальной сторонами демографических процессов. Утверждалось, что каждое отдельное демографическое событие, к примеру рождение человека или его смерть, — событие биологическое, случайное, но совокупность таких событий становится уже явлением социальным, закономерным. С таким пониманием нельзя согласиться. К примеру, рождение ребенка, роды — акт физиологии. Но не только физиологии. Каждое такое событие происходит в разных общественных условиях и различается в зависимости от того, к примеру, происходит ли оно с участием врача (и в зависимости от квалификации врача), в родильном доме (и в хорошем при этом) или вне его. Имеет значение (для успеха родов), желанный это ребенок или нет (т.е. фактор психологический). Каждое рождение стоит определенных финансовых затрат, а это уже фактор экономический, и т. д. Таким образом, **каждое** отдельное рождение человека — событие многоплановое имеющее аспекты как биологические, так и экономические, социологические, психологические, медицинские, этнографические и многие другие. Смерть — тоже акт физиологический, но не только. Все люди смертны, но продолжительность жизни существенно зависит от многих условий и обстоятельств в основном социального характера. То же относится и к любому другому демографическому событию. Социальные и биологические факторы тесно сплетены в каждом отдельном человеке, в каждом его поступке. Другое дело, что **закономерности** любых процессов проявляются лишь в массе случаев, причем не в любой массе, а сгруппированной по однородным характеристикам, по определенным правилам, т.е. в массе фактов **статистических.**

Признавая ведущую роль социальных факторов в демографических процессах, некоторые специалисты на этом основании высказываются против термина «естественное» в применении его к демографическим процессам, предлагают заменить его другим термином, более «социальным» по внешнему виду, или, по крайней мере, брать это слово в кавычки. Но пока такой замены не найдено. Думается, она и не нужна. И кавычки не нужны. Конечно, термин «естественное» в применении к движению населения является в значительной степени условным. Но такова судьба многих терминов (если не большинства). В данном случае условность (если помним о ней) не создает никаких терминологических трудностей.

Итак, население непрерывно изменяется, находится в движении. Люди рождаются, умирают, вступают в брак или разводятся, меняют профессию, место работы, жительства и проч. В результате непрерывно меняется численность населения и его структура. За счет рождений население непрерывно растет и одновременно за счет смертей — непрерывно убывает. Одно поколение сменяется следующим. Такого же рода процессы роста и убыли происходят непрерывно и одновременно во всех структурах населения: по возрасту, брачному состоянию, семейному положению, социальной принадлежности и т. п. В зависимости от соотношения чисел родившихся и умерших, или, в более общем виде, между вступлением людей в те или иные социальные группы и выбытием из них, численность этих групп, или населения в целом, либо увеличивается, либо уменьшается, либо остается неизменной (если число прибывших равно числу выбывших).

Непрерывный процесс возобновления населения (который математически может быть как со знаком плюс, так и со знаком минус) происходит всецело под воздействием законов развития общества, является неотъемлемой частью общественной жизни и потому имеет социальный характер. Рождение большего или меньшего числа детей в семье, продолжительность жизни, вступление в брак или безбрачие — все эти социальные факты подвержены действию общественных законов, являются частью функционирования общественного организма, или, правильнее будет сказать, общественного воспроизводства (воспроизвод-ства общественной жизни). Демографическая сфера является составной частью (подсистемой) общественной жизни, результатом деятельности людей. Поэтому вместо возобновления населения правильнее говорить о его воспроизводстве, что подчеркивает и его социальный характер, и активную роль социальных механизмов в изменениях численности населения и его структуры.

1.2. Предмет демографии

Подлинной целью исследования для любой науки является раскрытие законов (причинно-следственных связей) развития в той области бытия, которая составляет ее предмет. В свою очередь, познание законов развития немыслимо без предварительного установления (выявления) закономерностей, т.е. объективно существующих, повторяющихся, устойчивых связей между явлениями, этого развития. Именно в закономерностях проявляются законы развития (хотя зафиксировать это проявление возможно далеко не всегда и чаще всего не просто. Именно этим и занимается любая наука).

Теперь, наконец, можно сформулировать определение предмета демографии таким образом:

Предметом демографии являются законы естественного воспроизводства населения.

Можно было бы к этому еще добавить: в их общественно-исторической обусловленности. Но можно и не добавлять, потому что законы общественного развития (а законы демографического развития — неотъемлемая часть законов общественного развития) иначе как в общественно-исторической обусловленности познать невозможно. Такое добавление делается обычно как бы для подстраховки, с целью лишний раз подчеркнуть по преимуществу социальный характер демографических процессов и указать на место демографии среди общественных наук.

Население в демографии также понимается специфически. Это не любая совокупность людей, но совокупность людей, самовоспроизводящаяся в процессе смены поколений. Т. е. это достаточно большая численность людей, обладающая богатой структурой, необходимой для непрерывного возобновления этой совокупности. Способность к самовоспроизводству — главное качество, определяющее население именно как демографическую категорию, отличающее его от других совокупностей людей, например, таких, как производственный коллектив, жильцы дома и т. п.

Здесь надо разъяснить одно недоразумение, которое часто встречается в произведениях или публичных выступлениях писателей или ученых, далеких от демографии, в отношении понятия «население». В этих высказываниях население как нечто бездуховное, безличностное противопоставляется такой, якобы более духовной и личностной категории, как народ или общество. Подобное отношение к категории «население» совершенно безосновательно и несправедливо (хотя действительно население в демографии рассматривается иногда в отрыве от его личностных характеристик). Население и народ — это просто разные качественные свойства одного и того же общества, научные абстракции, необходимые в их изучении. К. Маркс писал во введении к «Капиталу»: «Население — это абстракция,

если я оставлю в стороне, например, классы, из которых оно состоит. Эти классы опять-таки пустой звук, если я не знаю тех основ, на которых они покоятся, например наемного труда, капитала т. д.»[1]. Этот ряд можно было бы продолжить, т.е. и классы, и труд, и капитал, и народ, и общество в целом — все это не более чем научные абстракции. И ничего унизительного в таких абстракциях нет, если грамотно ими пользоваться.

Наиболее спорным, очевидно, может показаться исключение из предмета демографии миграционных процессов. Почти все учебники по демографии, как отечественные[2], так и зарубежные, содержат разделы о методах исследования миграции населения. Однако это лишь пережиток времен универсальной статистики, пытавшейся охватить все общество целиком. Фактически же включение миграции в предмет демографии всегда было лишь декларативным. На деле всегда существовало зримое «разделение труда» между учеными, изучавшими естественное воспроизводство населения, и теми, кто изучал миграционные процессы. Между миграцией и воспроизводством населения есть существенные качественные различия, обуславливающие соответствующие различия и в методах исследования, и в профессиональной подготовке исследователей. Эти процессы различаются и по характеру воздействующих на них факторов. Так, в миграционных процессах значительно сильнее, чем в воспроизводственных, роль географических факторов (природных условий, климата, размещения производства, социальной инфраструктуры и т. п.). В воспроизводственных же процессах более значительна по сравнению с миграционными процессами роль биологических факторов. Миграция населения — это прежде всего миграция рабочей силы. Поэтому при изучении миграционных процессов очень важны знания в области экономики и социологии труда, которые при изучении воспроизводства населения малоприменимы. В целом же, конечно, между миграционными и воспроизводственными процессами существует взаимодействие (как между предметом и фактором, воздействующим на предмет исследования). Миграция оказывает влияние на рождаемость, брачность, здоровье и смертность мигрирующих масс людей и в этом качестве изучается в демографии (вернее будет сказать — должна изучаться) как один из факторов воспроизводства населения. В свою очередь уровень рождаемости, семейный состав населения, уровень здоровья и жизнеспособности населения оказывает влияние на его миграционную подвижность (т.е. является фактором миграционной подвижности населения)

---

1 Маркс К. Экономические рукописи. 1857—1861 гг. (Первоначальный вариант «Капитала»). Часть I. М., 1980. С. 37.

2 См., к примеру, один из последних: Современная демография. Под ред. А.Я. Кваши, В.А.Ионцева. Лекция 6. Миграция населения. М., 1995. С. 101—133.

Тесно переплетается предмет демографии с другой близкой ей наукой — социальной гигиеной — главным образом при изучении проблем смертности и продолжительности жизни. Многие выдающиеся специалисты-медики были и являются выдающимися учеными и в области проблем демографии (С.А.Новосельский, В.В.Паевский, С.А.Томилин, П.И.Куркин, А.М.Мерков, Е.А.Садвокасова, М.С.Бедный и др.). Тем не менее различие между предметами двух смежных наук — социальной гигиены и демографии — существует, и оно достаточно четко. Демография изучает воспроизводство населения, социальная гигиена — его здоровье. Соответственно различаются и цели изучения смертности. В демографии она изучается как компонент воспроизводства населения, в социальной гигиене — как обратный показатель здоровья населения. Конечно, размежевание предметов наук — не самоцель; естественно, на каких-то участках познания их интересы могут пересекаться, но если при этом происходит взаимообогащение знаниями, то такое пересечение наук можно только приветствовать.

1.3. Задачи демографии

Главная задача любой науки — познание законов развития (движения) в определенной части общества и природы. Но наряду с этим у каждой науки имеются и практические задачи. Есть они и у демографии. Их три: 1) изучение тенденций и факторов демографических процессов; 2) разработка демографических прогнозов; 3) разработка мероприятий демографической политики.

1. Выявление подлинных тенденций демографических процессов — вовсе не простая задача, как может показаться. Нужно уметь оценить достоверность статистической информации и выбрать подходящие для каждого случая показатели (или сконструировать их). Различные показатели, в зависимости от их индивидуальных свойств, могут совершенно по-разному характеризовать направление и интенсивность одного и того же процесса. К примеру, в один и тот же период времени одни показатели рождаемости могут свидетельствовать о ее снижении, в то время как другие совсем наоборот — о ее росте. Аналитику необходимо установить, что же происходит в действительности — снижается рождаемость или растет? Правильная оценка особенно важна, если, к примеру, аналитик является правительственным экспертом по вопросам демографической политики. Надо ли пояснять, что оценка аналитика в данном случае будет иметь важное практическое значение (разрабатывать ли какие-то планы по воздействию на рождаемость или направить усилия государства на решение более срочных проблем)? При этом важно иметь в виду, что демографические процессы

обладают большой инерционностью, развиваются очень медленно (по человеческим меркам), счет времени в демографии зачастую правильнее вести не по годам, а по поколениям. Поэтому чрезвычайно важно вовремя увидеть, в каком направлении развиваются демографические процессы, чтобы своевременно начать разрабатывать меры демографической политики, призванные предотвратить неблагоприятное развитие.

Не меньшее значение имеет изучение факторов демографических процессов. Говоря о факторах, чаще всего подразумевают причины явлений и процессов. В словарях чаще всего между фактором и причиной не проводится принципиального различия.[1] Между тем в языках разных наук употребление этих двух важнейших понятий различается. «Причина» — понятие философское, обозначающее сущность, порождающую определенное следствие. Причина действует объективно, независимо от сознания познающего субъекта, следовательно, далеко не всегда проявляет себя на поверхности явлений, зачастую трудно узнаваема. Между тем главные цели любой науки — познание подлинных причин изучаемых проблем, ибо только воздействуя на фактические причины, можно получить желаемые следствия.

В философских науках почти не используется понятие «фактор». Зато в статистике, с которой демография состоит в давнем родстве, напротив, предпочитают говорить о факторах, а не о причинах. Это потому, что статистика пытается установить причинно-следственные связи путем измерения корреляционных зависимостей между явлениями. При этом зачастую остается неясным, какое из взаимосвязанных явлений — причина, а какое — следствие (они все могут быть следствием причин, оставшихся вне пределов наблюдения). В отличие от философии статистика всегда имеет дело с видимыми, измеряемыми предметами (явлениями) и процессами, в которых причинно-следственные связи устанавливаются не непосредственно, а по их внешним индикаторам (показателям).

Такими **внешними индикаторами, признаками причин** (следами причин) и являются **факторы** (факторные признаки). Когда механизм причинно-следственной связи достаточно хорошо известен, нет необходимости говорить о факторах процесса, можно говорить непосредственно о причинах (хотя можно и ошибиться, и это часто бывает, когда за причину принимают нечто похожее на нее, отвечающее собственным представлениям о ней). О факторах в статистике говорят обычно в тех случаях, когда

---

[1] Например, читаем: «Фактор — от *лат.* factor — делающий, производящий — 1) движущая сила, причина какого-л. процесса, явления существенное обстоятельство в каком-л. процессе, явлении» (Словарь иностранных слов. М., 1990. С. 530; То же Краткий словарь современных понятий и терминов. М., 1993. С. 440.). В философских же энциклопедиях мы напрасно будем искать этот термин. В них есть «Факторов теория», но «Фактор» отсутствует.

роль той или иной причины определена недостаточно или вообще только предполагается. Таким образом, **фактор есть статистически наблюдаемое отражение причины**. В отличие от причины фактор всегда наблюдаем (измеряем). В этом и состоит различие между ними. И это обстоятельство нисколько не принижает значение фактора как элемента, ступени на пути к познанию причины.

2. На основе изучения тенденций демографических процессов и причинно-следственных связей демографических процессов с другими общественными процессами демографы разрабатывают прогнозы будущих изменений численности и структуры населения. Эти прогнозы нужны не только самим демографам для оценки вероятного характера демографического развития. Очень немногие за пределами узкого круга демографов знают, что именно на демографические прогнозы в большой степени опирается планирование всего народного хозяйства: производства товаров и услуг, жилищного и коммунального строительства, трудовых ресурсов, подготовки кадров специалистов, школ и детских дошкольных учреждений, дорог и средств транспорта, военно-призывного контингента и проч. Демографические прогнозы охватывают фактически весь хозяйственный и военный потенциал страны. Вот поэтому в недавнем прошлом они хранились за семью печатями. Их даже не разрешалось разрабатывать без специального разрешения «органов»[1]. В немалой степени по той же причине подобные прогнозы сегодня мало кому известны за пределами очень узкого круга специалистов, хотя, думается, должны быть предметом обсуждения широкого круга общественности.

3. Ну и наконец, на основе познания реальных тенденций демографических процессов, на основе установления их причинно-следственных связей с другими общественными процессами, на основе демографических (а также социально-экономических, военно-политических и других) прогнозов и планов определяются цели и меры демографической и социальной политики. Следует подчеркнуть, что разработка программ демографической политики не является уделом только демографов. Разработка программ демографического развития должна носить комплексный характер, охватывать широкий круг факторов общественной жизни, учитывать многообразные и многоаспектные последствия демографических процессов. Поэтому кроме

[1] Замечательная книга выдающегося нашего демографа профессора Бориса Цезаревича Урланиса «Проблемы динамики населения СССР» (М., 1974) в значительной степени была посвящена теории демографических прогнозов. Естественно, автор предлагал в книге целый набор вариантов демографического будущего нашей страны в зависимости от различных гипотез. Я знаю об этом, так сказать «из первых рук», потому что будучи во время работы Бориса Цезаревича над книгой его аспирантом, помогал ему в его расчетах. Цензура не пропустила. Прогнозы пришлось из рукописи вырезать.

демографов в разработке мероприятий демографической политики непременно должны участвовать экономисты, финансисты, юристы, социологи, психологи, медики, специалисты по рекламе и, вероятно, еще многие другие специалисты.

Отсюда виден широкий круг знаний, привлекаемых к решению демографических проблем. Рамки предмета демографии, которые некоторые ученые называют «узкими», вовсе не ограничивают комплекса методов, используемых в демографии для познания закономерностей и законов демографического развития.

1.4. Методы исследования в демографии

Демография в исследовании своего предмета — естественного воспроизводства населения — использует различные методы, основные из которых можно объединить по их характеру в три группы: статистические, математические и социологические. Объектами наблюдения в демографии являются не отдельные люди или события, но сгруппированные по определенным правилам, однородные в некотором отношении совокупности людей и событий. Такие совокупности называются статистическими фактами. Демография стремится установить и измерить объективно существующие взаимосвязи между статистическими фактами, имеющими отношение к ее предмету, используя для этого методы, также разработанные в статистике, скажем методы корреляционного и факторного анализа. В демографии используются и другие статистические методы, в частности выборочный и индексный методы, метод средних величин, методы выравнивания, табличный и другие.

Процессы воспроизводства населения связаны между собой иногда простыми, иногда довольно сложными количественными соотношениями, что обуславливает применение многих математических методов для измерения одних демографических характеристик по данным о других характеристиках. Выше уже говорилось о том, что еще Граунт открыл возможность на основе данных о числе родившихся и умерших определить численность и возрастной состав населения. Это пример математической взаимосвязи между демографическими параметрами населения. Сегодня в демографии широко используются математические модели населения, с помощью которых на основе фрагментарных и неточных данных, полученных путем непосредственного наблюдения, можно получить достаточно полное и достоверное представление об истинном состоянии воспроизводства населения. В некоторых случаях с помощью математических моделей можно получить более достоверные данные, чем с помощью непосредст-

Библиотека ТГПИ им. Низами
914789

венного статистического учета. Кстати, к разряду математического моделирования в демографии относятся и уже упоминавшиеся в связи с именем Граунта вероятностные таблицы смертности, а также и демографические прогнозы, которые представляют собой один из видов математического моделирования.

Наконец, в последнюю четверть века (у нас в стране, а на Западе уже более полувека) в демографии все активнее используются социологические методы исследования так называемого демографического поведения, т.е. субъективных установок, потребностей, мнений, планов, принятия решений, действий по отношению к демографическим аспектам жизни людей, семей, общественных групп.

1.5. Специализация внутри демографии

По мере развития демографических исследований, расширения круга факторов, привлекаемых демографией для объяснения взаимосвязей демографических процессов с другими общественными процессами, расширяется и методический аппарат, используемый демографией в своих исследованиях. Сотрудничество с другими науками в исследовании своего предмета, привлечение специалистов из других наук для тех же целей (т.е. исследования проблем естественного воспроизводства населения) привело к возникновению внутри демографии ряда ее отраслей (или разделов), объединенных общим предметом, но различающихся по кругу изучаемых факторов, воздействующих на этот предмет, и, соответственно, различающихся методами исследования. В этом, кстати, демография не отличается от большинства естественных и общественных наук, разве лишь тем, что она в этом отношении сильно отстала от них.

Сегодня мы обычно говорим не о физике, математике, экономике, медицине и т. д., а о физических, экономических, медицинских и других науках. Такой же процесс специализации происходит и в социологии, в которой выделяются такие ее разделы, как социология личности, труда, семьи, образования и культуры, религии и т. п. Уже ушли в прошлое времена, когда и статистика была универсальной наукой и одни и те же ученые занимались и проблемами населения, и проблемами сельского хозяйства, промышленности, трудовых ресурсов, культуры, жилищного строительства, торговли и т. д. Сегодня изучение этих качественно различных предметов статистики настолько углубилось, а методы исследования так расширились и усложнились, что специалисты разных отраслей одной науки — статистики — зачастую не понимают язык друг друга.

Такой же процесс специализации происходит и в демографии. Во многом он обусловлен еще и тем обстоятельством, что кадры демографов привлекаются из других, смежных с демографией наук, поскольку специального демографического образования в нашей стране пока не существует (за исключением подготовки небольшого количества демостатистиков и политэкономистов с «демографическим уклоном». Внутри демографии стихийно выделяются такие отрасли, как демографическая статистика (или иначе — статистика населения), экономическая, математическая, историческая, этническая, социологическая демографии (вероятно, это не полный перечень подобных дисциплин). Из названий этих отраслей можно видеть, что они образуются на стыках демографии с другими, смежными науками и выражают связь предмета демографии с методами смежных наук, чьи предметы выступают в демографии в качестве факторов. Представляется, что в наименовании этих отраслей демографии должен выдерживаться следующий принцип, который фактически уже используется в других науках со сложной внутренней структурой: существительное (в данном случае демография) обозначает предмет науки (естественное воспроизводство населения), прилагательное (экономическая, математическая, историческая и т. д.) — науку, знания которой используются как факторы в исследовании предмета демографии. Смысл такого принципа состоит в том, чтобы уже из названия отраслевой науки была видна ее специализация и предметная область, к которой она принадлежит. Это важно потому, что обозначается специфика профессиональной компетенции исследователя, т.е. указывается, в какой конкретно ограниченной предметной области от специалиста можно ожидать определенного уровня профессиональной квалификации.

Иногда такой принцип наименования отраслевой науки не удается строго выдержать из-за языковых трудностей (если название не получается достаточно благозвучным), но пока это редкие случаи.

Например, статистика населения (демографическая статистика) в соответствии с вышеобозначенным принципом звучит как отрасль статистики, а в демографии должна была бы называться статистической демографией. Но, во-первых, словосочетание «статистическая демография» — непривычно (хотя и возможно). А во-вторых, и в главных, статистика населения — наименование, уже ставшее традиционным, сохранившееся с тех времен, когда демография еще не выделялась в качестве самостоятельной науки и развивалась в русле универсальной науки статистики. По мере отраслевой дифференциации статистики внутри нее выделилась демографическая статистика (статистика населения), которая в процессе становления демографии перешла в ее ведение, уже как ее отрасль. Думается, что традиционное, привычное название демографической статистики не стоит менять.

Демографическая статистика — старейшая отрасль демографии (пожалуй, и всей системы статистических наук). Ее частным предметом является изучение статистических закономерностей воспроизводства населения (не будем каждый раз говорить о естественном воспроизводстве населения, но будем его подразумевать). В задачу демографической статистики входит разработка методов статистического наблюдения и измерения демографических явлений и процессов, сбор и первичная обработка статистических материалов о воспроизводстве населения.

Определенной ступени развития достигла **математическая демография**, предметом которой является разработка и применение математических методов для изучения взаимосвязей демографических явлений и процессов, их моделирования и прогнозирования. В числе демографических моделей — вероятностные таблицы смертности, брачности, рождаемости, модели стационарного и стабильного населения, имитационные модели демографических процессов и т. п.

Историческая демография изучает состояние и динамику демографических процессов в истории стран и народов, а также историю развития самой демографической науки.

К исторической демографии примыкает **этническая демография**, изучающая этнические особенности (факторы) воспроизводства населения. Известно, что этнические особенности бытового уклада жизни народов, обычаи, традиции, структура семейных отношений оказывают существенное влияние на уровень рождаемости (число детей в семье), на состояние здоровья и среднюю продолжительность жизни, особенности брачности и прочности брака.

Экономическая демография исследует экономические факторы воспроизводства населения. Под экономическими факторами здесь понимается вся совокупность экономических условий жизни общества, их влияние на темпы роста населения, уровень рождаемости и смертности, брачности, на формирование и устойчивость семьи и т. п.

Довольно быстро в последнюю четверть века развивается **социологическая демография**, изучающая влияние социологических и социально-психологических факторов на волевые, субъективные действия людей в демографических процессах.

Можно было бы назвать еще ряд демографических отраслей (медицинская, политическая, юридическая, военная и др.). С другой стороны, в смежных с демографией науках уже существуют, хотя еще 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[1], 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.

[1] Руткевич М.Н. Мобильность социальная // Энциклопедический социологический словарь. М., 1995. С. 412.

Тема 2

Источники информации о населении и демографических процессах

Чтобы эффективно использовать информацию, нужно иметь некоторое представление о ее происхождении. Тогда можно оценить возможности информации, ее достоинства, пределы использования, недостатки, обусловленные именно способами ее создания (собирания).

Основные источники информации в демографии следующие:

1) переписи населения, проводимые регулярно, обычно раз в 10, в некоторых странах — раз в 5 лет;

2) текущий статистический учет демографических событий (рождений, смертей, браков и разводов), осуществляемый непрерывно;

3) текущие регистры (списки, картотеки) населения, также функционирующие непрерывно;

4) выборочные и специальные обследования.

2.1. Переписи населения

2.1.1. Определение переписи населения

В литературе существует много различных определений переписи населения, из которых самое краткое, пожалуй, следующее: перепись населения — это научно организованная операция сбора данных о численности и составе населения.

Определение достаточно простое и в первом приближении пригодное. Но краткость не всегда сестра таланта, как говорят. В данном случае определение переписи населения — хотя и краткое, легко запоминающееся — оно недостаточно полное и точное. Поэтому наряду с ним приведу другое определение, правда, длинноватое и громоздкое, но зато более объемное.

Заучивать его не нужно, но оно заслуживает внимания. Это определение дано экспертами ООН.

«Перепись населения — это общий процесс сбора, обобщения, оценки, анализа и публикации демографических, экономических и социальных данных о всем населении, проживавшем на определенный момент времени в стране или ее четко ограниченной части»[1].

Достоинство этого определения, во-первых, в том, что оно перечисляет ряд существенных особенностей переписи населения, которые отличают ее от других подобных обследований, Так, здесь отмечается такая ее особенность, как всеобщность, т.е. есть охват всего населения, указывается, что работа по проведению переписи не ограничивается только сбором информации, в нее входит также оценка качества итогов переписи, их анализ и публикация. Последнее качество переписи (публикация ее итогов) имеет особенно важное значение именно для нашей страны, где после 1926 года публикации итогов переписей постоянно сокращались, пока к 1980-м годам не сократились до одного (!) тома (издания для так называемого «служебного пользования» не могут считаться **публикациями**).

Во-вторых, определение ООН раскрывает универсальный, междисциплинарный характер переписи населения. Хотя она и называется по традиции переписью **Населения** (или **демографической** переписью), на самом деле перепись показывает целый ряд структур населения, выходящих за границы предмета демографии (этническая и социально-классовая структуры, распределение населения по территории и миграция, распределение населения по отраслям народного хозяйства и по занятиям, безработица, положение в занятии и др.). Поэтому нет преувеличения в лозунговых заглавиях пропагандистских брошюр, издаваемых всякий раз перед проведением очередной переписи населения «Перепись населения — всенародное дело».

2.1.2. Основные принципы современной переписи населения

Прежде нужно оговориться, что перечисляемые далее принципы переписи населения следует рассматривать в их взаимосвязи, они не располагаются в какой-либо иерархии, скорее, они равнозначны по отношению друг к другу. Итак, перепись населения руководствуется следующими принципами:

---

[1] Принципы и рекомендации в отношении проведения переписей населения и жилого фонда. Нью-Йорк, ООН, 1981. С. 8.

1. **Всеобщность охвата населения территории, на которой проводится перепись**, т.е. учет каждого жителя без исключения (но и без двойного счета), независимо от каких-либо статусных характеристик человека: пола, возраста, национальности, социального положения, наличия права на проживание в данном жилище или местности и т. п. Этим качеством перепись населения отличается от учетов населения в прошлом и от всех других современных обследований населения, в которых, как правило, в соответствии с целями обследования учитываются лишь определенные категории населения.

Соблюдение этого принципа, при кажущейся его простоте, представляет одну из самых больших трудностей при проведении переписи. Во время переписи организаторы стараются проводить ее таким образом, чтобы как можно меньше нарушать обычное течение жизни людей. Между тем население находится в непрерывном движении. За время переписи (несколько дней) человек может побывать в другом регионе и вернуться к месту своего постоянного жительства. Отсюда возникает опасность, что он может быть пропущен и не учтен в переписных документах как в месте своего постоянного жительства (поскольку он в это время отсутствовал), так и в месте своего временного пребывания в другом городе (где он по разным причинам не попал в поле зрения переписных регистраторов). Либо, напротив, он мог быть учтен дважды и в месте своего постоянного жительства, и временного.

Кроме того, существует повышенная вероятность пропуска некоторых категорий граждан, например, новорожденных и почтенных стариков, бездомных, кочевников, путешественников и т. п. Несмотря на все заверения статистиков, что перепись населения не преследует каких-либо фискальных и тому подобных целей, в сознании многих граждан твердо засело неизвестно кем внушенное убеждение, что перепись будто бы проводится именно со специальной целью установить число людей определенных категорий (потенциальных налогоплательщиков или «тунеядцев» и т. д.). Поэтому очень 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?». Люди, проживающие не там, где они прописаны, часто пытаются пройти перепись и в том месте, где живут, и в том, где только числятся, боясь потерять какое-либо из жилищ. Хочу подчеркнуть, что проблема полноты и точности счета при переписи населения отнюдь не является специфичной лишь для нашей страны, а существует во всех без исключения странах. Для решения этой проблемы статистики используют различные вспомогательные мероприятия.

2. **Периодичность (или регулярность) проведения переписей населения** через равные промежутки времени, обычно через 10 или 5 лет. Такие промежутки времени, кратные 5 годам, выбираются для обеспечения сопоставимости данных переписей о возрастной структуре населения, которые чаще всего публикуются в виде пятилетних группировок. Тогда по данным ряда переписей населения можно проследить изменения, происходящие в половозрастной структуре, что очень важно во многих отношениях (об этом конкретно речь будет идти в следующей главе).

3. **Безотносительность целей переписи населения к каким-либо конкретным частным интересам государства**, как-то: налогообложение, сведения о численности молодежи призывного возраста и т. п. Перепись населения не связывается ни с какими административными мероприятиями, не затрагивает ни имущественных, ни личных интересов отдельных граждан. Она не имеет отношения ни к вопросам распределения или использования жилплощади, ни к другим подобным вопросам. Как превосходно было сказано в одной популярной брошюре для крестьян, изданной перед первой Всероссийской переписью населения в 1895 г., «перепись производится только для себя самой»[1]. Все собираемые при переписи сведения используются только в суммарном виде, в виде обезличенных таблиц. Конечно, переписи населения проводятся для удовлетворения потребностей государства в информации, необходимой для управления народным хозяйством. Но, во-первых, не только для управления народным хозяйством. Сегодня потребности государственных органов управления гораздо шире и многообразнее, чем в прошлом (не только фискальная, хозяйственная, военная политика, но и образовательная, и культурная, социальная, национальная и др.). Во-вторых, информация о составе населения нужна обществу в целом, во всяком случае очень многим общественным организациям. Поэтому именно широкий (хотя, конечно же, ограниченный финансовыми и людскими ресурсами) круг сведений, собираемых при переписях населения, может удовлетворить (никогда полностью) потребности государства и общества.

Л.Н.Толстой замечательно сказал об общественном значении переписи населения. Он принимал непосредственное участие в переписи населения Москвы в 1882 г. и описал свои впечатления в специальной статье «О переписи в Москве» (М., 1882) и в книге «Так что же нам делать?» (М., 1906; статья вошла в книгу). В статье он писал, что перепись населения — это исследование, которое проводится затем, «чтобы вывести законы социологии и на основании этих законов учредить лучше жизнь людей» (с. 1). В другом месте той же статьи он говорит, что «для общества интерес и значе-

[1] Первая Всеобщая Перепись населения Российской Империи. Ставрополь, 1895. С. 16.

ние переписи в том, что она дает ему зеркало, в которое, хочешь или не хочешь, посмотрится все общество и каждый из нас» (с. 3).

Между прочим, при административно-командной системе государственного правления статистикам приходилось постоянно унижаться перед властями, убеждая их в необходимости проведения **очередной** переписи населения и в полезности каждого вопроса ее программы для партии и государства. Этим объясняется преувеличенное подчеркивание в статистической литературе прошлых лет хозяйственного и политического значения переписей населения и вольно-невольное принижение ее научных аспектов.

4. **Проведение переписи населения по единой программе и единым правилам на всей территории, охватываемой переписью**. Соблюдение этого принципа необходимо для получения **сопоставимых** итогов. Достаточно хотя бы чуть изменить редакцию вопросов в переписных листах, используемых для опроса населения на разных территориях или в разных группах населения, как характер ответов также изменится и они станут непригодными для сравнений. Между тем в такой многонациональной стране, как наша, при любом социологическом исследовании, и тем более таком крупном, каким является перепись, непременно возникает проблема точного перевода переписных документов с русского языка на языки других российских народов. Соблюдение при этом смысловой идентичности вопросов переписного листа оказывается зачастую очень непростой задачей.

Имеет значение и соблюдение преемственности программы предстоящей переписи населения по отношению к предыдущей. Это также необходимо для получения сопоставимых итогов в их динамике, чтобы можно было проследить по материалам ряда переписей происходящие изменения в структуре населения. При нарушении подобной преемственности изменения в итогах переписи могут стать результатом различий в редакции вопросов, а не действительных изменений в населении. Это не значит, конечно, что программы переписей не должны вовсе изменяться от переписи к переписи (прогресс не остановить), но каждое такое изменение вносится в программы переписей с большой осторожностью, при очень серьезных для этого основаниях.

5. **Индивидуальность регистрации** (или иначе — поименность), т.е. сбор сведений о каждом человеке в отдельности, а не в виде суммарных итогов по семье, хозяйству, жилищу и т. п. При дальнейшей обработке собранных данных индивидуальные сведения суммируются в соответствии с программой обработки итогов переписи и превращаются в обезличенные статистические таблицы. Но на этапе непосредственного сбора сведений они собираются о каждом человеке по отдельности. Такой принцип обес-

печивает возможность при дальнейшей разработке итогов получать самые разнообразные комбинационные группировки из собранных данных.

6. **Непосредственное получение сведений у населения.** Многие сведения о населении содержатся в различного рода документах (в паспортах и удостоверениях личности, в учетных документах отделов кадров, в домовых книгах, в паспортных отделах милиции, в военкоматах, в регистратурах органов здравоохранения и социального обеспечения и т. д.). Казалось бы, зачем проводить дорогостоящие и трудоемкие переписи населения? Не лучше ли собрать и суммировать сведения, имеющиеся в документах. Но, во-первых, документы создаются для определенных, ограниченных задач, и они различаются для определенных категорий населения. Поэтому круг сведений, содержащихся в документах, неодинаков, различается в зависимости от тех целей, в соответствии с которыми эти документы создаются, и, как правило, не охватывает всех необходимых сведений, в которых заинтересовано государство и наука. Во-вторых, поскольку документы создаются с определенными целями и затрагивают интересы людей и государства, в них могут содержаться ошибки и подделки. Кроме того, сведения в документах (при всей своей законности) могут не соответствовать действительному гражданскому состоянию человека. Например, человек прописан в одном месте, а фактически проживает в другом. Или человек, согласно свидетельству о браке, числится состоящим в одном брачном союзе, а в действительности давно уже состоит в другом союзе или не состоит ни в каком. Или у человека в паспорте записана одна национальность, но в своем самосознании он ощущает внутреннюю, духовную связь с другой национальностью, с ее культурой, обычаями, правилами поведения и т. п. Это нередкий случай в многонациональных странах, особенно в тех, где какая-нибудь одна национальность — «первая среди равных», другие — не «первые среди равных», а третьи — и вовсе не равные «первым». Тогда на выбор национальности по одному из родителей при получении паспорта могут влиять конъюнктурные соображения, которые, если таких случаев окажется много, могут исказить данные о **реальном** этническом составе населения. Так что же нам нужно: размещение населения по территории страны или размещение документов о прописке? Количество свидетельств о браке или данные о реальном числе брачных союзов? Данные о формальной паспортной национальности или о реальном национальном составе и его изменениях? Думаю, ответы однозначны. Нужны, конечно же, данные о реальном, а не о бумажном составе населения.

Поэтому уже более ста лет назад статистики пришли к выводу, что надежнее получать сведения путем непосредственного обращения с вопросами к самому населению. Конечно, при этом нужно заручиться доверием граждан, для чего необходимо объяснить им цели переписи, ее специфиче-

ские правила и гарантировать полную анонимность собранных сведений, независимо от того, что они могут показаться кому-либо предосудительными. Исторический опыт проведения переписей населения во всем мире показал, что при соблюдении подобного принципа можно получить вполне достоверную информацию (наверное, какой-то процент лжи все же есть, иногда он выявляется и корректируется на этапе последующего анализа итогов переписи, но если этот процент не превышает определенного предела, то итоги переписи остаются достаточно приемлемыми для работы с ними).

7. **Анонимность сведений,** получаемых от населения при переписи, т.е. гарантия тайны **любой** информации, получаемой во время опроса людей при переписи. На каждом переписном листе имеется специальное уведомление (к сожалению, набранное очень мелким шрифтом): «Записи в переписном листе подлежат использованию только для получения сводных данных о численности, составе и жилищных условиях населения по установленной программе. Работникам переписи запрещается сообщать кому бы то ни было содержание ответов». В некоторых странах, например в США, предусмотрено уголовное наказание за разглашение переписных сведений (так же, кстати, как и за отказ граждан отвечать на вопросы переписи). В нашей стране никогда не было предусмотрено ничего похожего. Правда, пока не известно ни одного случая разглашения переписной информации кому бы то ни было, даже самым влиятельным властным органам. Однако все же было бы не лишне создать правовые гарантии сохранения анонимности переписной информации.

8. **Принцип самоопределения**, т.е. запись в переписные листы ответов опрашиваемых (респондентов) с их слов без предъявления каких-либо документов, подтверждающих достоверность сообщаемых сведений (за исключением сведений о возрасте людей 100 лет и старше. Только в этом случае требуется документальное подтверждение). Соблюдение этого принципа обусловлено, во-первых, трудностями или невозможностью во многих случаях отнести человека к той или иной категории населения по «объективным» (документированным) признакам (например, зафиксировать таким способом постоянное место жительства, возраст, состояние в браке, национальность, разговорный язык и т. д.). Во-вторых, применение этого принципа обусловлено стремлением статистиков повысить доверие населения к переписи.

9. **Одномоментность переписи**, т.е. приурочение всех собираемых при переписи сведений о каждом человеке к одному точному моменту времени (называемому критическим моментом переписи населения, или моментом счета населения).

Население изменяется непрерывно. Только **за один час** в России рождается 156 человек, умирает 252, заключается 123 брака, расторгается 76 (по данным за 1995 год), происходит множество других изменений в структуре населения. Таким образом, к вечеру одного дня население уже совсем не такое, как было утром. Но перепись обычно не проводится за один день, для этого потребовалось бы очень много переписчиков. Поэтому перепись проводится в течение 7—10 дней, но все сведения о жителях собираются по их состоянию на один точный момент времени (обычно 0 часов первого дня переписи). Этот момент называется **моментом счета населения** либо **критическим моментом** переписи населения. Установление критического момента переписи позволяет получить как бы моментальный снимок состава населения, свести все данные о различных структурах населения к одной общей его численности. Установление критического момента также помогает уменьшить возможность пропусков и двойного счета людей. Родившиеся после критического момента не учитываются переписью (хотя бы они родились в первые же минуты первого дня начала переписи). Напротив, люди, умершие после критического момента, записываются в переписные листы по полной программе, так как на критический момент переписи они были живы.

10. **Централизованное руководство проведением переписи**. Перепись населения — сложная, трудоемкая и дорогостоящая операция, которая проводится в сжатые сроки и которую в силу ее чрезвычайной важности нельзя провалить. К примеру, перепись населения США 1990 г. обошлась в 2,6 миллиарда долларов. У нас перепись стоит дешевле, но тоже немало. Поэтому проведение переписи населения требует большой четкости и слаженности многочисленного переписного персонала (в частности, в проведении последней Всесоюзной переписи населения 1989 г. принимало участие более одного миллиона человек). Для проведения переписей населения в каждой стране обычно создается специальное подразделение в органах государственной статистики. В его функции входит методологическая и техническая подготовка переписи населения, организация ее непосредственного проведения, обработка итогов и их публикация. Объем работы так велик, что этому подразделению приходится работать постоянно (конечно, по мере приближения сроков переписи напряженность работы существенно возрастает). В нашей стране таким подразделением является Управление переписей и обследований Государственного Комитета Российской Федерации по статистике.

2.1.3. Краткая история переписей населения в мире

Учет населения с древнейших времен существовал как часть хозяйственной статистики и совершенствовался вместе с ней. Различные формы статистического учета земель и хозяйств, ремесел и торговли, а вместе с ними и населения имелись в Древнем Китае, Японии, Египте, Месопотамии, Иудее, в городах Древней Греции и в Риме. Учеты населения проводились там с финансовыми и военными целями, чтобы знать возможное число налогоплательщиков и воинов. В соответствии с этими целями переписи чаще всего были не всеобщими и охватывали обычно податное мужское население. Иногда предпринимались попытки более полного учета состава населения. Так, в Древнем Риме при царе Сервии Туллии (1 в. до н. э.) взимались пожертвования храмам с каждого жителя по монете разного достоинства в зависимости от пола и возраста. Подсчет монет давал общую численность населения с распределением по полу и возрастным группам. В более поздний период (с 510 по 30 г. до н. э.) переписи (называвшиеся цензами) проводились уже регулярно. Главы семей под клятвой сообщали специальным должностным лицам — цензорам — сведения о себе, своей семье и своем имуществе. Позднее цензы проводились в виде поземельных описаний, или кадастров, в которых учитывалось и население. Результаты цензов заносились в писцовые книги, которые велись постоянно. На их основании определялись размеры податей, а сами записи в книгах или выписки из них служили документами на право владения землей или имуществом.

В средние века похозяйственные переписи и писцовые книги получили повсеместное распространение в государствах Западной Европы (а с XV в. и в России). Наряду с описанием земель и имуществ в них имелись сведения и о населении. Сведения эти были скудными, в них, как правило, указывалось только число хозяйств (или семей). Установить же численность населения, а тем более его структуру можно было лишь с большим трудом, путем косвенных расчетов, определяя по различным источникам средний размер хозяйства (семьи) и затем умножая этот средний размер на число хозяйств (семей).

Лишь к середине XVIII в. вместе с развитием капитализма и развитием рыночных отношений расширяется потребность в информации о численности и структуре населения. Учет населения постепенно становится всеобщим и приобретает самостоятельное значение, не связываясь непосредственно с какими-либо частными административными целями.

С 1749 г. начинают регулярно проводить учеты населения в Швеции, где созданная в этом году специальная «табельная» комиссия периодически проверяла и исправляла текущие списки населения. Но это еще не были

переписи населения в их современном понятии. История регулярных всеобщих переписей населения начинается с переписи 1790 г. в США и с переписей населения, проведенных в 1801 г. одновременно в Англии, Шотландии, Франции, Дании и Норвегии. Однако они оставались еще долгое время весьма несовершенными: насчитывали всего 2—4 вопроса в программах, проводились в течение длительного срока, не будучи приуроченными к точному моменту времени, без четко определенных правил.

Лишь к середине XIX в. складываются представления о научных основах проведения всеобщих переписей населения. Этому в немалой степени способствовало создание во многих европейских странах специальных статистических органов, отдельных от административных, и развитие статистической науки.

Первой действительно научной была бельгийская перепись населения, проведенная в 1846 г. под руководством крупнейшего ученого-статистика Адольфа Кетле (1796—1874). Ее особенность состояла в том, что она была однодневной и учитывала наличное население, т.е. фактически проживавшее в том месте, где его застала перепись, а не юридическое, т.е. числящееся по документам, которое только и учитывалось прежними переписями. Новшеством также было и проведение этой переписи специально подготовленными регистраторами, а не административными чиновниками, как это было ранее.

Опыт первой бельгийской переписи 1846 г., как и структура ее статистических органов, был использован другими европейскими странами. Большое значение для развития методологии переписей имели международные статистические конгрессы[1], один из которых состоялся в Петербурге в 1872 г. по инициативе и под председательством замечательного российского статистика, географа и путешественника Петра Петровича Семенова-Тян-Шанского (1827—1914). На этих конгрессах были выработаны основные принципы проведения переписей населения, которые в основном продолжают применяться и в настоящее время. В частности, Петербургский конгресс рекомендовал всем странам проводить всеобщие переписи населения регулярно, не реже, чем через 10 лет, в годы, оканчивающиеся на 0, или близкий к нему, учитывать фактическое, а не юридическое (приписное) население и относить все собираемые при переписи сведения

[1] С 1853 по 1876 г. состоялось 9 международных статистических конгрессов: в Брюсселе (1853), Париже (1855), Вене (1857), Лондоне (1860), Берлине (1863), Флоренции (1867), Гааге (1869), Петербурге (1872), Будапеште (1876). После этого конгрессы не проводились, но в 1885 г. был основан Международный статистический институт, который раз в три года приглашал на свои сессии статистиков из разных стран для обсуждения статистической методологии. Одна из сессий, в частности состоявшаяся в Петербурге в 1897 г., рекомендовала всем странам отметить начало нового века проведением в 1900 г. переписей населения. 19 стран провели в 1900 г. переписи, 26 — в 1901 г.

к одному точному моменту (часу) времени. Этим рекомендациям последовали все страны, и число научно организованных переписей населения стало быстро увеличиваться. С 1870 по 1879 г. в мире было проведено 48 переписей населения, в 80-х гг. — уже 54, в 90-х гг. — 57, а в первом десятилетии XX в. — 74. Если до 1870 г. переписями был охвачен только 21% мирового населения, то к началу XX в. — уже 64%[1].

Особенно большое развитие переписи населения получили после второй мировой войны в связи с распадом колониальной системы и становлением освободившихся государств Азии, Африки и Латинской Америки. С 1965 по 1954 г. была проведена 151 перепись, в 1955—1964 гг. — 168, в 1965—1974 гг. — 179, в 1975—1984 гг. — 191, в 1985—1994 гг. — 162[2]. Ныне, к концу XX в. в мире не осталось страны, где бы перепись населения не проводилась ни разу. Правда, есть страны, где перепись населения не проводилась давно, более 10 лет (Гана, Либерия, Мавритания, Нигер, Сенегал, Сомали, Сьерра-Леоне, Танзания, Эритрея, Гаити, Гондурас, Коста-Рика, Куба, Перу, Суринам, Афганистан, Ирак, Польша и др.), а то и 20 лет (Ангола, Бутан, Джибути, Ливан, Северная Корея, Гренландия, Исландия и др.)

2.1.4. Переписи населения в России, СССР и снова в России

История переписей населения в России уходит корнями в глубокую древность. Правда, о самом раннем периоде этой истории имеется, к сожалению, очень мало письменных свидетельств. В летописях, относящихся к IX—XI вв., есть лишь упоминания о сборе дани князьями. Вероятно, при сборе дани учитывалась и численность облагаемого населения, но подробности этого учета неизвестны. Более достоверны летописные свидетельства об учетах населения в XIII в., в период татаро-монгольского нашествия. С целью сбора дани татарские ханы провели переписи населения в 1246 г. в Киевской Руси, в 1255—1256 гг. в Суздальской земле, в 1256—1259 гг. — в Новгородской. В летописях сообщается, что «окояннии изочтоша всю землю русскую токмо не чтоша игуменов», т.е. учитывалось все население,

---

1 Гозулов А.И. Переписи населения земного шара. М., «Статистика», 1970. С. 20.

2 Сокращение числа переписей населения в раунде 1985—1994 гг. объясняется разными причинами, в том числе и тем, что некоторые страны переходят на системы электронных текущих регистров населения (Нидерланды, Израиль и др.). Другие причины повлияли, скажем, в Афганистане, где перепись населения в тот период не проводилась явно из-за военных действий. В Никарагуа последняя перепись населения проводилась в 1971 г. После этого переписей не было, очевидно, из-за нестабильной обстановки в стране. То же самое было и в Камбодже (Кампучии), где в последний раз перепись населения проводилась в 1962 г., и т.д.

кроме духовенства, освобожденного от дани. Переписи проводили специальные переписчики («численцы»), которые должны были «ездити по улицам писати дома хрестьянские».

Из этого можно заключить, что переписи в то время, скорее всего, были похозяйственными, как и в других странах, т.е. единицей наблюдения в них было хозяйство («дом»). Учет же населения имел второстепенное значение. Во всяком случае, общее число жителей по этим переписям установить не удалось.

В XIV—XVI вв. по мере становления централизованного российского государства развивалось и учетно-статистическое дело. Единицей налогового обложения стали земельные участки, поэтому и переписи были поземельными. Но в них наряду с описанием земельных владений указывалось число дворов и людей. Результаты переписей фиксировались в писцовых книгах, которые велись постоянно и служили юридическими документами на право владения землей и крепостными.

В XVII в. в связи с развитием ремесел и торговли единицей налогового обложения становится хозяйство — «двор». И переписи превращаются в подворные. Число и масштабы переписей расширились настолько, что в Москве был образован Счетный приказ. Особенно крупными были подворные переписи 1646 и 1678 гг., охватившие почти всю территорию государства[1]. В соответствии с налоговыми целями они охватывали только податное, в основном мужское население[2]. Однако в некоторых подобных переписях учитывались и женщины, и часть неподатного населения, давалось распределение по возрастным группам, брачному состоянию, иногда указывались даже род занятий, чин и профессия. Как считал авторитетный российский историк статистики Авдей Ильич Гозулов (1892—1981), «по программе и уровню организации подворные переписи XVII в. были для своего времени выдающейся формой изучения хозяйства, не имевшей на Западе равной себе системы учета»[3].

Последняя подворная перепись была проведена в 1710 г. при Петре I. В ней впервые была сделана попытка учесть не только податное, но 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 при-

---

1 По расчетам российского историка Я. Е. Водарского численность населения России на 1678 г. в границах государства тех лет составляла 10,5 млн. человек (Водарский Я.Е. Население России за 300 лет (XVI — начало XX в.). М., 1973. С. 27).

2 Податное население обоих полов в целом составляло около 90% всего населения (Водарский Я.Е. Цит. соч. С. 25—26.

3 Гозулов А.И. История отечественной статистики. М., 1957. С. 9.

нял результаты переписи 1710 г. и приказал провести новую перепись в 1716—1717 гг. Однако эта новая 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 приуменьшить число дворов, объединяя по нескольку податных дворов в один. Поэтому подворное налогообложение было заменено подушным, и соответственно были преобразованы и переписи. 26 ноября 1718 г. Петр I издал указ, которым предписывалось «взять сказки у всех (дать на год сроку), чтоб правдивыя принесли, сколько у кого в которой деревне душ мужеска пола». Списки населения («сказки») следовало собрать в 1719 г., а затем в течение трех лет подвергнуть проверке («ревизии»). За уклонение от переписи или «утайку душ» указ предусматривал жестокие кары, вплоть до смертной казни.

Этим указом было положено начало целой серии подушных переписей («ревизий»), которые с различными изменениями проводились в России в течение последующих 140 лет, с 1719 по 1859 г., вплоть до отмены крепостного права. Всего было 10 ревизий, каждая из которых продолжалась в течение нескольких лет (от 1 до 15 лет, см. таблицу 2.1).

Подушные переписи были еще далеки от современных переписей населения и по охвату населения, и по методам проведения. Их объектом в основном было только податное население, они учитывали приписное (юридическое), а не фактическое население, проводились подолгу, собранные сведения не относились к одному моменту времени. Поэтому даже общую численность населения по данным ревизий можно определить только приближенно, с дорасчетами. Поскольку ревизии были связаны с налоговым обложением, население относилось к ним неприязненно, старалось уклониться от переписи. Помещики и другие лица, ответственные за составление «сказок», приуменьшали число податных душ. Чиновники, проводившие ревизии, также допускали злоупотребления.

И все же, несмотря на существенные дефекты, российские ревизии были значительным шагом вперед в развитии учета населения. Они были поименными, при всех ревизиях учитывался такой важный признак, как возраст (причем в виде числа исполнившихся лет, а не путем отнесения к возрастной группе). Большинство ревизий, кроме первой, второй и шестой, учитывали и женское население (также с указанием возраста) не для исчисления податей, а «для одного только ведома». Некоторые ревизии дали распределение населения по брачному состоянию, национальностям и сословиям.

Таблица 2.1

Учеты населения (ревизии) в России в XVIII — первой половине XIX в.[1]

Наименование ревизий	Дата указа	Годы проведения ревизий	Число лет
Первая	26/XI 1718	1719—1724	6
Вторая	17/X 1742	1744—1747	4
Третья	28/XI 1761	1762—1767	6
Четвертая	16/XI 1781	1782—1787	6
Пятая	23/VI 1794	1794—1808	15
Шестая	18/V 1811	1811—1812	2
Седьмая	20/VI 1815	1815—1825	11
Восьмая	16/VI 1833	1833—1835	3
Девятая	11/I 1850	1850	1
Десятая	26/VIII 1856	1857—1859	3

Последние ревизии охватывали уже более 80% всего населения страны, а на территориях, где они проводились, — более 90%[2]. Это позволяло хотя и с дорасчетом, но все же определить общую численность населения страны, его размещение и состав, опираясь на данные прямого учета.

Ревизии дали богатый материал для изучения населения России. Они и сегодня не потеряли своей научной ценности (как исторический материал).

После отмены крепостного права ревизии потеряли свое значение как переписи податного населения и больше не проводились. Между тем по мере развития капитализма в России все больше начинала ощущаться потребность в полных и подробных данных о численности и составе всего населения. Такие данные могла дать только научно организованная всеобщая перепись.

Вопрос о необходимости проведения в России всеобщей переписи поднимался передовой научной общественностью давно, еще в эпоху ревизий. Русское Географическое Общество, проявлявшее большой интерес к изучению населения и много сделавшее для развития статистической науки в России, с 1845 г. — с самого своего основания — настойчиво пропагандировало идею проведения переписи всего населения. В одном из постановлений Общества в 1857 г. говорилось: «Совет, сохраняя полное убеждение в необходимости знания числа и состава населения в той потребности, как указывают на то современные потребности и науки, и администрации, пришел к мысли, что исследования о населении необходимо совершенно отделить от всех частных мер, которыми ныне приводятся в известность те или

---

1 Гозулов А.И. История отечественной статистики. М., 1957. С. 14.

2 Ревизии не проводились на территории Закавказья, Польши, Финляндии и в ряде других регионов.

другие части, как, например, от ревизий податных сословий, и, обсудив вопрос о познании населения в обширном его значении, как отдельную задачу, подлежащую разрешению на общую пользу, — возложить самое производство переписей и разработку их результатов на специальные учреждения административной статистики. При таких только условиях исследования о населении представят и более возможности к введению их в практическую жизнь»[1].

Особенно значительная роль в деле обоснования, подготовки и проведения первой всероссийской переписи населения принадлежит выдающемуся географу и путешественнику (что хорошо известно почти каждому) и также выдающемуся статистику (что мало кому известно за пределами статистики) Петру Петровичу Семенову-Тян-Шанскому (1827—1914), возглавлявшему 11 лет (1864—1875) Центральный статистический комитет и еще 22 года (1875—1897) — Статистический Совет министерства внутренних дел, ведавший в то время статистикой. Более 30 лет П.П.Семенов (Тян-Шанским он стал в 1906 г.) при каждом удобном случае упорно доказывал необходимость и возможность проведения всеобщей переписи населения. В 1870 г. он организовал в Петербурге первый всероссийский статистический съезд, обсудивший вопрос о всеобщей переписи населения. В 1874 г. в связи с подготовкой закона о воинской повинности и необходимостью определения возможных воинских контингентов была создана комиссия, которая должна была разработать способ производства переписи населения. На рассмотрение комиссии было представлено два проекта. Один из них — канцелярии Министерства финансов — был усовершенствованным вариантом 10-й ревизии, распространенным на все население. Другой, предложенный П.П.Семеновым, представлял собой проект всеобщей переписи населения, составленный на основе лучших достижений мировой статистической науки того времени. После долгих обсуждений и поправок был принят проект П.П.Семенова. Однако прошло еще целых 20 лет, прежде чем 5 июня 1895 г. Положение о первой всеобщей переписи населения Российской империи было утверждено императором Николаем II (в предшествующем году вступившим на престол) и правительством. Но прошло еще полтора года, пока наконец была проведена перепись населения в 1897 г. по состоянию на 28 января (9 февраля по новому стилю).

Долгая борьба — более четырех десятилетий — за проведение всеобщей переписи населения была не только результатом противостояния бюрократической косности царских чиновников, особенно с немецкими фамилиями, и прогрессивного П.П.Семенова, как это иногда изображалось в

[1] Семенов (Тян-Шанский) П.П. Характерные выводы из первой всеобщей переписи. Сообщение Вице-председателя Императорского Русского Географического Общества П.П.Семенова в общем собрании ИРГО 7 мая 1897 г. СПб., 1897. С. 5.

литературе советского периода. У многих ученых и деятелей того времени были серьезные основания сомневаться в самой возможности провести перепись населения в такой стране, какой была Россия.

Препятствия к проведению всеобщей переписи населения в России были вполне реальные (хотя, конечно, и бюрократизма всегда хватало в избытке). Кстати, многие из этих препятствий остаются в действии и сегодня, хотя, конечно, в меньшей степени, чем сто лет назад. Огромная территория с неразвитой системой дорог и транспортных связей. Еще нет радио, телефона, автомобиля и тем более телевидения и авиации. Значительная часть территории страны расположена в зоне сурового климата, куда и сегодня-то «только самолетом можно долететь». Огромное уже тогда (около 125 млн.), многонациональное (более 160 народов и языков) население, большинство которого неграмотно или полуграмотно, особенно в сельской местности (85% общей численности населения страны). Откуда набрать и как подготовить персонал: огромное количество переписчиков, которые должны обладать определенным уровнем грамотности, чтобы справиться с заполнением переписных листов и вспомогательных формуляров? Последняя задача — подбор и подготовка переписного персонала — и сегодня, кстати, в преддверии всероссийской переписи населения остается по-прежнему одной из труднейших проблем ее подготовки.

Справедливости ради надо отметить, что к первой всероссийской переписи населения долго готовились и ученые, и правительство. Еще в манифесте императора Николая I по случаю проведения ревизии в 1833 г. выдвигалась в качестве перспективной задача проведения всеобщих народных переписей. К проведению первой всероссийской переписи благожелательно относился и Александр III, который отменил подушную подать в 1882 г., после чего идея ревизий потеряла смысл. Многие выдающиеся ученые долгие годы вырабатывали методологию проведения всеобщей переписи населения в сложных российских условиях. Накапливался и практический опыт. По подсчетам А.И.Гозулова, за период с 1860 по 1889 г. было проведено 79 локальных переписей населения в 69 городах. Особенно выделяются переписи населения в Петербурге 10 декабря 1869 г. под руководством П.П.Семенова, 15 декабря 1881 г. и 15 декабря 1890 г. под руководством Ю.Э.Янсона, в Москве 24 января 1882 г. под руководством А.И.Чупрова, И.И.Янжула, А.С.Постникова и др., 31 января 1902 г. под руководством В.Г.Михайловского, в Киеве 2 марта 1874 г. под руководством П.П.Чубинского, в Одессе 1 декабря 1892 г. под руководством А.С.Бориневича и др.[1].

[1] Гозулов А.И. История отечественной статистики. М., 1957. С. 28.

В итоге первая Всероссийская перепись населения была проведена в 1897 г. по состоянию на 28 января (9 февраля по новому стилю). Она проводилась в течение трех месяцев вместо предполагавшихся полутора. Такой большой срок проведения не мог не отразиться на качестве собранных материалов. Но если учесть все трудности и сомнения в возможности вообще проведения переписи, такой срок следует признать не самым большим ее недостатком. В проведении переписи принимали участие около 150 тысяч человек персонала, что также нельзя считать очень большим. Итоги переписи были опубликованы в 1905 г. в 89 томах. Общая численность населения Российской Империи в границах тех лет составила 125 640 тыс. человек.

Материалы переписи показали не только общую численность населения и его размещение по территории страны и ее областям, но и его структуру по широкому кругу показателей: по полу, возрасту, брачному состоянию и семейному положению, по грамотности и вероисповеданию, по родному языку (который косвенно выражал национальный состав населения), по занятиям, дающим средства для существования, и по отраслям народного хозяйства и др.

Разработка итогов переписи и их публикация были завершены в 1905 г., и в 1908 г. был поднят вопрос о проведении новой, очередной переписи населения в 1910 г. (т.е. в соответствии с международными рекомендациями в год, оканчивающийся на 0). Однако по разным обстоятельствам, главным образом финансового свойства, срок проведения второй переписи населения отодвинули на 1915 г., что также не было реализовано из-за начавшейся в 1914 г. первой мировой войны.

Вторая перепись населения состоялась уже при новом общественном строе, в разгар гражданской войны и военного коммунизма в 1920 г. по состоянию на 28 августа. Советская историография приписывала инициативу проведения переписи В.И.Ленину, который, как председатель Совнаркома, подписывал все постановления, касающиеся переписи населения. Однако это всего лишь один из множества мифов, которыми наполнена наша история и от которых ее еще долго придется освобождать. Реальную историю нашей статистики, во многом трагическую, еще предстоит написать.

Скорее всего, подлинными инициаторами переписи населения 1920 г. были старые дореволюционные статистики-бюрократы (бюрократизм вовсе не всегда плох), которые не среагировали в полной мере на большевистский государственный переворот, а в соответствии с международными рекомендациями Петербургского статистического конгресса 1872 г. решили настоять на проведении переписи населения в году, кончающемся на 0. Есть основания полагать, что инициатором Всероссийской переписи 1920 г. был Василий Григорьевич Михайловский (1871—1926), заведующий

Отделом демографической статистики тогдашнего Центрального Статистического Управления, неоднократно выступавший в 1919 г. с аргументами в пользу проведения в 1920—1921 гг. всеобщей переписи населения, руководивший подготовкой всех программных документов переписи 1920 г. и непосредственно ее проведением. Кстати, он же впоследствии руководил и всей подготовкой к переписи населения 1926 г.[1].

Условия того времени были невероятно трудными для проведения переписи. Шла гражданская война, страна была охвачена боевыми действиями, крестьянскими восстаниями против продразверстки, бандитизмом. Промышленность и транспорт были охвачены разрухой. Не хватало ни средств, ни людей, способных участвовать в таком деле, как перепись. Однако «инвентаризация» всех людских и материальных ресурсов была необходима для быстрейшего установления нового общественного строя. Поэтому правительством было решено провести одновременно три переписи, охватывающие все народное хозяйство в комплексе: сельскохозяйственную перепись, краткую перепись промышленных предприятий и перепись населения. Главной среди них была сельскохозяйственная перепись, охватывавшая большинство населения (85%). Именно поэтому и дата была назначена на 28 августа, в разгар сельскохозяйственных работ, когда итоги переписи могли отразить наиболее типичную структуру занятий населения (прежде всего крестьянского).

В Белоруссии, Крыму, Закавказье, на Дальнем Востоке, в Туркестане, Хиве и Бухаре, в отдельных губерниях Украины, Поволжья, Северного Кавказа и Сибири перепись не была проведена по причине военных действий, и, таким образом, она охватила только 72% населения страны. В некоторых местностях собранные материалы переписи были уничтожены восставшим населением, иногда нападению подвергались работники переписи. Около 30 из них были убиты.

Программа переписи населения 1920 г., принятая после обсуждения ее широкой научной общественностью на 2-й Всероссийской статистической конференции, была значительно шире, чем программа переписи 1897 г. Личный листок, являвшийся основным формуляром переписи, содержал

---

[1] Василий Григорьевич Михайловский был выдающимся российским статистиком-демографом. До своей работы в отделе демографии ЦСУ руководил статистическим отделом при Московской городской управе (1897—1917) и Моссовете (1917—1922). Имел богатейший опыт в проведении переписей населения, так как руководил производством и разработкой данных 35 переписей, учетов и обследований населения Москвы. В 20-е годы возглавлял работу по демографической статистике в СССР, заложив основы современной системы учета демографических событий. (Советская демография за 70 лет. Из истории науки. М., 1987. С. 15—17. О нем см. также Пирожков С.И. В.Г.Михайловский жизнь и творческая деятельность (1871—1926) // Проблемы истории демографической мысли и критика буржуазных демографических концепций. Киев, 1979. С. 87—99)

18 вопросов, а с подвопросами, из которых некоторые имели самостоятельное значение, — около 30. Вопросы характеризовали состав населения по полу, возрасту, брачному состоянию и семейному положению, родному языку и впервые — по национальности, месту рождения. Выяснялась также грамотность, уровень общего и специального образования, распределение по занятиям, дающим средства к существованию, по профессиям и отраслям приложения труда и еще по ряду характеристик.

Общая численность населения страны по данным переписи 1920 г. с доисчислениями по территориям, не охваченным переписью, составила 136,8 млн. человек[1], в том числе городского — 20,9 млн., или 15,3%. По сравнению с началом 1917 г. численность населения сократилась на 6,7 млн. человек. Примерно 2 млн. из этого числа приходится на эмиграцию из страны, остальные 4,7 млн. — демографические потери от гражданской войны, вызванных ею голода и эпидемий, а также сокращения рождаемости.

Большое количество людей переселилось из городов, где ощущалась нехватка продовольствия, в сельскую местность. Численность городского населения сократилась по сравнению с началом 1917 г. на 4,9 млн. человек[2], а его доля во всем населении — с 18,0% до 15,3%. Мировая и гражданская войны изменили и половую структуру населения. Если по переписи 1897 г. мужчины составляли 49,7% , то по переписи 1920 г. — 47,7% населения страны.

Итоги переписи 1920 г. были опубликованы в «Трудах Центрального статистического управления» («Предварительные итоги переписи населения 28 августа 1920 г.»), т. 1, вып. 1—5. М., 1920—1922, и в издании ЦСУ СССР «Итоги переписи населения 1920 г.», М., 1928 (в одном томе).

После окончания гражданской войны началось восстановление народного хозяйства. Сокращалась смертность, возросла рождаемость. Развивалась промышленность, увеличивалось городское население. В размещении и составе населения происходили огромные сдвиги. Поэтому вскоре был вновь поднят вопрос о проведении всеобщей переписи населения, хотя десятилетний срок после переписи 1920 г. еще не истек.

Правда, в 1923 г. (по состоянию на 15 марта) была проведена перепись, но она охватила только городское население, да и то не на всей территории страны. Поэтому в число всеобщих эта перепись не включается. Но она

---

[1] С современными корректировками численность населения России на дату переписи населения 1920 г. составила 134 628 тыс. человек (Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Население Советского Союза. 1922—1991. М., 1993. С. 9).

[2] Почти половина общего уменьшения городского населения страны произошла за счет двух столиц — Петрограда и Москвы. Если в 1917 г. в Петрограде было 2,5 млн. жителей, то в 1920 г. — всего 706 тыс. В Москве число жителей за тот же период уменьшилось с 1,8 млн. до 952 тыс. человек.

представляет исторический интерес в методологическом отношении. При ней впервые наряду с переписным листом использовалась еще и семейная карта, где содержались вопросы, относящиеся к характеристике состава семей по числу полных брачных пар и возрасту членов семьи. Семейная карта была с успехом использована и в следующей, уже всеобщей переписи (1926 г.).

Образование СССР, быстрые темпы индустриализации и соответственно рост городов, изменение социальной структуры общества выдвинули задачу проведения новой переписи населения. Вначале она намечалась на 1925 г.[1], причем, как и в 1920 г., в комплексе с другими переписями — сельскохозяйственной, промышленной, торговой и кооперативной, но затем было решено провести ее отдельно и в конце 1926 г.

Вторая советская, первая Всесоюзная перепись населения была проведена по состоянию на 17 декабря 1926 г. К ней тщательно готовились. Вопросы переписи обсуждались на 2-й Всесоюзной статистической конференции (25 февраля — 3 марта 1925 г.) и на Всесоюзном съезде статистиков (1—7 февраля 1926 г.). Основными переписными формулярами были личный листок и семейная карта (последняя только в городах). Личный листок содержал в основном те же вопросы, что и при переписи 1920 г., и включал 14 вопросов, а с подвопросами — около 30, в том числе о поле, возрасте, брачном состоянии, этнической принадлежности и родном языке, грамотности, месте рождения и продолжительности постоянного проживания в месте переписи, о наличии физических недостатков, тяжких увечий и психических заболеваний. Целая группа вопросов с подвопросами посвящалась характеристике главного и побочного занятий, социального положения, профессии и места работы. Для не имеющих занятия выяснялись источники средств существования. Для безработных предназначались вопросы о продолжительности безработицы и о прежнем занятии. Последнее требование имело в то время немалое значение: перепись 1926 г. показала наличие около 1 млн. безработных в стране.

Семейная карта содержала более 20 вопросов, призванных охарактеризовать размер и состав семьи, а также ее жилищные условия. Перепись дала богатейшие материалы для изучения жизни российской семьи, многие из которых не утратили интереса к себе и сегодня.

Материалы переписи 1926 г. были опубликованы в 56 томах. Эта публикация была и остается самой богатой публикацией итогов переписи населения в советский период истории нашей страны. На основе материалов этой переписи разрабатывался баланс народного хозяйства, выполнялись текущие расчеты численности и состава населения за ближайшие послепе-

[1] Воробьев Н.Я., Брянский А.М., Нейперт Н.А. Всесоюзная перепись населения 1926 г. Краткий обзор организации и производства. М., 1938. С. 19.

реписные годы, строились демографические прогнозы, были построены таблицы смертности населения СССР за 1926—1927 гг.

Общая численность населения СССР, по данным переписи населения 1926 г., составила 147 028 тыс. человек, с последующей коррекцией на недоучет — 148 530 тыс. человек[1].

Следующая очередная перепись населения намечалась сначала Постановлением СНК СССР от 22 апреля 1932 г. на декабрь 1933 г., однако в апреле 1933 г. срок ее проведения был перенесен на начало 1935 г., затем в июне 1934 г. — еще раз перенесен на январь 1936 г., спустя год, 15 июня 1935 г., — перенесен на декабрь 1936 г. и, наконец, 28 апреля 1936 г. окончательно назначен на 1937 г., когда и была проведена очередная Всесоюзная перепись населения, по состоянию на 6 января[2]. Эту перепись историки ныне называют «трагической» или «репрессированной», и у нее (точнее, у ее организаторов) действительно была трагическая судьба в результате стечения целого ряда обстоятельств.

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. Смертность начала расти уже в 1929 г., т.е. в год «великого перелома»[3]. 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 в зерновых районах Украины, нижнего Поволжья, на Кубани и в Казахстане, по разным оценкам, унес более 3 млн. жизней[4]. Всего же за счет голода, болезней, связанных с ним, репрессий во время «раскулачивания» и прочего насилия потери населения в период между переписями 1926 и 1937 гг. оцениваются в 11 млн. человек[5]. В результате снижения рождаемости и роста смертности, бегства около 2 млн. человек из Казахстана и Средней Азии в соседний Китай численность населения СССР в период между 1933 — 1935 гг. сократилась на 4,7 млн. человек, вместо того чтобы значительно возрасти, как ожидалось правительством.

---

[1] Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Население Советского Союза. 1922—1991. М., 1993. С. 21.

[2] Волков А.Г. Шаг к правде (О статье Ф.Д.Лившица) // Демографические процессы в СССР. М., 1990. С. 170.

[3] Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Население Советского Союза. 1922—1991. М., 1993. С. 135.

[4] Осокина Е.А. Жертвы голода 1933 года: сколько их? (Анализ демографической статистики ЦГАНХ СССР) // История СССР. М., 1991, № 5. С. 23.

[5] Жиромская В.Б., Киселев И.Н., Поляков Ю.А. Полвека под грифом «секретно»: Всесоюзная перепись населения 1937 года. М., 1996. С. 44.

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 высокой трибуны, и потому требовалось, чтобы реальность им соответствовала.

Но перепись 1937 г. насчитала всего 162 039 тысяч человек (с недавней коррекцией на недоучет — 162 739 тысяч)[1]. 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 годы все они были реабилитированы.

Совсем недавно, уже в 90-е годы, в архивах были обнаружены в значительной части сохранившиеся материалы переписи 1937 г. Группа исследователей проанализировала их, произвела необходимые расчеты и показала, что недоучет был небольшим, всего 700 тыс. человек, или 0,43%. Во многих странах недоучет населения при переписи в пределах 5% считается допустимым.

Поскольку итоги переписи 1937 г. не были приняты правительством, была назначена новая перепись населения, которая состоялась в 1939 г. (по состоянию на 17 января). Теперь ожидалось (по прогнозам Госплана), что численность населения Союза составит 170 млн. человек. Памятуя о недавних репрессиях после переписи 1937 г., статистики очень старались выйти на указанную (в прямом смысле) цифру, не допустить «недоучет» населения. В результате всех усилий перепись показала численность населения, равную 170 557 тыс. человек (впоследствии после коррекции на двойной счет и приписки оказалось, что более реальная цифра — 168 871 тыс.)[2].

Вторая мировая война помешала довести обработку итогов переписи 1939 г. до конца. 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.[3], но Сталин не разрешил, опасаясь, видимо, что перепись раскроет страшные потери населения, явившиеся следствием не только фаши-

---

1 Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Население Советского Союза. 1922—1991. М., 1993. С. 29.

2 Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Цит. соч. С. 37.

3 Максудов С., Солодов. Начало тридцать седьмого: перепись // Минувшее. Исторический альманах. Т. 1, М., «Прогресс», «Феникс», 1990. С. 270.

стских 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). Переписи предшествовало обсуждение ее программно-методологических вопросов на Всесоюзном совещании статистиков, состоявшемся 4—8 июня 1957 г. в Москве. В совещании кроме статистиков — непосредственных организаторов переписи — принимали участие и многие ученые, внесшие целый ряд важных предложений для включения в программу переписи, большинство из которых не было принято тогдашним руководством советской статистики, но было реализовано через 20—30 лет в последующих переписях населения (к примеру, предложение акад. М.В.Птухи о проведении при переписи 5-процентного выборочного обследования рождаемости[1] не было принято, но впоследствии без особых возражений и даже дискуссий было реализовано при переписи 1979 г. и последующих).

По основным программным вопросам перепись 1959 г. мало чем отличалась от переписи 1939 г. Переписной лист содержал всего 15 вопросов.

Вместе с тем итоги переписи 1959 г. вызвали большой научный резонанс, наибольший, пожалуй, по сравнению со всеми предшествующими переписями населения в нашей стране. Перепись послужила мощным стимулом к активизации научных исследований не только в демографии, но и в экономике, социологии и других общественных науках. Этому в немалой степени способствовало и то обстоятельство, что перепись населения 1959 г. проводилась спустя немногим более 2 лет после эпохального XX съезда КПСС, когда в стране наступила оттепель после сталинской зимы и оживали общественные науки. Итоги переписи населения 1959 г. дали всем хорошую пищу для ума.

В демографии также происходил бум послесталинского оживления. После переписи 1959 г. резко активизировались демографические исследования динамики структуры населения и демографических процессов, расширились публикации научной демографической литературы. Активизировались дискуссии по теоретическим проблемам демографической науки. В частности, следует отметить в этом отношении большое значение Всесоюзного симпозиума по вопросам марксистско-ленинской теории народонаселения, состоявшегося в ноябре 1966 г. в Москве, на котором обсуждались вопросы становления демографии как самостоятельной общественной науки, ее предмета и взаимоотношений с другими науками[2].

---

1 Всесоюзное совещание статистиков 4—8 июня 1957 г. М., 1958. С.152.

2 Вопросы марксистско-ленинской теории народонаселения: Всесоюзный симпозиум, Москва, 24—26 ноября 1966 года. М., 1969.

Материалы переписи 1959 г. были опубликованы в 16 томах: один том итогов по СССР в целом и 15 томов — по каждой союзной республике в отдельности.

Надо отметить также, что совершенно не случайным представляется значительное расширение с середины 1950-х гг. официальных статистических публикаций: справочников, ежегодников и т. п., в основном общеэкономических, но также и демографических.

Следующая очередная Всесоюзная перепись населения проводилась в 1970 г. по состоянию на 15 января. Переписной лист переписи 1970 г. содержал 18 вопросов, т.е. чуть больше, чем при предыдущей переписи. Добавления касались проблем миграции населения. Новшеством переписи 1970 г. было также применение выборочного метода, при котором на 11 вопросов переписного листа ответы давали все 100% процентов населения страны (вернее сказать, сведения по вопросам переписного листа собирались о всех ста процентах населения страны, поскольку не все граждане, скажем грудные младенцы, могут сами о себе что-либо сообщить), а на остальные 7 вопросов сведения собирались только о 25% населения (опрос проводился в каждом четвертом жилище). Затем собранные таким образом сведения распространялись по определенным правилам на все население. Применение выборочного метода дает экономию финансовых средств и людских ресурсов.

Материалы переписи 1970 г. были опубликованы в 7 томах (общий объем страниц которых был примерно таким же, как в 16 небольших томах публикации итогов переписи 1959 г.). Наряду с публикацией были изданы 10 томов итогов переписи с грифом «Для служебного пользования».

За два года до переписи, в апреле 1968 г., состоялось Всесоюзное совещание статистиков в Москве с участием большого числа крупных ученых, представителей разных отраслей общественных наук, на котором в очень острой манере обсуждались основные программно-методологические и технические вопросы предстоящей переписи. И снова ученые вносили предложения, которые в большинстве своем отвергались руководителями советской статистики. Об этом сохранилось удивительное свидетельство — стенографический отчет о совещании, почти не тронутый цензурой. Он и сегодня читается как захватывающий детектив[1]. Это было уникальное событие в истории нашей статистики и уникальное издание. К сожалению, оба они — и подобное совещание, и издание отчета о нем — на таком же уровне больше не повторились.

Следующая очередная перепись населения состоялась через 9 лет, в 1979 г., по состоянию на 17 января. (Мы снова вышли на год, оканчиваю-

[1] Всесоюзное совещание статистиков 22—26 апреля 1968 г. Стенографический отчет. М., 1969.

щийся цифрой 9). Переписной лист состоял из 16 вопросов (11 — в сплошной части переписи и 5 — в выборочной, 25-процентной). Вопросы сплошной части переписи были в основном те же, что и при предыдущей переписи 1970 г., хотя в некоторых из них были важные редакционные изменения. В выборочной же части отсутствовали вопрос о неполной занятости в году, предшествовавшем переписи, и два вопроса о миграции. Зато был введен новый вопрос, обращенный к женщинам, о числе рожденных детей. Имелось и важное техническое новшество: переписной лист был совмещен с техническим носителем информации. Значительная часть ответов на вопросы переписного листа (в 12 вопросах из 16) записывалась на нем не словами, как это делалось в прежних переписях, а наносилась на переписные листы в виде меток специально изготовленным для этой цели карандашом, и сами переписные листы затем вводились в электронные считывающие устройства. Метки на листах делались непосредственно во время переписи, что значительно увеличило нагрузку переписчиков. Зато на этапе обработки переписных листов значительно были сокращены затраты труда, сроки работы и количество ошибок, неизбежно возникающих при ручном переписывании информации с переписных листов на разработочные бланки.

Имелся и ряд программно-методологических изменений в редакции некоторых вопросов. В частности, была изменена редакция вопроса о возрасте (введена дата рождения наряду с традиционным числом исполнившихся лет, брачное состояние теперь фиксировалось развернуто в виде четырех категорий: состоящие в браке, никогда не состоявшие в браке, вдовые и разведенные (либо разошедшиеся). Это изменение открыло новые возможности для изучения и прогнозирования брачности.

Итоги переписи 1979 г. были опубликованы в единственном томе, пригодность которого даже только для пропагандистской работы очень сомнительна, а для любой другой, более серьезной работы — тем более. С грифом «Для служебного пользования» были изданы 10 томов.

В последние годы опубликованы отдельные тома итогов переписи 1979 г. И их даже легко купить. Правда, не в магазине (наша книготорговля пока не торопится учиться торговать научной литературой в новых коммерческих условиях. Она предпочитает торговать различной, без большого труда продаваемой развлекательной макулатурой). За покупкой статистической литературы, в том числе и материалов переписей, нужно обращаться непосредственно в отдел сбыта Госкомстата России. Но очень высокие цены отпугивают покупателей. Госкомстат, очевидно, тоже не слишком заинтересован в продаже своей литературы, поскольку довольно безразлично относится к любым предложениям, направленным на снижение ее себестоимости и, соответственно, цен.

Очередная и последняя Всесоюзная перепись населения состоялась ровно через 10 лет, в 1989 г., по состоянию на 12 января. Она значительно отличалась от предыдущей переписи по своим методологическим качествам . Прежде всего впервые после переписи 1926 г. это была перепись не только населения, но и его жилищных условий. В связи с этим значительно увеличилось число вопросов в переписном листе, с 16 до 25 (18 вопросов посвящено населению, еще 7 — жилищным условиям). Так же, как и при переписях 1970 и 1979 гг., применялся выборочный метод, четверть населения опрашивалась по всему кругу вопросов, в то время как три четверти населения отвечали на 5 вопросов меньше, т.е. на 18 вопросов. Вопросы в основном были те же, что и при переписи 1979 г., некоторые редакционные изменения будут рассмотрены ниже. Два дополнительных по сравнению с 1979 г. вопроса касались миграции населения.

Материалы переписи 1989 г. издавались в течение нескольких лет небольшим объемом довольно бессистемно. Трудно даже сказать, сколько их. Первоначально были изданы 5 выпусков кратких итогов, содержащих **действительно краткие** данные о численности и размещении населения СССР и союзных республик, о половозрастном, брачном и национальном составе населения, уровне его образования и семейном составе. Затем вышли несколько небольших томов с теми же данными, но несколько более подробными.

В середине периода между переписями 1979 и 1989 гг. произошло важное нововведение — было впервые проведено Всесоюзное выборочное социально-демографическое обследование населения (так длинно оно первоначально называлось), которое впоследствии стало называться просто микропереписью населения СССР. Микроперепись 1985 г. проводилась по состоянию на 2 января и охватывала 5% населения СССР. Бланк обследования (вопросник) состоял из 5 разделов: А) состав населения (по полу, возрасту, брачному состоянию, национальности, уровню образования, источнику средств существования и др.); Б) более подробные, чем в разделе А, сведения о брачности; В) рождаемость; Г) жилищные условия; Д) мнение населения о необходимости принятия государством первоочередных мер по улучшению условий жизни. Всего в пяти разделах содержалось 27 вопросов (или иначе — пунктов).

Большинство вопросов были те же, что и при переписи 1979 г. Но отсутствовали вопросы о родном языке, о месте работы и занятии. В то же время значительно расширился круг вопросов о брачности и рождаемости. Впервые появился в переписи (хотя и в микропереписи) вопрос, обращенный к замужним женщинам в возрасте до 45 лет о числе детей, которое они предполагают иметь. Новым был и вопрос о среднемесячном доходе. При подготовке микропереписи многие ученые возражали против включения в пе-

репись такого вопроса, сомневаясь в возможности получения достоверной информации о доходах в условиях страны, где любая трудовая деятельность помимо государственного сектора осуждалась властями и общественным мнением.

Но в итоге вопрос о доходах был включен в программу переписи. Результаты, однако, не были обнародованы, что косвенно свидетельствует о том, что их недостоверность проявилась достаточно явно.

Такая же судьба постигла и блок вопросов о первоочередных, по мнению населения, мерах по улучшению условий жизни. При обсуждении вопросов программы микропереписи во время подготовки к ней на методологической комиссии в Госкомстате РФ многие ученые также возражали против этого блока вопросов. Они мотивировали свои возражения тем, что предложенные в переписном бланке варианты ответов на вопрос о том, какие стороны жизни надо улучшать прежде других, не альтернативны, не дают возможности для выбора, поскольку все относятся к первоочередным (варианты такие: обеспечение продуктами питания, улучшение жилищных условий, ассортимента и качества промтоваров, медицинского обслуживания, работы транспорта, бытового обслуживания, социального обеспечения. Из этого набора нужно было указать не более трех составляющих). Очевидно, полученные результаты опроса подтвердили сомнения ученых. Поэтому, так же, как и сведения о доходах, не были опубликованы, О них просто «забыли», как будто их и не было.

Через 5 лет после переписи 1989 г., в 1994 г., была вновь проведена микроперепись населения, теперь уже Всероссийская. По состоянию на 14 февраля. Очевидно, опыт микропереписи 1985 г., проводившейся по состоянию на 2 января, показал неудобства проведения переписи в праздничные дни (хотя выбор даты переписи на первый или последний день года облегчает целый ряд расчетов демографических показателей, связанных с возрастной структурой). Статистикам пришлось отодвинуть дату переписи подальше не только от праздников Нового и Старого нового года, но и от школьных и студенческих январских каникул, когда подвижность населения увеличивается. Середина февраля в этом отношении спокойнее.

Микроперепись 1994 г. существенно отличается от всех предыдущих переписей прежде всего значительно более широким кругом вопросов, которых было 41 (из них 36 — сведения личного характера и 5 — о жилищных условиях). Наряду с традиционными для каждой переписи вопросами о поле, возрасте, брачном состоянии, национальности и родном языке, уровне образования и т. д. был и ряд новых вопросов. Так, вместе с вопросом о родном языке впервые предлагался вопрос о разговорном языке, т.е. том языке, которым человек преимущественно пользуется в жизни. Причем на этот вопрос нужно было дать три ответа: каким языком человек по-

льзуется преимущественно у себя дома, в учебном заведении (или дошкольном учреждении) и на работе.

Также относительно новым был вариант ответа на вопрос о состоянии в браке: зарегистрирован брак или нет (естественно — для состоящих в браке). Среди вопросов, посвященных изучению рождаемости, к вопросу о планируемом (ожидаемом) женщинами числе детей впервые добавился очень важный вопрос о желаемом ими же числе детей. Почему этот вопрос очень важен, вы узнаете из главы 5.

Ряд вопросов преследовал цель выяснить различные аспекты занятости и безработицы. К этой же теме примыкает и вопрос о наличии садового или дачного участка либо огорода. К сожалению, вновь присутствовал и вопрос о сумме дохода, правда, в отличие от микропереписи 1985 г. требовалось указать общую сумму дохода лишь за январь 1994 г. Пока результаты ответов на этот вопрос не опубликованы по неизвестным причинам: то ли результаты эти недостоверны, то ли их разработка еще не завершена.

На 1999 г. была назначена очередная Всеобщая всероссийская перепись населения (затем она была перенесена на 10 ноября того же года, а затем и вовсе — на сентябрь 2001 г. Думается, это обстоятельство не лишает целесообразности изучения ее методологических принципов). Ее программа состоит из 31 вопроса, с подвопросами — 41 (23 вопроса и 10 подвопросов — перепись населения, 8 вопросов — перепись жилищных условий). Она является наиболее обширной по сравнению с предыдущими послевоенными переписями. Мы поговорим о ней подробнее, чем о предыдущих переписях населения и на ее примере обсудим ряд важных теоретических вопросов, характеризующих особенности программы переписи населения. Но сначала выясним, что такое программа переписи населения вообще.

2.1.5. Программа переписи населения

Программа переписи населения — это перечень вопросов, обращенных к населению. Сумма ответов на вопросы программы и образует ту информацию о составе населения, ради получения которой перепись и проводится. Обычно вопросы программы переписи приводятся в специально предназначенном для этой цели бланке, который может быть различной формы, в зависимости от техники подсчета полученных от населения ответов списочной (т.е. один бланк на несколько человек) или индивидуальной формы (бланк на одного человека).

Программа переписи составляется по определенным правилам и с учетом определенных требований, многие из которых обычны для любого социологического исследования. Желательно (но необязательно), чтобы часть вопросов по содержанию и редакции точно повторяла аналогичные

вопросы предыдущей переписи, чтобы можно было измерить произошедшие изменения в структуре социально-экономических и демографических характеристик населения. Необходимо учитывать международные рекомендации с тем, чтобы получить данные, сопоставимые с аналогичными международными. Программа разрабатывается с учетом потребностей органов управления, научных и общественных организаций в необходимой информации. При этом учитывается специфика переписи населения, стоимость получения информации именно путем переписи населения, изучаются возможности сбора равноценной информации путем проведения выборочных обследований, менее масштабных и дорогих, чем всеобщая перепись населения, но более подробных.

Согласно международным рекомендациям вопросы, включаемые в программу переписи населения должны быть такими, чтобы респонденты (т.е. опрашиваемые) были способны дать на них вполне правильные ответы. Иначе говоря, вопросы не должны быть затруднительными для большинства опрашиваемых, не должны вызывать страха у населения (иначе перепись окажется под угрозой срыва). В свою очередь, вопросы переписи должны также учитывать общий уровень грамотности населения, этнические особенности, в том числе народные обычаи и даже предрассудки.

В переписях населения изучаются следующие вопросы:

1) численность и размещение населения по территории страны, по городским и сельским типам поселений, миграция населения;

2) структура населения по полу, возрасту, брачному состоянию и семейному положению;

3) структура населения по национальной (этнической) принадлежности, родному и разговорному языку, по гражданству;

4) распределение населения по уровню образования, по источникам средств существования, по отраслям народного хозяйства (для имеющих средства существования от экономической деятельности), по занятиям и положению в занятии (т.е. по социальному положению);

5) число и структура семей по целому комплексу социальных характеристик (однородные и смешанные в социальном и этническом отношении семьи и т. д.);

6) рождаемость (число рожденных детей и живых из них на момент переписи), пожелания и планы в отношении будущего деторождения;

7) жилищные условия населения.

Это вопросы, характерные для наших отечественных, последних по времени переписей населения. В ряде стран возможны и другие вопросы о физических недостатках, об участии в прошлых войнах (с целью изучения последствий войны для здоровья населения), об уровне обеспеченности населения теми или иными благами жизни и т. д. Наши переписи пока еще

бедны по объему собираемой информации (поскольку и страна бедна — не может выделить достаточно средств для освещения многих важных аспектов нашей жизни в переписи населения). В частности, мы уже никогда не узнаем, как повлияла вторая мировая война на смертность и здоровье нашего населения, потому что ни в одной из послевоенных отечественных переписей населения не было вопроса об участии в этой войне.

2.1.6. Программа Всероссийской переписи населения 1999 года

Как уже говорилось, она состоит из 31 вопроса (не считая адресной части переписного листа), с подвопросами — 41. Из них 23 вопроса посвящены характеристикам населения, 8 — характеристике жилищных условий. В отличие от предыдущих переписей программа построена в виде двухфазовой выборки: на 19 вопросов отвечает все население, на 25 — четверть населения и еще на 6 вопросов отвечают 5% от четверти населения (причем только из числа тех мужчин и женщин, которые состоят или состояли когда-либо в браке). Вся программа переписи 1999 г. располагается на 5 отдельных переписных бланках, которые совмещают в себе и технический носитель информации (т.е. как и в прежних двух переписях будут введены в электронные машины для считывания с них информации).

Бланк П — «Список проживающих в помещении и их жилищные условия». В верхней части этого бланка указывается так называемая адресная часть переписного листа. В этой части указывается адрес опрашиваемых, их фамилия, имя и отчество. Сразу же может возникнуть вопрос: а не противоречит ли указание адреса и имени опрашиваемых перечисленным ранее основным принципам проведения переписи, а именно принципу анонимности, согласно которому любая информация, как бы предосудительно в глазах закона и общественного мнения она ни выглядела, охраняется персоналом переписи от любых посягательств на нее?

Нет, не противоречит. Адреса респондентов в переписных листах используются лишь в сводном, обезличенном виде для распределения и подсчета численности населения по территории, городам и сельским пунктам страны. И лишь во вторую очередь адрес с фамилией и именем респондента используется переписным персоналом для возможности контакта с респондентами в случае необходимости (скажем, для уточнения полученных сведений или исправления ошибок).

На **Бланке П** расположены также 8 вопросов, характеризующих жилищные условия: тип жилого помещения (дом, квартира и т. п.), его возраст, благоустройство, в чьей собственности находится, его размеры и т. д. Очень важным нововведением в переписи 1999 г. в этом разделе будет во-

прос о наличии в жилище телефона. Телефон сегодня — уже далеко не предмет роскоши, а жизненная необходимость. Иногда от наличия телефона может зависеть спасение жизни человека (скажем, при сердечном приступе).

Бланк С (Сплошная перепись). Рассчитан для записи двух человек. Содержит 11 вопросов.

Вопрос 1: родственное отношение к лицу, записанному первым в домохозяйстве. Вопрос предназначен для определения семейного положения человека, т.е. живет ли он в семье или одиноко. На основе ответов на этот вопрос определяется число семей и одиноких людей, распределение семей по размерам (числу членов семьи) и по типам (простые или сложные и т. д.).

На протяжении века редакция и трактовка этого вопроса в отечественных переписях населения не раз менялась. Вплоть до микропереписи 1985 г. в первом вопросе переписного листа следовало указать родственное отношение к одному из взрослых членов семьи, которого сама семья определяла как «главу семьи». Трактовка понятия главы семьи также изменялась от переписи к переписи. Вплоть до переписи 1939 г. понятие главы семьи трактовалось буквально, как человека, обеспечивающего главные средства существования семьи и несущего за нее основную ответственность. В последующие годы понятие главы семьи утратило реальный смысл и его использование в переписях населения стало формальным, чисто служебным, лишь для группировки вокруг него остальных членов семьи и таким образом для определения семейного состава населения. По уровню дохода, по правовым нормам или по каким-либо иным формальным признакам муж и жена в семье перестали отличаться друг от друга. Большинство мужей утратили возможность материально содержать семью, и понятие главы семьи стало качеством исключительно психологическим (т.е. свойством характера, а не каких-либо экономических или юридических факторов).

Между тем большинство людей трактовали понятие семьи традиционно, в том числе и некоторые социологи, плохо знакомые с методологией переписей населения. Этому, кстати, способствовали и сами статистики, опубликовавшие, в частности, в материалах переписи 1959 г. распределение числа семей с их дифференциацией по полу и общественной группе **глав семей** (т.е. трактуя понятие главы семьи как реальное, а не номинальное)[1]. Ошибка статистиков породила ряд публикаций социологов, в которых анализировались изменения советской семьи, в том числе и в зависимости от пола главы семьи. Отмеченный ими, в частности, рост числа

[1] Итоги Всесоюзной переписи населения 1959 года. СССР (Сводный том). М,. 1962. Таблицы 59, 60, 64. С. 242— 244, 250—251.

семей, в которых главами семьи указывались женщины, трактовался иногда как свидетельство якобы роста женской эмансипации. На самом деле это было свидетельством неблагополучия советской семьи, следствием роста числа неполных семей, в которых одинокая женщина — вдова, разведенная или не вступавшая в брак — воспитывала детей в отсутствие мужчины, а потому и не могла даже формально указать кого-либо в качестве главы семьи, кроме себя.

Еще в 1968 г., в выступлении на Всесоюзном совещании статистиков, демограф профессор Арон Яковлевич Боярский (1906—1985) предлагал заменить формальное понятие «главы семьи» более реальным служебным понятием «члена семьи, записанного первым»[1]. Однако это предложение тогда не было принято и реализовано впервые лишь при микропереписи 1985 г.

Вопрос 2: пол. Указывается метками на бланке переписного листа. Пожалуй, единственный вопрос, с ответом на который **пока** нет никаких проблем (известно, что встречаются случаи затруднений в идентификации своего пола, но они все-таки очень редки и, хотелось бы надеяться, долго еще будут оставаться таковыми).

Вопрос 3: дата рождения. Предназначен для фиксирования возраста человека и в итоге — в сочетании с ответами на вопрос 2 — для определения половозрастной структуры населения. До переписи 1979 г. вопрос о возрасте ставился в иной редакции, а именно о числе исполнившихся лет. Поскольку многие люди не придают значения точному указанию возраста (а в прошлом многие люди и не помнили своего точного возраста), они указывают его приблизительно, зачастую округленно, что сказывалось деформирующим образом на данных о возрастной структуре. В отличие от непрерывно меняющегося возраста дата рождения — признак постоянный и его легче запомнить.

Вопрос 4: место рождения. В сочетании с другими данными ответы на этот вопрос характеризуют миграцию населения.

Вопрос 5: родной язык. Этот вопрос в течение ряда десятилетий вызывает большие споры между учеными. Неясно, для чего он предназначен и что, собственно, должен характеризовать. До сих пор не ясно, что такое «родной язык» и как его определять. Если заглянуть в разъяснительные материалы, предназначенные для переписного персонала, пропагандистов и населения (хотя бы в брошюру, изданную при подготовке к переписи 1989 г.), то обнаружим, что в качестве родного языка там рекомендуется назвать язык, которым человек лучше всего владеет или которым обычно пользуется в семье, т.е. язык разговорный[2]. Практическое значение данных

---

[1] Всесоюзное совещание статистиков 22—26 апреля 1968 г. Стенографический отчет. М., 1969. С. 306—307.

[2] Всесоюзная перепись населения 1989 года. М., 1987. С. 32.

Государственный комитет Российской Федерации по статистике

Пробная перепись населения 1996 г.

Вариант 1 Форма 1П

Утверждена постановлением Госкомстата России от 11.06.96 № 48

№ переписного участка | № инструкторского участка | № счетного участка | № списка проживающих в помещении | № бланка в пределах портфеля

П

СПИСОК ПРОЖИВАЮЩИХ В ПОМЕЩЕНИИ И ИХ ЖИЛИЩНЫЕ УСЛОВИЯ №

Образцы нанесения меток: верно / неверно

Образцы написания цифр: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Республика, край, область

Населенный пункт

Район

Проспект, улица, переулок

Сельская администрация

№ дома или фамилия и инициалы домовладельца

№ квартиры

Учреждение

Дата заполнения

I. Список проживающих в помещении

№ п.п. в пределах помещения	№ п.п. в пределах домохозяйства	Фамилия, имя, отчество	Для временно отсутствующих укажите: причину отсутствия	время отсутствия	Укажите, кто отвечал на вопросы
1	2	3	4	5	6

II. Жилищные условия населения

Вопросы 1п - 4п заполняются на помещение

1п. Тип жилого помещения: индивидуальный дом; отдельная квартира; общая (коммунальная) квартира; общежитие; дом-интернат для престарелых и инвалидов, детский дом и т.п.; прочие институциональные учреждения; гостиница; другое жилое помещение; бездомный(ая)	**2п. Период постройки дома**: до 1941; 1941-1960; 1961-1980; 1981-1990; 1991-1996	**3п. Материал наружных стен дома**: кирпич, камень; бетон, железобетон, блок, панель; дерево; смешанный материал; сетчак, глина; другой материал	номера 1, 2, 3, 4
4п. Благоустройство жилого помещения: электричество; электроплита, напольная; газ сетевой; газ сжиженный (баллоны); отопление от ТЭЦ, групповой (квартальной) и районной котельной; отопление от индивидуальных установок, котлов; отопление печное; водопровод; канализация; ванна или душ; центральное горячее водоснабжение; горячее водоснабжение от индивидуальных колонагревателей; указанных видов благоустройства нет			А, Б

Вопросы 5п - 8п заполняются на домохозяйство

№ п.п. первого члена домохозяйства в пределах помещения	Н	Н	Н
5п. В чьей собственности находится жилое помещение?	лиц данного домохозяйства; государственной, муниципальной; другой формы собственности; снимает жилое помещение у отдельных граждан	лиц данного домохозяйства; государственной, муниципальной; другой формы собственности; снимает жилое помещение у отдельных граждан	лиц данного домохозяйства; государственной, муниципальной; другой формы собственности; снимает жилое помещение у отдельных граждан
6п. Число занимаемых жилых комнат	часть комнаты	часть комнаты	часть комнаты
7п. Размер площади (кв.м)	а) общей; б) жилой	а) общей; б) жилой	а) общей; б) жилой
8п. Наличие телефона	да; нет	да; нет	да; нет

Государственный комитет Российской Федерации по статистике

Пробная перепись населения 1996 г.

Вариант 1 Форма 2С

Утверждена постановлением Госкомстата России от 11.06.96 № 46

№ переписного участка | № инструкторского участка | № счетного участка | № списка проживающих в помещении | №№ п.п. лиц в пределах помещения | № бланка в пределах портфеля

С

(сплошная перепись)

Образцы написания меток: верно ▬ неверно ▬ ▬

Образцы написания цифр: 0123456789

ПЕРЕПИСНОЙ ЛИСТ

Фамилия, И.,О.	№	№	Зона I Затр
1. Родственное отношение к лицу, записанному первым в домохозяйстве	лицо, записанное первым в домохозяйстве; свекровь, свекор, теща, тесть; другая степень родства, свойства; жена, муж; невестка (сноха), зять; не родственник; дочь, сын; мать, отец; бабушка, дедушка; не начерчивать; сестра, брат; внучка, внук	свекровь, свекор, теща, тесть; другая степень родства, свойства; жена, муж; невестка (сноха), зять; не родственник; дочь, сын; мать, отец; бабушка, дедушка; не начерчивать; сестра, брат; внучка, внук	
2. Пол	мужской; женский	мужской; женский	
3. Дата рождения	число; месяц; год; число исполнившихся лет	число; месяц; год; число исполнившихся лет	Отказ
4. Место рождения (укажите название округа, области, края, республики, государства)			
5. Родной язык	Укажите также другие языки, которыми свободно владеете		Насч. зоны I
6. Гражданство	России; без гражданства; другого государства (укажите название)	России; без гражданства; другого государства (укажите название)	Зона II Затр
7. К какой национальности (народности) или национальной (этнической) группе себя относите?			
8. Брачное состояние	никогда не состоял(а) в браке; вдовец, вдова; № супруга(и); состою в зарегистрированном браке; разведен(а); состою в незарегистрированном браке; разошел(ся)(лась)	никогда не состоял(а) в браке; вдовец, вдова; № супруга(и); состою в зарегистрированном браке; разведен(а); состою в незарегистрированном браке; разошел(ся)(лась)	
9. Образование (для лиц в возрасте 6 лет и старше)	начальное общее; начальное профессиональное (профессионально-техническое); незаконченное высшее; основное общее (неполное среднее); неполное высшее; среднее (полное) общее; среднее профессиональное (среднее специальное); высшее профессиональное; да; нет; Если не имеете начального общего образования, то укажите, умеете ли читать и писать; Если затрудняетесь определить уровень образования, то укажите:	начальное общее; начальное профессиональное (профессионально-техническое); незаконченное высшее; основное общее (неполное среднее); неполное высшее; среднее (полное) общее; среднее профессиональное (среднее специальное); высшее профессиональное; да; нет;	Отказ
	название образовательного учреждения; сколько классов (курсов) окончили; в каком году	название образовательного учреждения; сколько классов (курсов) окончили; в каком году	
10. Тип образовательного учреждения, в котором учитесь	общеобразовательное учреждение; вуз; учреждение начального профессионального образования; иная школа (курсы); среднее специальное учебное заведение; не учусь; Для дошкольника укажите, посещает ли дошкольное учреждение; да; нет	общеобразовательное учреждение; вуз; учреждение начального профессионального образования; иная школа (курсы); среднее специальное учебное заведение; не учусь; да; нет	Насч. зоны II
11. Источники средств существования	работа по найму (по трудовому договору, контракту устному соглашению); работа не по найму; на предприятии, в организации, учреждении, крестьянском (фермерском) хозяйстве; в собственном крестьянском (фермерском) хозяйстве; на собственном предприятии; на индивидуальной основе; на семейном предприятии, в крестьянском (фермерском) хозяйстве без оплаты; у отдельных граждан; в личном подсобном хозяйстве; стипендия; пенсия; пособие по безработице; доход от собственности; пособие (кроме пособия по безработице); другой вид государственного обеспечения; на иждивении; иной источник	работа по найму (по трудовому договору, контракту устному соглашению); работа не по найму; на предприятии, в организации, учреждении, крестьянском (фермерском) хозяйстве; в собственном крестьянском (фермерском) хозяйстве; на собственном предприятии; на индивидуальной основе; на семейном предприятии, в крестьянском (фермерском) хозяйстве без оплаты; у отдельных граждан; в личном подсобном хозяйстве; стипендия; пенсия; пособие по безработице; доход от собственности; пособие (кроме пособия по безработице); другой вид государственного обеспечения; на иждивении; иной источник	Резерв 1 2 3 А Б В

Государственный комитет Российской Федерации по статистике

Пробная перепись населения 1996 г.

Вариант 1 Форма 3В

Утверждена постановлением Госкомитета России от 11.06.96 № 48

№ переписного участка | № инструкторского участка | № счетного участка | № списка проживающих в помещении | № п.п. лица в пределах помещения | № бланка в пределах портфеля

В

(выборочная перепись)

Образцы написания маток: верно / неверно

Образцы написания цифр: 0123456789

ПЕРЕПИСНОЙ ЛИСТ

Фамилия, И.,О. №

1. Родственное отношение к лицу, записанному первым в домохозяйстве

лицо, записанное первым в домохозяйстве; свекровь, свекор, теща, тесть; другая степень родства, свойства; жена, муж; известно (сказать); не родственник; дочь, сын; мать, отец; бабушка, дедушка; внучка, внук; не мог, не хотел

2. Пол

мужской; женской

3. Дата рождения

число; месяц; год; число исполнившихся лет

4. Место рождения

(укажите название округа, области, края, республики, государства)

5. Родной язык

Укажите также другие языки, которыми свободно владеете

6. Гражданство

России; без гражданства; другого государства (укажите название)

7. К какой национальности (народности) или национальной (этнической) группе себя относите?

8. Брачное состояние

никогда не состоял(а) в браке; вдовец, вдова; не супруга(и); состоит в зарегистрированном браке; разведен(а); состоит в незарегистрированном браке; разошел(ась)

9. Образование

(для лиц в возрасте 6 лет и старше)

начальное общее; начальное профессиональное (профессиональное ремесленное); незаконченное высшее; основное общее (неполное среднее); среднее профессиональное (среднее специальное); высшее профессиональное; среднее (полное) общее

Если не имеете начального общего образования, то укажите, умеете ли читать и писать

да; нет

Если затрудняетесь определить уровень образования, то укажите

название образовательного учреждения; сколько классов (курсов) окончили; в каком году

10. Тип образовательного учреждения, в котором учитесь

общеобразовательное учреждение; вуз; учреждение начального профессионального образования; иная школа (курсы); среднее специальное учебное заведение; не учусь

Для дошкольника укажите посещает ли дошкольное учреждение

да; нет

11. Источники средств существования

работа по найму (по трудовому договору, контракту, устному соглашению); работа не по найму: в собственном крестьянском (фермерском) хозяйстве; на собственном предприятии; на предприятии в организации учреждении крестьянском (фермерском) хозяйстве; на индивидуальном основе; на семейном предприятии в крестьянском (фермерском) хозяйстве без оплаты; у отдельных граждан; в личном подсобном хозяйстве; стипендия; пособие по безработице; доход от собственности; пенсия; на иждивении; пособие (кроме пособия по безработице); другой вид государственного обеспечения; иной источник

12. Основное занятие

(подробное название должности, профессии или выполняемой работы)

Затр. Отказ. А Б В Г

13. Место работы по основному занятию

а) полное название предприятия, учреждения, организации, видеокомнической деятельности

б) местонахождение работы: на территории данной области, края, республики; на другой территории (название округа, области, края, республики, государства)

Затр. Отказ.

14. Положение в занятии

работающий по найму; работодатель; неоплачиваемый работник семейного предприятия; член производственного кооператива; работающий на индивидуальной основе

Затр. Отказ.

15. Для не имеющих работы или доходного занятия в возрасте 15 лет и старше укажите:

а) ищете ли работу

да; нет

смогли бы приступить к работе в ближайшие 2 недели; укажите причину: получил(а) работу и приступаю к ней в ближайшие 2 недели; нашел(ла) работу и ожидаю ответа; иная причина

да; нет

б) занимаетесь ли ведением домашнего хозяйства (уход за собственным домом, детьми и т.д.)

да; нет

Резерв 1 2 3

16. Проживаете непрерывно с рождения в данном населенном пункте

да; нет

Если "нет", то для меняющего место жительства в период с 1986 по 1996 гг. укажите

а) год, с которого непрерывно проживаете здесь

б) место предыдущего жительства (название округа, области, края, республики, государства)

в) из какого населенного пункта прибыли: из городского; из сельского

г) являетесь ли беженцем или вынужденным переселенцем

да; нет

Затр. Отказ. Резерв А Б В

17. Для женщины укажите:

а) сколько детей родила; б) сколько из них живы; в) сколько живут отдельно

Затр. Отказ.

Государственный комитет Российской Федерации по статистике

Пробная перепись населения 1996 г.

Варианты 1 и 4 Форма 4Р

Утверждена постановлением Госкомстата России от 11.06.96 № 48

Р

(выборочная перепись)

БЛАНК ОБСЛЕДОВАНИЯ БРАЧНОСТИ И РОЖДАЕМОСТИ

№ переписного участка | № инструктивного участка | № счетного участка | № списка проживающих в пределах помещения | № бланка в пределах портфеля

Образцы написания цифр: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Образцы написания цифр: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

I.Сведения о браках

(для лиц, состоящих или состоявших когда-либо в браке)

Фамилия, И.,О.	№	№	Разд.I Зона I Затр.
1. В каком по счету браке состоите или состояли?			
2. Время вступления в первый брак	месяц год	месяц год	Отказ
3. Как и когда прекратился первый брак?	развелся(лась) месяц год; разошелся(лась); овдовел(а)	развелся(лась) месяц год; разошелся(лась); овдовел(а)	Несч. зоны I
4. Время вступления во второй брак	месяц год	месяц год	

II.Сведения о рождениях

1. Для женщин укажите сведения о каждом рожденном ребенке

№ п.п. женщины в пределах помещения	пол ребенка	месяц и год рождения ребенка	если ребенок умер, то месяц и год смерти	если ребенок живет отдельно, то с какого года	Зона II Затр. Отказ Несч. зоны II
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	Разд.II Вопр.1 Затр. Отказ Несч. инф.
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	
	мужской женский	месяц год	месяц год	год	

2.Для замужней женщины в возрасте 15-44 лет укажите, сколько детей собираетесь иметь (включая уже имеющихся)

№ п.п. женщины в пределах помещения | Число детей | Затр. | Отказ | Несч. зоны I

№ п.п. женщины в пределах помещения | Число детей | Затр. | Отказ | Несч. зоны II

Разв. А Б 1 2

о родном языке тоже неясно. Во всех руководствах по переписям населения указывается, что изучение языка в переписях населения преследует цель определить численность людей, пользующихся тем или иным языком, чтобы использовать эти данные для определения тиража литературы и газет на национальных языках, подготовки учебников для национальных школ, подготовки учителей и т. п. Но для всего этого нужны данные о числе людей, реально пользующихся в своей повседневной жизни тем или иным языком.

Интересное новшество в этом аспекте было использовано при микропереписи населения 1994 г. В ней наряду с вопросом о родном языке и другом языке, которым опрашиваемый свободно владеет, предлагался и вопрос о языке, которым опрашиваемый преимущественно пользуется. При этом требовалось указать, каким языком человек преимущественно пользуется у себя дома, в семье, каким — на работе, в учебном или дошкольном учреждении. К сожалению, данные о распределении ответов на эти вопросы пока не опубликованы. Но, думается, именно такая постановка вопроса о языке заслуживает повторения. Родной же язык следовало бы исключить из переписных листов. Такое предложение много лет назад уже вносили видные специалисты-этнографы С.И.Брук и В.И.Козлов[1], демографы Б. Ц. Урланис, А.Г.Волков[2] и др. Но пока безуспешно, хотя никакой серьезной аргументации в защиту «родного языка» никто еще не привел.

Вопрос 6: гражданство. Вопрос представляется мне простым и не требующим пояснений.

Вопрос 7: к какой национальности, народности или этнической группе себя относите. Один из очень острых, «щепетильных» вопросов переписи населения, особенно в нынешнее время, когда повысилось национальное самосознание многих народов и тяга к этнической автономии. Вопрос предназначен, естественно, для определения этнического состава населения. Во всех наших переписях, кроме переписи 1897 г., национальность (этническая принадлежность) определяется на основе этнического самосознания опрашиваемых. В переписные листы записывается та национальность, которую указывают люди, по своему самосознанию, независимо от «объективных» на то оснований (записи в паспорте, национальности родителей, места рождения и т. п.). Этим свойством «переписная» национальность отличается от национальности «формальной», «паспортной».

---

[1] Брук С.И., Козлов В.И. Вопросы о национальности и языке в предстоящей переписи населения // Вестник статистики. М., 1968, № 3. С. 32—37 См. также выступление С.И.Брука на Всесоюзном совещании статистиков в 1968 г. // Всесоюзное совещание статистиков 22—26 апреля 1968 г. Стенографический отчет. М., 1969. С. 227—228.

[2] Всесоюзное совещание статистиков 22—26 апреля 1968 г. С .223, 255.

В советский период истории и доныне отечественная этнография всегда рассматривала этническую принадлежность как признак культурно-исторический, как атрибут психологии, а не биологии. Этим категория национальности отличается от такого понятия, как раса. Статья 26 ныне действующей Конституции Российской Федерации гласит: «Каждый вправе определять и указывать свою национальную принадлежность. Никто не может быть принужден к определению и указанию своей национальной принадлежности»[1]. Несомненно, существует множество людей, обладающих четко осознанным чувством единения с определенным народом. Но также несомненно, что развитие индустриальной цивилизации, по своей сути наднациональной, космополитической, порождает явно растущее, но количественно пока неизвестное нам множество людей, у которых чувство этнической принадлежности понижено или вовсе отсутствует. Пора обратить внимание на этот процесс, в том числе и с помощью переписи населения, вне зависимости от того, как к этому процессу относиться.

Важным новшеством переписи 1999 г. является возможность для респондента **не указывать** вовсе никакой национальности, если у него ее нет (т.е. если он психологически, духовно не ощущает общности ни с какой национальностью либо народностью). Впервые в отечественных переписях населения в инструкции о порядке проведения переписи населения 1999 г. записано, что лицам, которые не относят себя к какой-либо национальности, народности или этнической группе, в этом вопросе записывается «**нет**».

Вопрос 8: брачное состояние. Вопрос предназначен для характеристики структуры населения по брачному состоянию. Начиная с переписи 1979 г. ответ на этот вопрос предполагает 5 вариантов состояния: никогда не состоял(а) в браке, состоит в браке на момент переписи, вдов(а), разведен(а) либо разошелся (разошлась). Разница между двумя последними категориями состоит в том, что категория разведенных относится к тем, кто состоял в зарегистрированном браке, в то время как категория разошедшихся — к тем, кто состоял в фактическом браке (т.е. не зарегистрированном в органах ЗАГС). В переписях 1897 и 1920 гг. брачное состояние учитывалось только юридически оформленное, а в последующих переписях — по самоопределению опрашиваемых, независимо от его регистрации.

Наконец, после семидесятилетнего перерыва в микропереписи 1994 г. к вопросу о состоянии в браке был добавлен подвопрос: зарегистрирован брак или нет. Цель этого подвопроса — изучить распространенность фактических браков в нашей стране. Результаты микропереписи 1994 г. показали, что, вопреки распространенным мнениям, фактические браки состав-

[1] Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. М., 1993. С. 12.

ляют у нас всего 6—8% от общего числа брачных союзов. Тем не менее подвопрос о том, зарегистрирован брак или нет, включен и в программу переписи 1999 г.

Вопросы 9 и 10 посвящены характеристике образовательного уровня населения и соответственно — состава населения по уровню образования. В вопросе 10 очень важный подвопрос о посещении дошкольниками детских дошкольных учреждений. В сочетании с другими вопросами переписной программы мы впервые узнаем не только число детей, посещающих детские дошкольные учреждения, — это можно узнать и из учетной документации, — но социальные характеристики детей, посещающих эти учреждения, и их родителей.

Вопрос 11: источники средств существования. Ответы на этот вопрос характеризуют распределение населения по источникам средств существования. Этим вопросом исчерпывается сплошная часть переписи населения. До переписи 1989 г. в переписном листе можно было указать лишь один источник средств существования (основной). В переписи 1989 г. — не более двух источников. Теперь, в переписи 1999 г., можно указать несколько (сколько есть) источников средств существования.

Бланк В (Выборочная перепись). Сюда входят те же 11 вопросов из Бланка С плюс еще 6 вопросов (12—17).

Вопрос 12: основное занятие. Занятием в экономическом смысле считается деятельность, дающая средства к существованию. В данном случае указывается должность или выполняемая работа. Работающим по совместительству записывается только одно занятие, которое сам опрашиваемый считает основным. По ответам на этот вопрос получается распределение населения по занятиям.

Вопрос 13: место работы. Указывается наименование и адрес предприятия (учреждения, организации). При этом наименование предприятия должно указываться таким образом, чтобы раскрывалась отрасль и вид экономической деятельности этого предприятия. Многие предприятия имеют красочные названия «Красный треугольник», «Светлана» и т. п. Иногда в спешке регистратор так и записывает в переписной лист название предприятия со слов опрашиваемого. Между тем наименование предприятия должно записываться так, чтобы был ясен вид деятельности и принадлежность к определенной отрасли народного хозяйства. Скажем, не «Красный треугольник», а резиновый завод. По ответам на этот вопрос получают данные о распределении населения по родам деятельности, отраслям народного хозяйства и (в сочетании адресов места жительства и места работы) — о маятниковой миграции населения (т.е. о поездках людей из дома на работу, учебу и т. д.).

Вопрос 14: положение в занятии. Это новый вопрос в наших переписях. Фактически он заменил собой вопрос о принадлежности к обществен-

ной группе (рабочий, колхозник, служащий), которая теперь отменена (по причине своей примитивности и малой информативности. Сейчас социологи разрабатывают новые подходы к определению социальной структуры, и уже есть первые интересные работы). Распределение по ответам на вопрос о положении в занятии позволит получить данные о занятых наемным и предпринимательским трудом, в кооперативах, в собственном хозяйстве и т. д., в сочетании с другими признаками получить представление о реальной социальной структуре нашего общества.

Вопрос 15: для не имеющих работы или доходного занятия в возрасте 16 лет и старше укажите: а) ищете ли работу; б) занимаетесь ли ведением домашнего хозяйства. Вопрос предназначен для изучения безработицы. Подвопрос б) представляется мне не совсем удачным. Вероятно, авторы хотели спросить человека, не имевшего на момент переписи работы, дающей средства к существованию, ищет ли он(а) работу или занимается **только** своим домашним хозяйством. Но, если вдуматься, получается иной смысл. Прочтем еще раз. Занимаетесь ли ведением домашнего хозяйства? Но ведь ведением домашнего хозяйства занимаются все, у кого это хозяйство имеется, независимо от того, имеют ли они работу, дающую средства к существованию, или нет. Думается, необходимо поработать над уточнением редакции вопроса.

Вопрос 16: проживаете непрерывно с рождения в данном населенном пункте? В сочетании с 4-мя интересными подвопросами призван характеризовать миграцию населения, в том числе количество и характеристики беженцев и вынужденных переселенцев.

Вопрос 17: для женщины укажите: а) сколько детей родила; б) сколько из них живы; в) сколько живут отдельно. Вместе с подвопросами этот вопрос предназначен для изучения социальной дифференциации рождаемости и детской смертности.

Бланк Р (Выборочная перепись): бланк обследования брачности и рождаемости. 4 вопроса, посвященных углубленному изучению брачности и 2 вопроса — рождаемости. По этому бланку предполагается опросить 5% от числа людей, попавших в 25-процентную выборку[1], т.е. в итоге где-то около 1% общей численности всего населения. Тем не менее этот бланк вызвал большие нападки со стороны многих участников Всероссийского совещания статистиков в ноябре 1995 г., выступавших с предложениями исключить этот бланк из программы переписи ввиду большой нагрузки на переписной персонал. В основном нападки шли со стороны статистиков-хозяйственников, не имеющих отношения к изучению проблем семьи в нашей стране, далеких от науки и не имеющих интереса к этим

[1] Исупов А.А. Перепись населения России 1999 года // Вопросы статистики. М., 1997, № 3. С. 26.

проблемам. Когда писалась эта книга, судьба Бланка Р еще не была решена окончательно.

В заключение можно отметить, что хотя и медленно, но наши переписи неуклонно развиваются и прогрессируют, вопреки всем экономическим и политическим коллизиям, сотрясающим страну. Остается надеяться, что и новая перепись пройдет успешно.

Для сравнения отметим, что программа переписи населения и жилищных условий в США 1990 г. состояла из 71 вопроса (39 вопросов посвящалось демографическим и социально-экономическим характеристикам населения, 32 — характеристике жилищных условий). Перепись 1990 г. в США стоила 10,45 доллара в расчете на 1 жителя. Наша перепись 1989 г. — соответственно 88 коп.[1] (в ценах соответствующих лет). Так что у нас еще есть резервы для развития.

Однако при относительной бедности наших переписей населения, они содержат огромное количество информации об обществе, которая, к сожалению, используется нашими обществоведами пока еще в очень малой степени.

2.1.7. Правовая основа переписи населения

Перепись населения — крупномасштабная трудоемкая операция, в которой действуют одновременно огромные массы людей, подчиняясь общему руководству и единым правилам. С другой стороны, хоть и в малой степени, перепись населения вторгается в повседневную жизнь миллионов людей, которым это вторжение вовсе не доставляет удовольствия, а, напротив, может вызывать разные опасения. Тем не менее без их соучастия перепись населения не может состояться. Поэтому для того, чтобы вновь и вновь повторялась процедура переписи и все участники ее играли свои роли, нужна какая-то правовая основа. Во многих странах существуют законы, регулирующие проведение переписей населения. Так, в США в Конституции страны (статья 1, раздел 2) говорится: «Всеобщее исчисление населения будет произведено в течение трех лет после первой сессии Конгресса Соединенных Штатов, а затем через каждые десять лет в порядке, установленном законом». Это было записано перед первой переписью населения США и с тех пор неукоснительно соблюдалось. В Великобритании закон о периодичности переписей населения был принят в 1920 г., в Германии — в 1985 г.

В нашей стране правовой базой для проведения переписей населения служат постановления правительства, специально принимаемые по пред-

[1] Исупов А.А. Там же. С. 22.

ставлению статистических органов за некоторое время перед каждой переписью, иногда за несколько лет, иногда — месяцев. Первая всеобщая перепись населения Российской Империи 1897 г. проводилась на основании Постановления Государственного Совета, утвержденного царем 5 июня 1895 г. Всероссийская перепись населения 1920 г. производилась на основании Постановления 1-й Сессии Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета (2—7 февраля 1920 г.) и Совета Народных Комиссаров от 22 апреля 1920 г. «О проведении Всероссийских переписей демографическо-профессиональной, сельскохозяйственной и промышленной». Всесоюзная перепись 1926 г. проводилась по Постановлению ЦИК и СНК СССР от 3 сентября 1926 г. (т.е. принятому всего за 4 месяца до начала проведения переписи, когда, конечно же, вся подготовка к ней была близка к завершению). Постановление Совета Министров СССР № 305 «О проведении в 1969 г. Всесоюзной переписи населения» было принято 22 апреля 1966 г., а Постановление Совета Министров СССР № 244 о перенесении срока проведения Всесоюзной переписи населения на январь 1970 г. было принято 24 марта 1967 г., т.е. уже на следующий год после предыдущего постановления и почти за два года до переписи 1969 г., если бы она не была перенесена (так что вызывает сомнение объяснение, будто перепись была перенесена с 1969 на 1970 г. якобы потому, что к ней не успели подготовить машины, или что-то в этом роде. Тут, похоже, виноваты другие причины, которые до сих пор не раскрыты).

История наших переписей и правительственных декретов об их проведении показывает, что разовые декреты — база ненадежная, особенно в нашей кипучей стране. Их могут принять в любое время, но также в любое время и отменить (или изменить). Нужен Закон, лучше всего — статья Конституции. Перепись населения по своему государственному значению того заслуживает.

В преамбуле каждого очередного правительственного постановления о предстоящей переписи ее необходимость обычно представляется как некая кампания, для которой именно в данное время созрели исключительные причины (начало или окончание пятилетки, принятие новой Конституции, завершение этапа исторического развития или что-либо в том же роде). У народа создается совершенно неверное представление о задачах переписи. Между тем переписи населения — совершенно ординарные, рутинные процедуры, с необходимостью повторяемые через равные промежутки времени, проводимые «ради самой себя», в идеале — при любых исторических условиях (как это и было, скажем, с переписью 1920 г.). Именно так надо ставить вопрос о переписях населения. И перестать использовать их в качестве инструмента политической пропаганды. У переписей значительно более будничные, но гораздо более деловые задачи, чем быть рупором

политических демагогов. Поэтому нужен Закон (может быть — законы) о проведении регулярных переписей населения через равные промежутки времени, в годы, оканчивающиеся на 0 или 1, т.е. в годы, когда большинство развитых стран проводят переписи. Несомненно было бы интересно и полезно сопоставлять итоги нашего развития. Нужно отказаться от цифры 9, которая объединяет нас лишь с такими странами, как Кения, Албания, Монголия, Вьетнам, Новая Каледония, Вануату и Каймановы острова, с которыми нам вряд ли интересно равняться (при всем, конечно, к ним уважении). Подозреваю, что цифру 9 выбрали когда-то именно с тем, **чтобы ни с кем не равняться**. Так вот, пора нам и в этом отношении преобразиться, стать нормальной страной.

Уже в течение многих лет, даже десятилетий, многие наши ученые-демографы выступают в пользу принятия законодательной основы для регулярного проведения переписей населения. Еще в 1957 г., выступая на Всесоюзном совещании статистиков при обсуждении программно-методологических вопросов переписи 1959 г., проф. Б.Ц.Урланис предлагал «поднять вопрос о том, чтобы законодательным путем объявить годом переписи населения в СССР каждый девятый год, а в дальнейшем, может быть, и четвертый год десятилетия»[1]. Через 11 лет, на Всесоюзном совещании статистиков в 1968 г., теперь уже при подготовке переписи населения 1970 г., с аналогичным предложением выступала доцент Ростовского института народного хозяйства и крупный ученый, специалист по теории и истории переписей населения Маргарита Гургеновна Григорьянц. Она предлагала послать от имени участников совещания обращение к Верховному Совету СССР для принятия закона о регулярном проведении всесоюзных переписей населения раз в 10 лет в годы, оканчивающиеся на ноль[2]. В разные годы и другими авторитетными специалистами вносились аналогичные предложения, не всегда находившие отражение в публикациях. Недавно такое предложение высказал и один из руководителей Управления переписей и обследований Госкомстата России, внесший немалый вклад в совершенствование методологии переписей населения, Аркадий Александрович Исупов в статье, уже ранее цитированной: «Обеспечению регулярности переписей населения в большой мере способствуют законодательные акты, которыми устанавливается твердая периодичность проведения переписей»[3].

---

1 Всесоюзное совещание статистиков 4—8 июня 1957 г. Доклады, выступления в прениях и решения. М., 1958. С. 158.

2 Всесоюзное совещание статистиков 22—26 апреля 1968 г. М., 1969. С. 216.

3 Исупов А.А. Перепись населения России 1999 года // Вопросы статистики. М., 1999, № 3. С. 22.

То же самое следует сказать и относительно правовых норм, регулирующих право и обязанность граждан и жителей-иностранцев участвовать в переписи населения и отвечать на вопросы переписных формуляров, и ответственности проводящего перепись персонала за сохранность в тайне информации, получаемой при переписи. Таких законов у нас, как уже говорилось, никогда не было, и такие законы абсолютно необходимы.

2.1.8. Критический момент переписи населения (или момент счета населения)

Ранее, при обсуждении основных принципов переписи населения, уже говорилось о значении критического момента переписи населения. Но этот момент настолько важен, что не лишне будет остановиться на этом вопросе несколько подробнее.

Критический момент переписи населения — это точный момент времени, единый для всей страны, к которому приурочиваются собираемые при переписи населения сведения. Установление критического момента позволяет получить как бы моментальную фотографию, моментальный срез населения, которое непрерывно изменяется. Обычно критический момент устанавливается на полночь накануне первого дня переписи. Это объясняется тем, что переписи обычно проводятся про месту жительства людей (хотя бы временного) и большинство их в ночное время находится в помещениях (под крышей).

Установление критического момента помогает точнее учесть наличное население, уменьшить возможность пропусков и двойного счета людей. Большинство переписей в мире проводится с установлением критического момента. Однако в некоторых странах сведения, собираемые при переписях населения, приурочиваются к первому дню без установления точного часа, т.е. без критического момента. К таким странам относятся, в частности, США и Финляндия.

При первой всероссийской переписи населения 1897 г. тоже не было строго обозначенного критического момента. Сведения собирались по их состоянию на раннее утро 27 января 1897 г. В переписи 1920 г. и городской переписи 1923 г. критический момент был установлен на 9 часов утра первого дня переписи (очевидно, по некоторой аналогии с «ранним утром» переписи 1897 г. Во всех последующих отечественных переписях населения критический момент устанавливался на полночь первого дня переписи.

2.1.9. Категории населения, учитываемые при переписях населения

Переписи обычно проводятся в течение 7—10 дней, и их стараются проводить таким образом, чтобы как можно меньше мешать повседневной жизни населения. Между тем множество людей перемещается по территории страны. Возникает проблема пропуска или двойного учета людей, временно отсутствующих в месте своего постоянного проживания или, напротив, временно проживающих на территории, где их застала перепись. Чтобы избежать пропусков и двойного счета, при переписях различают категории людей, в зависимости от характера их проживания на данной территории наличное и постоянное население. Выделяется и третья категория — юридическое (приписное) население, — которая, однако, в современных переписях не используется.

К **наличному** населению относятся люди, фактически (налицо, в наличии) находившиеся на **критический момент** переписи на территории данного населенного пункта, независимо от продолжительности проживания в этом месте и прав на жительство (т.е. не имеет значения, живут ли они в данном месте законно или нелегально).

К **постоянному** населению относятся люди, которые на критический момент переписи проживают в данном месте постоянно (т.е. это их обычное, бессрочное место жительства), независимо от права на проживание (т.е. от пресловутой прописки), а также от фактического наличия в месте постоянного проживания на критический момент переписи. Понятие «бессрочного» проживания все-таки несколько неопределенно и поэтому может вызывать трудности при определении характера проживания человека в данном месте, т.е. является ли оно постоянным или временным. Чтобы избежать этой проблемы, в нашей переписной практике для определения постоянного места жительства принят условно срок проживания 6 месяцев или более. При этом нужно иметь в виду, что этот срок (6 месяцев) относится не только к прошлому времени, уже прожитому в данном месте, но и к будущему, к предполагаемому. Таким образом, если опрашиваемый только что въехал в данное жилище, в котором его застала перепись, и не прожил в нем и трех дней (или и даже одного дня), но определенно заявляет, что будет жить в нем постоянно (без определенного срока), по отношению к территории, на которой расположено его жилище, он учитывается в категории постоянного населения.

Между численностями постоянного и наличного населения, временно отсутствующими и временно проживающими (в месте прохождения переписи на ее критический момент) существует балансовая зависимость. Так, постоянное население данной территории равно наличному населению

плюс временно отсутствующие и минус временно проживающие. Или это можно выразить несколько нагляднее в виде формулы, в которой все условные обозначения достаточно ясны:

$$ПН = НН + ВО — ВП.$$

Наличное же население равно постоянному населению плюс временно проживающие минус временно отсутствующие, или

$$НН = ПН + ВП — ВО.$$

Юридическое или приписное население — то, которое числится проживающим в данном месте по документам: спискам, домовым книгам, по прописке в полиции и т. п., фактически независимо от реального проживания в месте приписки (прописки). Как уже говорилось ранее, считать число людей по документам о прописке не имеет смысла, поскольку разница между числом реально проживающих на данной территории людей и учтенным их количеством может оказаться очень существенной. В эпохи фискальных учетов населения объектом учета было именно юридическое (податное и т. п.) население. С началом регулярных всеобщих переписей населения современного типа интерес к учету юридического населения постепенно ушел в прошлое. В нашей стране лишь в одной всеобщей переписи населения, а именно в самой первой переписи 1897 г., была сделана попытка учесть одновременно все три категории населения: наличное, постоянное и юридическое. Попытка оказалась неудачной. Численность приписного населения настолько разошлась с численностью наличного населения, что ее даже не стали публиковать.

В наших переписях 1920, 1926 и 1937 гг. объектом счета было наличное население, а начиная с переписи 1939 г. во всех последующих переписях учитывались одновременно две категории — наличное и постоянное население. Считалось, что разница между численностью наличного и постоянного населения может служить для СССР в целом мерой точности счета населения при переписях. Поскольку в СССР внешняя миграция была небольшой, то сальдо внешней миграции можно было без большой погрешности приравнивать нулю. В таком случае совпадение (или несовпадение) численностей наличного и постоянного населения служило мерой точности (или неточности) счета населения при переписи. Естественно с повышением интенсивности внешней миграции в постсоветской России, с резким увеличением притока мигрантов в Россию (в основном беженцев и вынужденных переселенцев) подобный метод определения точности переписи населения потерял смысл.

Но знание численности наличного и постоянного населения имеет и иное, кроме контрольного, самостоятельное значение. Численности наличного и

постоянного населения используются как самостоятельные целевые ориентиры при планировании различных элементов народного хозяйства. Так, планирование жилищного строительства, детских дошкольных учреждений, производства мебели, холодильников и других предметов длительного пользования должно ориентироваться на динамику постоянного населения, а планирование учреждений образования, здравоохранения, культуры и зрелищ, дорожно-транспортного хозяйства и т. д. — на динамику наличного населения. Известно, что, к примеру, в Москве ежедневно наличное население примерно на 2 млн. больше, чем постоянное (за счет транзитных пассажиров, командированных, туристов, больных, приехавших в столицу для обследования, консультации и лечения, беременных, приехавших в столицу рожать — потому что они надеются на более качественное родовспоможение, — бандитов, — которые надеются поживиться в столице, и т. д. и т. п.). Кроме того, дневное население Москвы больше ночного населения по разным оценкам на 0,5 или на 1 млн. человек за счет так называемых маятниковых мигрантов, т.е. людей, работающих или учащихся в Москве, а постоянно проживающих в Московской области. Если не учитывать этого ежедневного людского «прилива» в объеме товарооборота, в торговле продовольственными и прочими товарами, в работе транспорта и прочих учреждений жизнеобеспечения, то жизнь города подвергнется серьезным деформациям. Можно, конечно, пойти по другому пути (и такие предложения имеются). Закрыть город для въезда иногородних, выдать «коренным» москвичам специальные удостоверения, карточки, талоны или еще что-нибудь в том же роде: выставить на границах города заставы и патрули против «чужаков» и т. п. Но такие меры могут иметь очень плохие последствия — социальные, экономические, политические и демографические.

Учитывать две категории населения нужно и при пользовании статистическими справочниками о населении. Скажем, общая численность населения публикуется, как правило, именно по категории наличного населения. А данные о половозрастной, брачно-семейной, этнической и социальной структурах населения разрабатываются в итогах переписей населения и публикуются всегда по постоянному населению. К сожалению, категория населения не всегда указывается в таблицах справочников.

Госкомстатом России принято решение, которое утверждено Всероссийским совещанием статистиков в ноябре 1995 г., учитывать при переписи 1999 г. только одну категорию населения — постоянного. Мотивируется это изменение тем, что постоянное население, во-первых, менее подвижно, чем наличное, его легче учесть. Во-вторых, также легче учесть временно отсутствующих из числа постоянного населения (поскольку о них могут сообщить сведения их родственники в местах постоянного проживания), чем временно проживающих. Особенно в тех случаях, когда эти люди, вре-

менно проживавшие **на критический момент** переписи на данной территории, уже успели ее покинуть, не встретившись с регистратором переписи (и сообщить о них что-либо достоверное некому).

В послевоенный (после второй мировой войны) период большинство стран мира уже перешло на учет лишь постоянного населения, и их число продолжает увеличиваться. В то же время, как заверяют организаторы предстоящей переписи, возможность получения данных о численности наличного населения (для целей административного управления и планирования) сохраняется, но... за отдельную плату. Возможно, это справедливо. Информация стоит денег.

2.1.10. Программа разработки материалов Всероссийской переписи населения 1999 г.

Обычно программа разработки итогов создается одновременно и в увязке с программой переписи. Ведь прежде чем задавать вопросы, нужно представлять себе, что можно получить в результате, какие показатели возможно будет рассчитать на основании ответов и т. д.

Программа разработки итогов Всероссийской переписи населения 1999 г. значительно более объемна по сравнению с предшествующими переписями и состоит из 94 таблиц, содержащих в общей сумме миллиарды показателей. Вся информация разделена на 9 разделов, содержащих следующие темы:

Наименование разделов	Содержание
I. Численность и территориальное размещение населения — 6 таблиц	Численность населения и группировка территорий и населенных пунктов по численности населения.
II. Демографическая характеристика населения — 15 таблиц	Структура населения по полу, возрасту, брачному состоянию, числу рожденных и ожидаемых детей, детской смертности и т. д.
III. Образовательный уровень — 4 таблицы	Распределение всего населения, а также учащихся по возрасту и уровню образования, детей, посещающих дошкольные учреждения, — по полу и возрасту.
IV. Социально-экономическая характеристика населения — 20 таблиц	Распределение населения по источникам средств существования, по экономической активности, по отраслям экономики и занятиям — в сочетании с возрастом и уровнем образования.

V. Национальный состав населения, язык и гражданство — 14 таблиц	Распределение населения по национальности и родному языку, другим языкам, которыми свободно владеют, отдельных национальностей по возрасту, уровню образования, брачному состоянию, источникам средств существования, занятиям, экономической активности, отраслям экономики и др.
VI. Число и состав домохозяйств (и семей) — 13 таблиц	Число частных домохозяйств и группировка их по размеру, по типам и числу детей моложе 18 лет, по национальности членов домохозяйства, их экономической активности, числу занятых и иждивенцев населения, проживающего в коллективных домохозяйствах, одиноких людей — все в сочетании с возрастом и др.
VII. Миграция — 11 таблиц	Распределение населения по продолжительности проживания в месте постоянного жительства и возрасту; мигрантов по ряду характеристик переселения и возрасту беженцев и вынужденных переселенцев по полу, возрасту, брачному состоянию, национальности, месту рождения и экономической активности.
VIII. Жилищные условия населения — 13 таблиц	Распределение населения по типам занимаемых жилищ, их размеру, числу комнат, видам благоустройств, формам собственности и др.
IX. Основные сведения о временно находящихся на территории России — 4 таблицы	Распределение населения, временно находящегося на территории России, по странам гражданства, национальности, полу, возрасту, месту рождения, стране постоянного проживания и цели приезда в Россию.

2.1.11. Массово-разъяснительная работа среди населения

Успех проведения переписи населения зависит от слаженного сотрудничества обеих участвующих в этом мероприятии сторон: переписчиков и переписываемых, персонала переписи и населения. Очень важно, чтобы население имело правильное представление о сути переписи, ее целях и принципах, не боялось ее и готово было отвечать на вопросы переписных формуляров. Для того чтобы подготовить население к участию в переписи, задолго до переписи проводится массово-разъяснительная работа среди населения путем подготовки соответствующей популярной литературы,

выступлений специалистов с лекциями, показа кино- и телефильмов. Однако каким должно быть содержание этой пропаганды? Что именно надо пропагандировать?

В новых общественных условиях, к которым мы только переходим, необходимо в определенном смысле **деполитизировать** переписи населения, освободить их от той роли, которая им не присуща, но усилить именно методологический аспект пропагандистской кампании. Необходимо разъяснять основные принципы переписи, которые могут быть непривычными и трудными для восприятия людьми, не искушенными в тонкостях статистики. Это такие принципы переписи населения, как принцип самоопределения, т.е. запись сведений со слов опрашиваемых **без подтверждения их достоверности документами**; запись места **постоянного** жительства **независимо от прописки**, национальности — необязательно той, что значится в паспорте, а той, к которой человек себя относит внутренне. Необходимо разъяснять, что перепись не угрожает никакими деформациями жизни отдельных граждан, но проводится для получения информации, необходимой для совершенствования управления народным хозяйством. Необходимо также разъяснять, что перепись населения носит не экстраординарный, а исключительно рутинный, периодический характер, чтобы граждане привыкали к этой процедуре и не боялись ее.

2.2. Текущий статистический учет событий естественного движения населения

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. Никаких других целей церковь не преследовала. 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., в Бельгии — с 1796, в Голландии — с 1822, в Великобритании — с 1837, в Италии — с 1865, в Испании — с 1871, в 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 церквах 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. Но — только формально, потому что указы Петра I о ведении метрических книг и тем более о присылке ведомостей в центральные церковные органы не везде исполнялись, никто их не обобщал и не анализировал (российского Граунта не нашлось), ведомости, если и имелись где-то, не публиковались, поэтому никто о них не знал очень долго. 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.[1] 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 г., для мусульман — в 1828 г., для иудеев — в 1835 г. Однако долгое время данные церковной регистрации были относительно достоверными лишь для православного населения, да и то лишь к концу XIX в. и далеко не по всей территории страны.

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.

[1] Екатерина II проявляла большой интерес к вопросам роста населения, что, в частности, находит отражение в главе XII ее знаменитого произведения «Наказ Императрицы Екатерины II, данный Комиссии о сочинении проекта нового Уложения». Ее роль в истории российской демографии еще предстоит выяснить.

Регистрация актов гражданского состояния носит обязательный характер, что подкрепляется выдачей при регистрации в органах ЗАГС свидетельств о рождении, смерти, браке, разводе — документов, имеющих юридическое значение для их владельцев. Это сделано специально, чтобы побудить граждан к регистрации демографических событий и тем самым обеспечить полноту и качество учета. Сроки и порядок регистрации актов гражданского состояния, ответственность за их нарушение установлены законом «О порядке и сроках регистрации рождений и смертей», принятым 27 июля 1936 г.

При регистрации демографических событий записи актов гражданского состояния в специальных книгах производятся в двух экземплярах, один из которых остается в книге и хранится в архиве, а второй передается в статистические органы для обработки и обобщения содержащихся в нем сведений.

Сведения, содержащиеся в актах гражданского состояния, можно разделить на две части. Одна часть — сведения административного характера (фамилия, имя, отчество субъекта события, номера различных документов и т. п.). Эти сведения не представляют интереса для статистики и в разработку не идут. Вторая часть — сведения, которые имеют статистическое значение. Например, в акте о рождении указываются такие характеристики новорожденного, как пол, место рождения, каким по счету у матери родился, в одноплодных или многоплодных родах и т. п., а также сведения о родителях, такие как, их возраст, национальность, брачное состояние, место постоянного жительства, род занятий и место работы. На основе этих сведений можно рассчитать показатели рождаемости по возрасту матери и отца, их брачному состоянию, национальности, роду занятий, социальной группе, территории проживания и др. Акт о смерти содержит сведения о поле и возрасте умершего, месте его жительства, причине смерти, национальности.

Однако эти сведения даже в суммарном виде еще не характеризуют интенсивности демографических процессов. Объем демографических событий зависит от численности населения, которая эти события продуцирует. Поэтому совокупности демографических событий надо сопоставить с соответствующими им совокупностями населения (число рождений — с числом женщин определенного возраста и брачного состояния, соответствующей национальности, социальной группы, места жительства и т. д., число умерших — с численностью населения соответствующего пола, возраста, национальности и т. д.). Данные о численности и составе населения дают переписи. Таким образом, данные текущего учета демографических событий образуют неразрывное единство с данными переписей населения. При расчете демографических показателей данные текущего учета составляют

числитель дроби, а данные переписи — ее знаменатель. Уже на этапе разработки программы переписи населения учитываются возможности взаимного использования итогов переписи с данными текущего учета.

2.3. Текущие регистры (списки, картотеки) населения

Текущий учет населения ведется не только статистическими, но и различными административными государственными органами в виде списков (картотек) населения. Эти картотеки создаются для выполнения конкретных задач и обычно охватывают не все население, а некоторые его группы (жителей микрорайонов, категории, подлежащие социальной опеке, и т. д.). Важно отметить, что во всех этих регистрах числится юридическое население, которое может не совпадать полностью с фактическим населением (наличным или постоянным, как это определено в переписях населения). Поэтому данные списков населения имеют ограниченное применение. Но все же в определенных случаях приходится пользоваться ими и для статистического применения, причем не только в демографических, но в социологических полевых исследованиях.

Так, при проведении выборочного социологического опроса мнений, скажем, людей определенного возраста, состоящих в браке, проживающих совместно с семьей, для построения выборки приходится использовать сведения, имеющиеся в домовых книгах. В них указывается семейный состав и возраст жильцов дома. Правда, потом, когда переписчики пойдут по отобранным для опроса квартирам, может оказаться, что в ряде случаев фактические данные отличаются от указанных в домовых книгах. Скажем, кто-то из числящихся жильцами успел умереть, кто-то — развестись или уехать и т. п.. Таким образом, и в этом случае юридическое население не соответствует фактическому. Но все же как предварительная база для отбора людей или семей списки юридического населения полезны.

В демографии списки населения используются точно так же, как и в социологии, для тех же целей. Так, при проведении первой 5-процентной выборочной микропереписи населения СССР 1985 г., для обследования отбирался каждый 20-й избирательный участок по выборам в Советы народных депутатов. На отобранных избирательных участках опрашивались все постоянно проживающие.

Особое место среди регистров населения в нашей стране занимает система похозяйственного учета, существующая в сельской местности. Эта система состоит из двух форм первичного учета: похозяйственной книги и

списка лиц, временно проживающих на территории населенного пункта. Похозяйственная книга содержит сведения о каждом отдельном хозяйстве, а внутри него — сведения о каждом члене хозяйства (семьи) по программе, аналогичной той, что обычно бывает в переписях населения: отношение к главе хозяйства (семьи), пол, дата рождения, национальность, уровень образования, место работы, занятие по этому месту работы и другие признаки. В списке временно проживающих отмечаются все прибывшие на срок более месяца. Программа этого списка (т.е. перечень вопросов) в основном совпадает с программой, предусмотренной для постоянно проживающего населения. Закладка похозяйственных книг производится сельской администрацией один раз в три года по состоянию на 1 января путем сплошного обхода хозяйств и опроса жителей в период с 1 по 15 января, а записи в них обновляются ежегодно по состоянию на 1 января и 1 июня. Изменения гражданского состояния каждого отдельного гражданина немедленно в книге не регистрируются, а вносятся при очередной проверке книг в январе и июне.

На основании похозяйственной книги и списка временно проживающих на начало каждого года составляется единовременный отчет с распределением наличного населения, проживающего в соответствующих населенных пунктах, по полу, возрасту и ряду других признаков. Эти данные используются местными органами управления для расчета баланса трудовых ресурсов, различных финансовых расчетов, а также для определения объемов и характера сельской миграции. К сожалению, почти неизвестны научные исследования обществоведов, основанные на этом источнике информации.

Текущие регистры населения в том или ином виде издавна существуют во многих странах. Все они создавались с административными целями, но впоследствии, развиваясь, все более сближались по кругу учитываемых признаков с переписями населения. В середине XX в. они становятся электронными и централизованными. В круг вопросов, которые учитываются регистрами, теперь включаются не только демографические и социально-экономические характеристики каждого гражданина страны, но и показатели здравоохранения и миграции населения. При рождении или въезде в страну человеку присваивается личный номер, единый для всех его документов, что дает возможность объединить всю совокупность сведений о человеке в центральном регистре населения. При изменении гражданского состояния человека (вступления в брак, расторжения брака, рождения у него детей, перемены места работы, места жительства, профессии, перехода из одной социальной группы в другую и т. п.) сведения об этом поступают немедленно в Центральный регистр, и в характеристики гражданского состояния человека вносятся изменения. Таким образом, регистр становит-

ся как бы непрерывно действующей переписью населения. В связи с этим некоторые страны подумывают об отказе от проведения традиционных переписей населения. И все же пока таких стран, которые бы отказались от проведения традиционных переписей населения, заменив их электронным регистром, нет. В Нидерландах, в частности, перепись населения была проведена в 1991 г., по состоянию на 1 января, в Великобритании — 1991 г., по состоянию на 21 апреля, в Израиле — в 1995 г., по состоянию на 4 ноября, Швеция провела перепись населения в 1990 г. и планирует провести следующую перепись населения в ноябре 2002 г., Франция провела перепись населения в 1990 г., по состоянию на 5 марта и планирует провести очередную перепись в 1999 г. по состоянию на 8 апреля, Исландия планирует провести перепись населения в марте 2001 г. Правда, большинство стран, имеющих электронные регистры населения, проводят обычные переписи населения по сокращенной программе. Следует также иметь в виду, что в электронных регистрах учитывается юридическое население.

2.4. Выборочные и специальные обследования

Переписи населения — трудоемкие и дорогостоящие операции. Поэтому они проводятся относительно редко и их программы ограничены лишь самыми необходимыми сведениями. Выборочные обследования (исследования) позволяют с меньшими затратами времени, сил и средств провести изучение интересующей исследователя проблемы на небольшой, по специальным правилам отобранной группе населения с тем, чтобы полученные результаты затем распространить на все население (или на ту часть общества, которая является объектом изучения).

Применение выборочного метода в демографии ничем не отличается от аналогичного применения его в других науках. Он нашел широкое применение в переписях населения. На его основе проведены две микропереписи населения в 1985 и 1994 гг.

В нашей демографии выборочные исследования получили наибольшее применение при изучении факторов рождаемости. В 1966, 1967, 1969, 1972, 1975, 1978, 1981 и 1984 гг. Отделом демографии Научно-исследовательского института ЦСУ СССР были проведены углубленные исследования факторов рождаемости в семьях рабочих и служащих, ведущих бюджетные записи. В США ежегодно проводятся представительные для страны в целом выборочные обследования факторов рождаемости, в которых опрашиваются немногим более 50 тысяч женщин (в том числе около 30 тыс. из них — замужних), а выводы распространяются на все население

страны (260 млн. человек)[1]. В 1974—1982 гг. Международным статистическим институтом совместно с Международным союзом по изучению проблем народонаселения было проведено Всемирное обследование рождаемости (факторов рождаемости). Оно состояло из серии выборочных обследований факторов рождаемости, проведенных в 21 экономически развитой стране и 41 развивающейся. Был собран большой объем важной в научном отношении информации, впервые сопоставимой и представительной для 62 стран мира, в которых проживало в конце 1970-х гг. около 1,8 миллиарда человек, или 42% мирового населения[2]. Наша страна, к сожалению, в этом обследовании не участвовала.

Однако выборочные обследования тоже требуют многочисленного персонала и средств. Поэтому не всегда и не всем под силу бывает их организовать. Тогда приходится отступать от теории и проводить обследование, не претендующее на представительность, организованное без соблюдения правил выборочного метода. Такое обследование, в отличие от выборочного, называется специальным (т.е. посвященное специально углубленному изучению какой-то узкой задачи).

В отличие от выборочного специальное обследование не обладает такой же доказательной силой. Но, как говорится, лучше хоть что-то, чем ничего (иногда, правда, бывает и наоборот, если на основе непредставительного специального обследования делаются обобщающие выводы. А такое бывает нередко). Пожалуй, большинство отечественных социологических исследований — непредставительны (иначе говоря — нерепрезентативны), хотя бывает и так, что их авторы без большого смущения именуют свои исследования выборочными. Увы, провести настоящее выборочное исследование в нашей стране всегда было трудно, поскольку они всегда проводились в основном на энтузиазме исследователей и не пользовались поддержкой властей. Поэтому полностью от таких исследований отказываться нельзя. Нужно только проявлять научную добросовестность в их проведении и осторожность — в интерпретации результатов.

---

[1] Fertility of American Women June 1988. Current Population Reports. Population Characteristics, Series P—20, № 436, U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington, DC, 1989.

[2] Некоторые результаты Всемирного обследования рождаемости см. Население мира: демографический справочник. М., 1989. С. 62, 70—82.

Тема 3
Численность и структура населения

3.1. Численность населения

Это может показаться странным, но численность населения в демографии, пожалуй, — самый грубый, самый последний и самый неинтересный, пассивный итог демографических процессов. В то же время, наоборот, за пределами демографии все разговоры ученых о проблемах, так или иначе связанных с ростом населения, обычно только его численностью и ограничиваются.

То немногое, что нужно знать о численности населения (естественно, в рамках предмета демографии), сводится к следующему. Численность населения — показатель моментный, т. е. относится всегда к точному моменту времени. Нельзя сказать: население в таком-то году. Это неправильно потому, что население на протяжении года изменяется непрерывно. В статистических справочниках численность населения приводится обычно либо на 1 января (или «на начало года», что означает то же самое), либо на 1 июля (или «на середину года»), либо на 31 декабря (или «на конец года»). Анализируя данные, скажем, о динамике численности населения за некоторый период времени или сопоставляя данные о численности населения разных территорий, необходимо обращать внимание на даты, к которым сравниваемые численности населения относятся.

Далее, необходимо обращать внимание на то, к каким административно-территориальным границам относится анализируемая численность населения. И наконец, надо обращать внимание на категорию населения: наличное оно, постоянное или юридическое. В зависимости от этих характеристик численность одного и того же населения в одно и то же время на одной и той же территории будет различной. Например, на начало 1998 г. (на 1 января) численность наличного населения России составляла 147 104,6 тыс. человек, постоянного — 146 739,4 тыс. человек, или на 365,2 тыс. меньше.

Численность населения Земли в середине 1997 г., по оценкам демографов ООН, составила 5 840 млн человек, и по самым последним прогнозам тех же демографов ООН (выполненным в 1994 г.) к середине 2050 г. она достигнет величины 9 833 млн человек[1]. Много это или мало? Сегодня, как и вчера, как и много сотен и даже тысяч лет назад, в мире есть немало людей, иногда выдающихся ученых и общественных деятелей, высказывающих уверенное мнение, что мир уже перенаселен, что все беды человечества имеют одну главную причину — рост населения. Даже называют этот рост «безудержным», «стихийным», «бесконтрольным» и т. п. Все эти мнения не основаны ни на чем, кроме собственных предубеждений их обладателей. С тех пор как существует человеческое общество, рост населения никогда не был «стихийным», «бесконтрольным». Он всегда был в сильной зависимости от законов развития общества. Никто из ученых не доказал еще, что мир перенаселен (это всего лишь голословные утверждения), что он вообще может быть перенаселен. Цифра 5 миллиардов ничем не лучше и не хуже цифры 9 миллиардов жителей. По этому поводу уместно привести старый анекдот. На вопрос: «Один волос — это много или мало?» следует ответ: «Смотря где. На голове — мало, в супе — много». Величина численности населения может оцениваться только относительно, по отношению к чему-то, играющему роль факторов: к величине территории, ресурсов, к политическим амбициям властителей и т. п. В течение сотен лет многие выдающиеся умы пытались определить «оптимальную» численность населения, т.е наиболее выгодную с разных позиций. И не смогли. И бросили эту затею, потеряли к ней интерес. Теперь на этой идее, на опасности перенаселения, в основном лишь спекулируют ученые и общественные деятели, иногда вполне искренне убежденные в своих чувствах, но не приводящие никаких расчетов в подкрепление этим чувствам.

Взаимоотношения между ростом населения и ресурсами очень относительны и подвижны. По мере развития экономики и науки пределы ресурсного обеспечения жизни на Земле непрерывно расширяются. В 1781 г. французский писатель аббат Гийом Рейналь в книге «Американская революция» писал о возможностях жизни в Америке: «Без определенной доли смелости нельзя представить себе, что ожидает население США... Если 10 млн. человек когда-нибудь и смогут прокормиться в этих местах, то это уже будет великолепно. Страна, с трудом обеспечивающая самое себя, сможет поддержать такое население только при том условии, что оно будет довольствоваться жизнью, подчиненной строгой экономии при весьма посредственных природных ресурсах»[2]. С того времени, как были сказаны эти слова, прошло более 200 лет. Когда Г. Рейналь писал свою книгу, численность населения США

[1] Получено из Интернета: http://www/idbprint.html.

[2] Цит. по: Сови А. Общая теория населения. Т.2, М., 1977. С. 274.

была меньше 3 млн человек. С тех пор она увеличилась до 270 млн человек (в середине 1998 г.). Однако ныне США — богатейшая страна в мире, с самым высоким уровнем жизни народа. Конечно, я не думаю, что они стали такими благодаря большой численности населения, но наверняка и не вопреки ей. Думается, не случайно самые большие страны мира: Китай, Индия, США, Россия, Япония — самые влиятельные страны в мире, хотя три страны из названных — не самые богатые и развитые.

Конечно, рост населения мира не может быть беспредельным. Однако нужно обратить внимание на то обстоятельство, что среднегодовые темпы роста мирового населения, достигнув во второй половине 1960-х годов максимума 2,04%, с тех пор неуклонно **замедляются** в настоящее время составляют 1,39% и по прогнозам ООН сократятся к 2050 г. до 0,47%. Это все еще довольно высокие темпы роста, и в некоторых странах они выше среднемировых, но нужно иметь в виду, что их нельзя менять по своему желанию. В какой-то степени можно искусственно замедлить темпы роста населения, но степень эта невелика. Да и нужно ли искусственно тормозить темпы роста населения, когда они и без того замедляются? Не пора ли, напротив, задуматься, что же будет потом, когда темпы роста сравняются с нулем, т. е. рост населения прекратится. Ошибаются те, кто думает, что с прекращением роста населения исчезнут и все проблемы экологии, продовольствия, политики и т. п.

Кроме того, пора оглядеться окрест и заметить, что темпы роста населения неодинаковы в разных странах и в некоторых они уже сегодня близки к нулю или даже ниже нуля, т. е. население не растет, а убывает. Такая убыль населения называется в демографии **депопуляцией**. И численность населения некоторых стран уже сегодня не растет, а убывает: в Латвии — с 1990 г., Беларуси и Украине — с 1998 г., в Болгарии — с 1993, Румынии — с 1991 г., после 2000 г. начнется депопуляция в Бельгии, Испании, Германии, Швейцарии, после 2005 г. — в Японии. К сожалению, чемпион в этом гибельном процессе — наша Россия. Во введении уже говорилось, что с 1992 г. население нашей страны сократилось почти на 2 млн. человек. Если демографическая ситуация в стране не улучшится в самое ближайшее время (а на это вряд ли можно рассчитывать, ничего для этого не делая), то по прогнозам ООН к 2050 г. численность населения России составит уже 121 777 тыс. человек, т. е. на 26,9 млн человек, или на 18%, меньше, чем в начале 1992 г. (последний год роста населения).

К сожалению, если алармистов, раздувающих всеобщую панику по поводу мифической угрозы перенаселения Земли, хватает сегодня с избытком среди разного рода экологов, физиков, футурологов-социологов, писателей-фантастов и т. п., то неизвестно произведение, в котором была бы сделана попытка сфантазировать сценарий общественной жизни в обще-

стве депопулирующем, проще говоря — вымирающем. А ведь это значительно более реальная угроза, чем перенаселение, угроза, которая уже воплощается. И мы не готовимся жить в таком обществе.

3.2. Структура населения по полу

Соотношение полов в населении — важный фактор брачности (т. е. процесса заключения браков) и формирования семейной структуры населения.

В демографии применяются два типа относительных показателей для характеристики соотношения полов. Первый тип — процентная доля населения определенного пола в общей численности населения. К примеру, в начале 1998 г. общая численность населения России составляла 146 739,4 тыс. человек, в том числе 68 823,6 тыс. мужчин и 77 415,8 тыс. женщин. Отсюда можно определить, что мужчины на указанную дату составляли 46,9% населения, женщины соответственно — 53,1%.

Однако процентное соотношение полов представляется не очень выразительным. Предпочтительнее другой тип показателя соотношения полов, а именно соотнесение численности населения одного пола с численностью населения противоположного пола с последующим умножением частного на 1000. Тогда полученная цифра показывает, сколько мужчин приходится на 1000 женщин или, напротив, сколько женщин приходится на 1000 мужчин. Воспользуемся для примера приведенными выше данными и разделим число женщин, равное 78 320,0 тыс., на число мужчин, равное 69 288,8 тыс. Частное 1,13 умножим на 1000 и получим, что в начале 1996 г. в нашей стране на 1000 женщин приходилось 1130 женщин. Или, иначе говоря, женщин было на 13,0% больше, чем мужчин.

Если же мы посчитаем число мужчин, приходящихся на 1000 женщин, то оно будет равно 885. Думается, предыдущий вариант характеристики половой структуры более нагляден, чем этот. Иначе говоря, при построении показателя предпочтительнее в качестве числителя дроби принимать численность того пола, который преобладает, а тот, которого меньше, принимать в качестве знаменателя. Тогда частное покажет, насколько один пол численно превышает другой.

Половая структура населения складывается под влиянием трех основных факторов: 1) соотношение полов среди новорожденных (биологическая константа); 2) половые различия в смертности; 3) половые различия в интенсивности миграции населения.

В среднем мальчиков рождается больше, чем девочек, причем соотношение полов среди новорожденных стабильно 105—106 мальчиков на 100

девочек. Конечно, такая пропорция устойчиво проявляется лишь в достаточно больших совокупностях новорожденных, для которых действителен закон больших чисел[1]. В небольших совокупностях она может нарушаться, быть самой разной.

Наша страна в XX в. претерпела огромные потери населения в войнах, классовой борьбе, насильственных миграциях, героизме разного рода, не всегда целесообразном. На протяжении всей первой половины века половое соотношение почти неуклонно ухудшалось, удельный вес мужчин в населении сокращался, а женщин — рос. Если в конце прошлого века (по переписи 1897 г.) число женщин в Российской Империи[2] превышало число мужчин всего на 1,1%, то в конце 1926 г. — на 10,8, а к началу 1939 г. — уже на 12,1%[3] (см. таблицу 3.1).

Вторая мировая война, помимо других известных разрушений, произвела громадную деформацию и половой структуры нашего населения. По оценкам сотрудников Отдела демографии НИИ статистики Госкомстата России (см. сноску к табл. 3.1) через год после окончания войны, в начале 1946 г., число женщин на 1000 мужчин в России составляло 1339, т. е. женщин было на 33,9% больше, чем мужчин[4]. Такой половой деформации, очевидно, не знала ни одна страна в мире, а возможно, и в истории.

В течение последующего полувека половая структура населения нашей страны постепенно, очень медленно, выравнивалась (если иметь в виду положение в целом по стране, в регионах картина разная). В первой половине 1990-х гг. этот процесс приостановился из-за резкого повышения смертности мужского населения. Однако во второй половине десятилетия повышение смертности мужчин сменилось ее снижением, и, надо полагать, улучшение половой структуры нашего населения будет продолжаться.

В целом на Земле мужчин немногим больше, чем женщин — на 1,9% (в середине 1998 г.). В основном превышение числа мужчин над числом женщин наблюдается в ряде развивающихся стран (Китай, Индия, Пакистан, Бангладеш, Ирак, Иран, Саудовская Аравия и др.). Факторы, обусловив-

---

[1] Закон больших чисел — форма связи между численностью исследуемых явлений и степенью проявления общей закономерности, присущей этим явлениям. При достаточно большом числе элементов совокупности случайные отклонения от средней величины взаимно уравновешиваются и проявляется общая закономерность.

[2] В некоторых случаях приходится пользоваться данными, относящимися к территории бывшей Российской Империи или СССР вместо России в современных границах, из-за отсутствия соответствующих данных. Но разница, думается, невелика. Показатели по России в современных границах были бы немного хуже, на 1—3 процентных пункта.

[3] Демографический ежегодник России. М., Госкомстат России, 1996. С. 35.

[4] Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Демографическая история России: 1927—1959. М., «Информатика», 1998; Демографический ежегодник России. 1998. М., Госкомстат России, 1998.

шие такое соотношение полов в каждой стране различны. В одних это своеобразие миграционных процессов, в других — пережитки традиционного образа жизни с угнетенным положением женщин, вследствие чего иногда средняя продолжительность их жизни оказывается меньше, чем у мужчин. Однако постепенно вслед за развитием промышленности во всех странах меняется традиционный образ жизни, меняется положение женщин, увеличивается их продолжительность жизни, причем быстрее, чем у мужчин, и соответственно меняется соотношение полов. Это универсальный закон.

Таблица 3.1

Половая структура населения России[3]

Годы	Население на начало года, тысяч			Доля (%) в населении		женщин на 1000 мужчин
	Всего	мужчины	женщины	мужчины	женщины	
1897						1011
1920						1095
1926	92735	44000	48735	47,4	47,4	1108
1939	108377	51101	57276	47,2	52,8	1121
1950	103283	44327	58956	42,9	57,1	1330
1959	117534	52425	65109	44,6	55,4	1242
1970	129941	59161	70780	45,5	54,5	1196
1979	137410	63208	74202	46,0	54,0	1174
1989	147022	68714	78308	46,7	53,3	1140
1990	147662	69112	78550	46,8	53,2	1137
1995	147938	69486	78452	47,0	53,0	1129
1996	147609	69289	78320	46,9	53,1	1130
1997	147131	69029	78108	46,9	53,1	1132
1998	146739	68824	77916	46,9	53,1	1132

На соотношение полов влияет и миграция населения в том случае, если среди мигрантов один пол преобладает. Так, в нашей стране долгое время среди мигрантов преобладали мужчины, особенно среди мигрантов, осваивавших новые земли, строивших новые города в необжитых местах, разрабатывавших новые месторождения ископаемых и проч. (в том числе и в качестве узников ГУЛАГа). Диспропорция полов в местах новостроек, как правило, имела своим следствием нестабильный образ жизни строителей, высокую социальную патологию, повышенную смертность и отток людей из этих мест (естественно, тех, кто мог себе это позволить).

Влияет и половая дифференциация наемного труда. При определенных диспропорциях в размещении промышленности (шахтерские поселки и города, текстильные, «атомные», военные города, полигоны и т. д.) возникают проблемы трудоустройства, связанные с полом. Эти проблемы отража-

ются на многих сторонах жизни людей, в том числе и на семейной. В последние годы специалисты по планированию размещения промышленных предприятий и новых городов пришли к выводу, что непременным условием оседлости населения в поселениях любого типа является учет среди прочих также и демографического фактора, т. е. создание такой инфраструктуры, при которой возможна была бы и мужская, и женская занятость и благоприятные условия для создания семьи.

3.3. Возрастная структура населения

Возрастная структура населения играет активную роль во всех общественных процессах и, конечно, в демографических также. Но кроме того она оказывает активное влияние на величину всех демографических показателей. Так, при молодой возрастной структуре — т.е. при относительно высокой процентной доле молодежи в составе населения,— если прочие условия равны, в населении будет наблюдаться высокий уровень брачности и рождаемости и низкий уровень смертности (поскольку, вполне естественно, молодые люди реже болеют и еще реже умирают). В свою очередь и демографические процессы оказывают сильное влияние на возрастную структуру населения. Так, снижение рождаемости имеет среди своих последствий и так называемое демографическое старение населения, т. е. увеличение в составе населения его пожилой части. Таким образом, возрастная структура населения находится в тесном взаимодействии со всеми демографическими процессами. Одним из важных следствий такого взаимодействия является то, что возрастная структура накапливает в себе и хранит запас демографической инерции, потенциал роста населения, в силу которого движение населения (с положительным либо отрицательным зарядом) продолжается долгое время после того, как движущие силы этого движения уже иссякли или изменили свое направление на противоположное. Поэтому влияние возрастной структуры всегда учитывается при анализе динамики демографических процессов и с помощью специальных методов, которые мы будем в дальнейшем рассматривать, вычленяется из совместного действия множества факторов, воздействующих на показатели.

Возрастная структура описывается с помощью группировок и относительных показателей. К этому надо добавить, что возрастная структура обычно рассматривается в сочетании с половой структурой, поэтому обычно речь идет о половозрастной структуре населения (или возрастно-половой). Чаще всего выделяются возрастные группы однолетние или пятилетние, но в зависимости от целей анализа возможны и другие группировки.

При однолетней группировке в одну группу объединяются люди одного года возраста или одного года рождения (далее мы увидим, что эти группировки не совпадают или, точнее говоря, не всегда совпадают). Распределение людей по однолетним возрастным группам открывает наилучшие возможности для анализа состояния и изменений возрастной структуры. Поэтому в большинстве случаев высококвалифицированные специалисты-демографы предпочитают работать именно с однолетней возрастной структурой (так же как и с любыми демографическими показателями, рассчитанными в однолетней группировке).

Однако данные о возрастной структуре в однолетней группировке подвержены деформирующему влиянию такого явления, как **возрастная аккумуляция**. При переписях населения, которые являются основным источником данных о возрастной структуре, возраст записывается, как уже об этом говорилось в главе 2, со слов опрашиваемых, без привлечения каких-либо документов. Многие люди не придают большого значения точности указания своего возраста, а в прошлом многие люди и не знали своего точного возраста, поэтому указывали его при переписи населения приближенно, с округлением. В странах христианской культуры округление возраста обычно делалось (и в значительно меньшей степени, но делается и сейчас) на цифры, оканчивающиеся на 0 и 5. В других культурах популярными могли быть цифры 8, 12 и др.

Возрастная аккумуляция искажает данные о возрастной структуре таким образом, что численность возрастных групп, оканчивающихся на 0 и 5, оказывается значительно выше, чем численность соседних возрастных групп. За счет возрастной аккумуляции в возрастной структуре образуются выступы и впадины, которых на самом деле не существует (или, во всяком случае, они могут быть совсем иными по величине). В результате демографические показатели, рассчитываемые на основе искаженных данных о возрастной структуре, также искажаются, дают неверное представление о тех явлениях, которые они призваны отражать.

Поэтому демографы, во-первых, борются с возрастной аккумуляцией уже на стадии сбора информации о возрастной структуре населения. Как уже говорилось в предыдущей главе, уменьшению возрастной аккумуляции способствовал переход к указанию респондентами даты рождения вместо числа исполнившихся лет. В отличие от числа исполнившихся лет, которое непрерывно меняется (округление возраста является как бы способом его «приостановки» на некоторое время), дата рождения неизменна и ее легче запомнить (хотя и ее некоторые люди умудряются «округлить»).

Во-вторых, демографам при работе с данными переписей населения о возрастной структуре в однолетней группировке и расчетах на их основе различных демографических показателей, приходится прилагать немало

усилий, чтобы различными, иногда довольно сложными методами выровнять искусственные выступы и впадины на возрастной структуре, стараясь при этом сохранить ее действительную конфигурацию.

Возрастная аккумуляция находится в обратной зависимости от общей культуры людей. Поэтому в прошлом, скажем в нашей стране в первой половине нынешнего века, возрастная аккумуляция была сильнее выражена у женского населения, чем у мужского, у сельского населения — больше, чем у городского. В США в то же время возрастная аккумуляция проявлялась в большей степени у небелого населения, чем у белого, и т. д.

Рост грамотности и уровня образования населения по мере индустриального и социального развития имел среди своих положительных изменений и постепенное исчезновение, или, во всяком случае, уменьшение до ничтожного минимума, возрастной аккумуляции. Поэтому в данном учебнике не приводятся методы ее измерения и устранения. Недемографам о них, думается, знать не обязательно (при желании же можно воспользоваться старыми руководствами по статистике). Однако в том случае, когда приходится иметь дело с однолетней возрастной структурой населения, или с однолетними возрастными коэффициентами (кстати, вовсе не обязательно с демографическими, с любыми показателями социальных явлений и процессов, дифференцированных по возрасту респондентов), с возрастной аккумуляцией следует считаться и в случае необходимости — уметь ее устранить.

Пятилетние возрастные группировки более широко используются как в демографии, так и за ее пределами. В этом случае в одну группу объединяются люди пяти смежных лет возраста (или иначе: пять однолетних возрастных групп). Пятилетняя группировка дает более компактное представление возрастной структуры населения, и в то же время в пятилетних группах возрастная аккумуляция в значительной мере автоматически сглаживается, и в экономически развитых странах, где возрастная аккумуляция ныне невелика, она в пятилетних возрастных группах фактически становится неощутимой.

Стандартная возрастная группировка, принятая во всех демографических документах и расчетах ООН, выглядит таким образом: 0 лет, 1— 4 года (или иногда однолетняя группировка 1, 2, 3, 4 года), затем в интервале от 5 до 85 лет следуют пятилетние возрастные группы 5—9, 10—14 , ..., 80—84 года, и завершает этот ряд так называемый открытый интервал 85 лет и старше (в самых старших возрастах мелкие группировки используют только геронтологи, специалисты по изучению старости). Стандартной возрастной группировки, принятой демографами ООН, следует придерживаться в обязательном порядке не только демографам, но и всем обществоведам с тем, чтобы результаты всех исследований, в которых используются данные, дифференцированные по возрасту людей (а это почти любые социальные исследования), могли бы сочетаться между собой.

3.3.1. Половозрастные пирамиды

Для анализа возрастной, точнее половозрастной, структуры населения широко используется один из графических методов, называемый половозрастной пирамидой. **Половозрастная пирамида** представляет собой двустороннюю полосовую диаграмму, построенную в обычной системе координат. По оси ординат в произвольном масштабе отображается шкала возрастных групп, по оси абсцисс — численности населения определенного возраста. Численность мужского населения откладывается слева от оси ординат, численность женского — справа. Каждая возрастная группа отображается в виде горизонтальной полосы, **площадь** которой пропорциональна численности населения соответствующего возраста. Обычно ось ординат раздваивается для того, чтобы удобнее было внутри между двумя осевыми линиями изобразить шкалу возрастов (наподобие градусника). Для удобства анализа пирамиды полезно по обеим сторонам слева и справа от нее изобразить еще две оси, на которых показать календарные годы на протяжении целого столетия. Тогда очень зримо можно соотнести выступы и впадины на возрастной структуре с теми историческими событиями, которые и вызывали эти деформации возрастной структуры.

Возрастные пирамиды строятся либо в однолетних возрастных группировках, либо в пятилетних. Предпочтительнее, конечно же, однолетние пирамиды, они гораздо выразительнее и информативнее пятилетних (но с учетом возрастной аккумуляции).

Возрастные пирамиды строятся либо по абсолютным, либо по относительным данным о численности возрастных групп. Абсолютные данные представляют собой просто арифметическое количество людей в составе каждой возрастной группы. Возрастные пирамиды, построенные по абсолютным данным, имеют тот серьезный недостаток, что они несопоставимы, если численности населений, которые отражаются этими пирамидами, существенно различаются между собой. Надо помнить, что в пирамиде самое главное — ее конфигурация, а не размеры. Поэтому предпочтительнее строить возрастные пирамиды по относительным данным. В этом случае любая численность населения принимается за одну неизменную величину, скажем 100, 1000 или 10 000 (последнее наиболее предпочтительно), и численность каждой половозрастной группы делится на общую численность населения и умножается на указанный выше множитель в виде единицы с несколькими нулями. Тогда мы получаем пирамиды, сопоставимые для любых населений, независимо от их величины.

Следует еще заметить, что с помощью метода половозрастных пирамид можно наглядно показывать не только структуру населения по полу и возрасту, но и другие структуры населения, а также структуры социальных яв-

лений и процессов. Так, в демографии используются пирамиды, показывающие структуру населения по полу, возрасту и **брачному состоянию**, в миграциологии пирамиды показывают структуру мигрантов по полу, возрасту и национальности (можно показывать структуру мигрантов и по семейному состоянию, числу детей, местам выхода и пр.), в других науках можно использовать пирамиды для анализа, скажем, преступности по полу, возрасту, видам преступлений, наказаний, срокам заключения и т. п.

Половозрастная пирамида похожа на настоящие пирамиды, так как с увеличением возраста численность людей в возрастных группах уменьшается и полоски делаются короче. Возрастная пирамида 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. Резкое падение рождаемости (точнее — числа родившихся, это не одно и то же) образует на возрастной структуре (а графически — на возрастной пирамиде) соответствующую впадину, которая будет тем глубже, чем значительнее будет сокращение числа рождений. И эта впадина никогда не выровняется, она будет зиять на протяжении ста лет, пока все родившиеся в годы, на которые пришлась эта впадина, не умрут (миграцию мы здесь не учитываем). Напротив, резкое повышение рождаемости образует на пирамиде выступ, который тем больше, чем больше будет повышение рождаемости (числа родившихся). Чередование подъемов и падений рождаемости в результате каких-либо социальных катаклизмов вызывает так называемые «демографические волны» на возрастной структуре (пирамиде), повторяющиеся с лагом в 20—30 лет (когда родившиеся в период одной волны— спада или подъема — становятся родителями и их дети создают собой новые волны, которые постепенно затухают на протяжении почти 100 лет).

3.3.2. Связь возрастной структуры с режимом воспроизводства населения

Возрастная структура играет активную роль не только в демографических, но во всех социальных процессах. С возрастом связана психология, эмоциональность, в какой-то степени — разум человека. В обществе с высокой рождаемостью и соответственно с высокой долей молодежи много энтузиазма, горячих порывов и безрассудства. Мятежи и революции чаще происходят в обществах с молодой возрастной структурой, т. е. там, где высок удельный вес молодежи в обществе. Напротив, стареющие обще-

ства, с высоким удельным весом пожилых и стариков, подвержены догматизму и застою, но в этих обществах и больше мудрости, и им редко угрожают революции.

Как уже говорилось, возрастная структура тесно взаимодействует с характеристиками воспроизводства населения. Различают три типа такого взаимодействия (см. рис. 3.1):

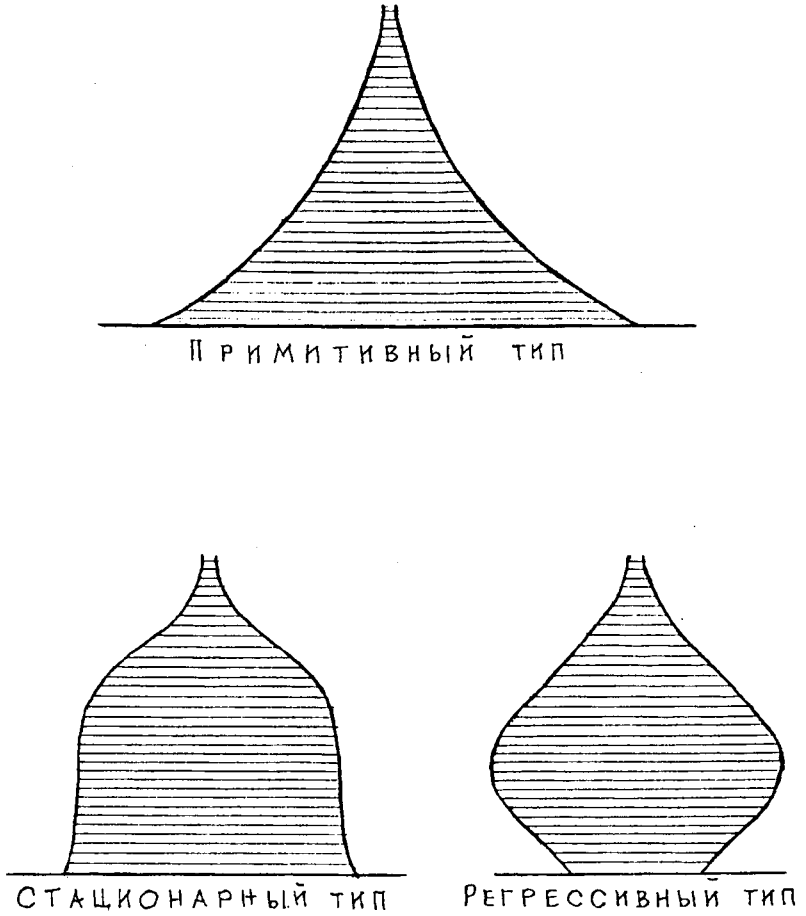


Рис. 3.1. Типы возврастной структуры, соответствующие режиму воспроизводства населения

1. Тип воспроизводства населения, характеризуемый высокой рождаемостью и смертностью. Возрастная пирамида такого населения имеет широкое основание (которое образует высокая доля детей в населении) и узкий шпилеобразный верх (малая доля доживающих до преклонного возраста). Боковые стороны такой пирамиды имеют вид вогнутых парабол. Такой тип воспроизводства населения можно назвать **«примитивным»** (по многим параметрам, и не только демографическим, такое наименование ему вполне подходит). В далеком прошлом все народы имели такой

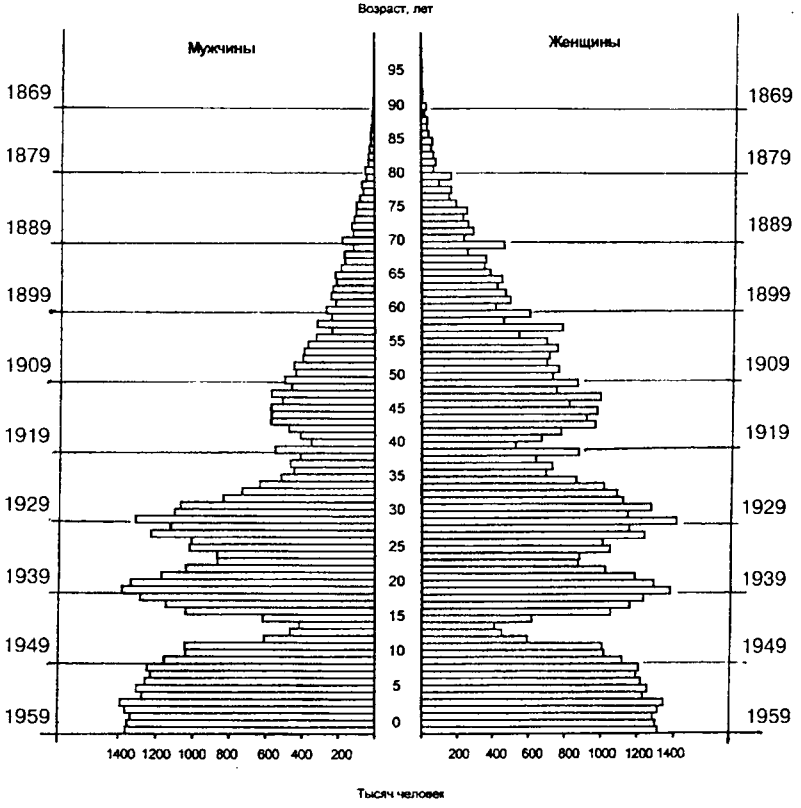


Рис.3.2. Возврастно-половая структура населения России по переписи 1959 г.

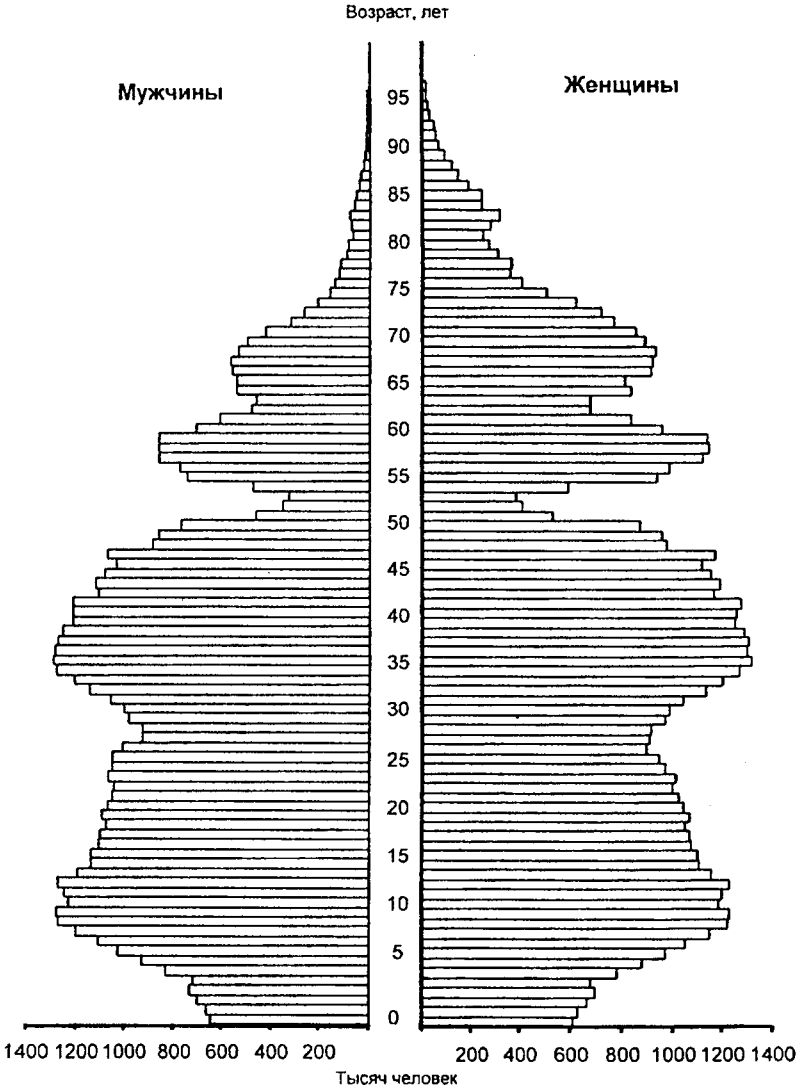


Рис. 3.3.. Возврастно-половая структура населения России на 1 января 1999 г.

тип воспроизводства населения. А некоторые имеют его и сегодня. В нашей стране примитивный тип воспроизводства сохранялся вплоть до второй мировой войны.

2. Промышленное и социальное развитие общества имеет среди своих результатов также и снижение уровней смертности и рождаемости (о причинах таких изменений говорится в соответствующих главах). Рост численности населения замедляется и в конце концов прекращается. Возрастная структура принимает форму колокола. Такой тип можно назвать неподвижным, или стационарным. Ученые спорят о том, может ли существовать данный тип воспроизводства длительное время, или это состояние возможно лишь на короткое время, за которым следует неизбежный переход к третьему типу воспроизводства.

3. Дальнейшее развитие при определенных условиях приводит к состоянию, когда снижение смертности замедляется или прекращается (смертность, увы, не может сокращаться бесконечно), в то время как снижение рождаемости продолжается. Начинается депопуляция, вымирание населения. Возрастная структура принимает форму погребальной урны. Население стареет, т. е. в его составе увеличивается доля пожилых людей и сокращается доля молодежи. Такой тип воспроизводства населения можно назвать регрессивным, или депопуляционным, или деградационным.

Как и половая структура, возрастная структура населения нашей страны сильно деформирована социальными потрясениями, происходившими неоднократно на протяжении XX века. Первая мировая, гражданская война, коллективизация, стремительная индустриализация, сопровождавшиеся огромными миграциями населения, вторая мировая война и другие известные сотрясения вызывали резкие падения и без того снижавшейся рождаемости, образовывали впадины на возрастной структуре населения, за которыми следовали компенсационные подъемы.

Сравнение двух возрастных пирамид, разделенных 40-летним сроком времени, на начало 1959 и 1999 гг., показывает впечатляющую картину истории России на протяжении XX века. На пирамиде 1959 г. видны глубокие провалы чисел родившихся в 1916—1918 гг. (первая мировая и гражданская войны), небольшое их увеличение в 1919 г. (пока трудно найти объяснение), затем рост вплоть до 1929 г. и резкий провал в 1930—1935 гг. (из-за которого, кстати, прекратились, начиная с 1930 г., публикации статистических данных о естественном движении населения, а в 1936 г. были запрещены аборты). 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. Некоторое расширение основания, надо сказать, еще не говорит о растущей рождаемости (поско-

льку и численность населения растет), но можно почти уверенно сказать, что рождаемость в 1947—1958 гг., во всяком случае, не снижалась.

Следует также сравнить между собой левую, мужскую, и правую, женскую, части пирамиды. 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.

Иную картину демографического состояния демонстрирует пирамида начала 1999 г. Провалы, связанные с падением рождаемости в годы коллективизации и войны передвинулись к верхушке пирамиды и несколько выровнялись (поскольку людей, родившихся в те годы, естественно, стало значительно меньше). Диспропорция полов отчетливо заметна лишь в старших возрастах. Если внимательно приглядеться, можно заметить численный перевес **мужского** пола в возрастах моложе 35 лет.

Отчетливо видно сокращение числа рождений в 1960-е гг. и их рост на протяжении 1970—1980-х гг. вплоть до 1987 г. А затем — обвальное сокращение рождаемости 1990-х гг. Основание нашей пирамиды сужается, она принимает форму регрессивного типа воспроизводства населения.

3.3.3. Демографическое старение населения

Общей тенденцией изменения возрастной структуры населения всех стран по мере снижения рождаемости и роста средней продолжительности жизни является неуклонный рост в возрастной структуре доли населения старших возрастов. Этот процесс получил название **демографического старения населения** (точнее, его возрастной структуры).

Причины демографического старения в недемографической литературе трактуются чаще всего как следствие роста продолжительности жизни. Нередко журналисты, затрагивающие в той или иной связи процесс старения населения, даже забывают упомянуть про рост средней продолжительности жизни, а прямо говорят, что рост доли пожилого населения является (якобы) ярким свидетельством социального прогресса и улучшения условий жизни (рост средней продолжительности жизни подразумевается). Увы, эти представления чаще всего ошибочны.

Рост средней продолжительности жизни может способствовать старению населения только в том случае, **если он происходит в старших возрастных группах населения, т. е. в возрастах старше 60 лет**. Однако в большинстве стран, и в нашей также, рост средней продолжительности жизни на всем протяжении ее эволюции происходил в основном лишь за

счет снижения смертности в младших и средних возрастных группах, в то время как в старших возрастах смертность снижалась мало, медленнее или вовсе не снизилась за весь XX век. Как раз в нашей стране средняя продолжительность жизни населения в возрасте 60 лет и старше на протяжении XX в. **сократилась**, а не возросла. И таким образом ее динамика скорее тормозила демографическое старение населения, чем ускоряла.

Для оценки степени демографической старости населения существует очень простой показатель — удельный вес населения в возрасте 60 лет и старше (по критериям ООН — 65 лет и старше) во всем населении. В таблице 3.2 показана его динамика по данным на моменты переписей населения и на начало 1997 г. Обращает на себя внимание разница в величинах показателя демографического старения между городским и сельским населением. Сельское население значительно старше городского, вопреки тому, что уровень рождаемости сельского населения выше, чем городского. И, следовательно, молодежи на селе, казалось бы, должно быть больше, чем в городах. Однако на деле все наоборот. Это результат миграции молодежи из деревни в город.

Таблица 3.2

Индекс демографической старости населения России (в процентах)

Годы	Все население	Городское население	Сельское население
1959	9,0	7,6	10,5
1970	11,9	10,6	14,1
1979	13,7	12,2	17,0
1989	15,3	14,2	18,4
1998	17,6	16,6	20,2

В нескольких **десятках** (!) областей страны удельный вес пожилого населения в сельской местности уже превышает 30%.

3.4. Брачная структура населения

Брачное состояние человека — это его положение по отношению к институту брака в соответствии с законами и обычаями страны. Брачная структура населения — это распределение населения по брачному состоянию, обычно в сочетании с полом и возрастом. Поэтому часто говорят «брачно-возрастная структура». Единственным источником информации о брачно-возрастной структуре населения являются переписи населения. Брачное состояние в переписи может учитываться либо юридическое (ког-

да браком считается только юридически оформленный брак), либо фактическое, т. е. устойчивый добровольный союз двух людей, совместно проживающих и ведущих общее хозяйство, но без юридического оформления. Во Всесоюзных переписях 1939, 1959 и 1970 гг. учитывались только две категории брачного состояния: состоящие в браке на критический момент переписи и не состоящие в нем. Это очень не устраивало ученых, изучающих проблемы брачности и занимающихся ее прогнозированием. Дело в том, что категория людей, не состоящих в браке, включает три категории брачного состояния: никогда не состоявших в браке (иначе холостых), вдовых, разведенных и разошедшихся. Последняя категория отличается от разведенных тем, что относится к людям, состоявшим в незарегистрированном («фактическом») браке.

Никогда не состоявшие в браке, вдовые, разведенные и разошедшиеся имеют неодинаковую вероятность вступления в брак (наибольшая вероятность — у разведенных и разошедшихся, наименьшая, после 30 лет, — у никогда не вступавших в брак). Поэтому прогнозировать будущую брачность по усредненным вероятностям вступления в брак для суммарной категории людей «не состоящих в браке» никогда не имело большого смысла, было довольно грубым. Начиная с переписи 1979 г. брачное состояние в переписи теперь учитывается в виде пяти категорий: никогда не состоявшие в браке, состоящие в браке на момент переписи, вдовые, разведенные и разошедшиеся. Последние две категории — разведенные и разошедшиеся показываются вместе, суммарно (что вызывает определенное сожаление, поскольку необходимо изучить различия в прочности юридического и фактического брака).

Распределение населения по брачному состоянию, или, иначе говоря, брачно-возрастная структура населения, описывается, так же как и половозрастная структура, с помощью группировок и относительных показателей. То есть каждая половозрастная группа населения подразделяется по категориям брачного состояния, и определяется удельный вес каждой категории в составе половозрастной группы. При этом возрастные группы выделяются следующие: до 18 лет, 18—19, 20—24 года, далее пятилетние возрастные группы до группы 55—59 лет, затем открытый интервал «60 лет и старше».

Рассмотрим брачную структуру населения России по данным Всесоюзных переписей населения 1959, 1970, 1979, 1989 гг. и Всероссийской микропереписи 1994 г., ограничившись для примера одной возрастной группой 45—49 лет (таблица 3.3).

Данные переписей 1959 и 1970 гг. показывают распределение населения только по двум категориям брачного состояния, состоящих и не состоящих в браке, что, конечно, обедняет возможности анализа.

Таблица 3.3

Распределение населения России по брачному состоянию в возрастной группе 45—49 лет (удельный вес людей определенной категории брачного состояния в расчете на 1000 человек общей численности населения соответствующего пола и возраста)

Годы переписей населения	Состоящие в браке	Никогда не состоявшие в браке	Вдовые	Разведенные и разошедшиеся
		Мужчины		
1959	965	35		
1970	949	51		
1979	916	19	12	53
1989	849	37	16	98
1994	857	48	14	81
		Женщины		
1959	525	475		
1970	708	292		
1979	758	40	93	109
1989	739	35	85	141
1994	737	46	74	143

У мужчин на всем протяжении послевоенного сорокалетия от переписи к переписи доля состоящих в браке заметно снижалась (в рассматриваемой возрастной группе, но в других возрастных группах динамика была такой же), в то время как у женщин вплоть до переписи 1979 г. она росла. После 1979 г. (может быть, и несколько раньше, этого мы уже не узнаем) доля замужних женщин также начала снижаться. Сокращение доли состоящих в браке мужчин при одновременном росте доли состоящих в браке женщин объясняется довольно просто. Основным фактором было улучшение соотношения полов в послевоенный период. Женщины получили больше возможностей для выбора мужа, а часть менее конкурентоспособных мужчин — по разным причинам: плохое здоровье или поведение, алкоголизм или физические недостатки и др. — не смогли вступить в брак или сохранить его.

После 1979 г. мы имеем возможность рассмотреть брачную структуру населения более подробно. Доля никогда не вступавших в брак к 50 годам

считается в демографии долей **окончательного безбрачия**. После этого возраста шансы вступить в брак уже очень малы (во всяком случае, для женщин. Не потому, что женщины в этом возрасте чем-то нехороши, а просто потому, что почти не остается свободных мужчин. Как видно из таблицы, около 90% мужчин состоят в браке. Правильнее, конечно, сопоставлять число мужчин и женщин с некоторым возрастным лагом, поскольку женщины чаще выходят замуж за мужчин старше себя по возрасту. Но в данном случае большой ошибки нет, тем более что это всего лишь пример, поскольку в более старших возрастных группах доля женатых мужчин даже несколько больше, чем в группе 45—49 лет, — 87—88%). Данные в таблице показывают, что уровень окончательного безбрачия в нашей стране составляет 2—4% у мужчин и 3—4% у женщин. По сравнению с другими странами христианской культуры это очень небольшой процент и, судя по данным исторических исследований, таким он был у нас всегда.

Чего нельзя, к сожалению, сказать о доле вдовых — конечно же, женщин. Этот процент довольно высок, что отражает относительно низкую среднюю продолжительность жизни российских мужчин. Может вызвать удивление, что доля вдов снижается, в том числе и в первой половине 90-х гг., хотя известно, что в этот период происходило резкое увеличение смертности, в первую очередь мужчин.

Однако никакого противоречия нет. Снижение доли вдов объясняется все тем же улучшением соотношения полов, при котором женщины всех категорий брачного состояния получили больше возможностей вступить в брак, в том числе и в повторный. Таким образом, несмотря на рост мужской смертности и соответствующий ему рост женского овдовения, доля вдов несколько сократилась (за счет увеличения повторной брачности. Об этом можно прочитать в специальных работах).

Ну и, наконец, колонка с долей разведенных-разошедшихся. Эта доля сильно возросла и продолжает расти. Она отражает очень высокий уровень разводов, который существует в нашей стране. Надо иметь в виду замечание, сделанное по поводу доли овдовевших. В случае с долей разведенных-разошедшихся также надо учитывать повторную брачность.

Данные переписи населения позволяют рассчитать простые показатели, характеризующие брачную структуру более наглядно, чем это можно сделать с помощью процентных долей. На основе данных переписи можно рассчитать число лет, прожитых в определенном брачном состоянии некоторым условным поколением. Здесь нам придется немного отвлечься и познакомиться с понятиями реального и условного поколения, которые широко используются в демографическом анализе и с которыми нам придется иметь дело при изучении следующих разделов данной книги.

3.4.1. Методы реального и условного поколения

Каждый процесс описывается, как правило, целой системой показателей, иногда довольно трудно обозримой. Поэтому возникает потребность в обобщающем показателе, который мог бы одним числом охарактеризовать состояние, изменение или итог сложного процесса, сохраняя в то же время преимущества, которые дает применение системы показателей. Такие сводные показатели получают с помощью методов реального и условного поколения.

Реальное поколение — это совокупность людей, родившихся в один и тот же период времени (календарный год или несколько лет). **Метод реального поколения** основан на расчете показателей (рождаемости, брачности, смертности), характеризующих интенсивность демографических процессов, происходящих в одном реальном поколении в разные периоды его жизни, и заключительный итог демографической жизни поколения (окончательное число рожденных детей, браков, возраст смерти и т. п.). Изучение демографической истории реального поколения требует, однако, большого объема динамических рядов статистических показателей, которые охватывали бы целую жизнь поколения, а лучше — нескольких поколений. К примеру, для изучения изменений итогового числа рожденных детей женщинами разных поколений, следующих одно за другим, необходимы показатели рождаемости, дифференцированные по возрасту женщин, не менее чем за 50 лет. При изучении же смертности требуются возрастные коэффициенты смертности уже за период более 100 лет. Таким большим объемом исторической статистики даже и сегодня владеют лишь немногие страны в мире. Наша страна — не из их числа. До недавнего времени показатели рождаемости для реальных поколений у нас получали лишь с помощью выборочных обследований. И лишь совсем недавно, буквально несколько лет назад, появилась возможность рассчитывать показатели рождаемости для реальных поколений, но только по России в целом. По регионам такие расчеты пока еще невозможны (на данных текущей государственной статистики. В выборочных исследованиях, проводимых методом опроса респондентов, это возможно).

Более широким понятием, чем поколение, является понятие когорты. **Когортой называется совокупность людей, одновременно (в один и тот же период времени) переживших какое-то событие.** Поколение — частный случай когорты. Другие виды когорт: брачная — совокупность людей, в один и тот же период вступивших в брак; мигрантов — в один период времени поменявших место жительства. Люди, одновременно поступившие учиться в учебные заведения или окончившие их, поменявшие место работы, призванные на военную службу, перешедшие из одной социальной группы в другую и т. д., — все это когорты.

Изучение интенсивности социальных процессов на разных этапах жизни когорт служит способом анализа их динамики в связи с конкретными изменениями условий жизни. При этом важной характеристикой является итоговая величина изучаемого явления или процесса у конкретной когорты к определенному моменту времени или возрасту, например, число рожденных детей определенным поколением или брачной когортой женщин к определенному возрасту или за весь репродуктивный период жизни (условно считается от 15 до 50 лет); доля вступивших в брак к определенному возрасту из когорты достигших совершеннолетия в определенном периоде времени и т. д.

Метод реального поколения имеет свои достоинства и свои недостатки. Достоинством является то, что с его помощью можно делать оценку действительных итогов демографической жизни поколений людей (в других науках — итогов соответствующих предметам этих наук процессов), без всяких предположений и условных допущений. Недостатком является то, что показатели реальных поколений носят всегда ретроспективный характер, относятся к прошлому, в то время как одна из важнейших задач и целей демографического анализа — прогнозирование будущего. А для этого требуются показатели, более чутко реагирующие на изменение демографических процессов в короткие промежутки времени.

Этот недостаток и восполняет **метод условного поколения**. В отличие от метода реального поколения или, в более общем случае, реальной когорты, при котором для получения итоговых показателей суммируются показатели, относящиеся к одному поколению (когорте) на протяжении всей жизни или ее отрезка, метод условного поколения основан на использовании статистических показателей за короткий промежуток времени (1—2 года). При этом методе для получения итогового показателя демографической деятельности суммируются показатели за один и тот же период времени, но относящиеся к разным возрастным группам. Суммируя возрастные показатели интенсивности демографических явлений и процессов, аналитики исходят из условного допущения, что наблюдаемые демографические события произошли не у разных поколений в одно время, а в разном возрасте у одного поколения, которое и называется «условным». Иначе говоря, совокупность показателей, отразивших события одного периода у людей разного возраста, условно рассматривается исследователями как произошедшее с людьми одного поколения (когорты) в разных возрастных интервалах жизни этого поколения (когорты). Можно также сказать без большой ошибки, что условное поколение — это модель реального поколения при некоторых допущениях, вернее даже — при одном допущении. Допущение это такое. Итоговые показатели условного и реального поколений совпадут по величине, если на протяжении периода времени возрастные (частные) показатели, суммируемые при расчете итогового по-

казателя, будут оставаться неизменными. Условие это, надо сказать, редко выполняемое. Но другого способа получить показатель, характеризующий итог жизни за длительный период времени на основе показателей за 1—2 года, нет. И все же, несмотря на отмеченный недостаток метода условного поколения, он является наиболее применимым для оценки демографической ситуации, обладает хорошей прогностической способностью (при известной осторожности в выводах).

Показатели условного поколения имеют более динамичный характер, чем показатели реального поколения, они чутко откликаются на изменения социально-экономических условий жизни страны и поэтому служат хорошим барометром демографической ситуации в короткие промежутки времени. Показатели реального поколения, напротив, служат индикатором направления долговременных изменений, тенденций демографических процессов. Так что каждый из этих двух методов играет свою незаменимую роль, имеет свою специфическую ценность, оба метода полезны при грамотном использовании, каждый в своих пределах.

3.4.2. Расчет числа лет, прожитых в браке, методом условного поколения по данным переписей населения

Посмотрим, как используется метод условного поколения для характеристики состояния и динамики брачной структуры на материалах переписей населения.

В **таблице 3.4** показан для примера расчет числа лет, прожитых в браке одним поколением женщин, условно проживших от 16 до 50 лет на критический момент переписи 1989 г. (т. е. в одно мгновение в 0 часов в ночь с 11 на 12 января 1989 г., что в реальности, очевидно, невозможно). Число лет, прожитых в остальных категориях брачного состояния рассчитывается точно так же, как в данном примере.

Расчет производится по формуле:

$$ {}^{m}T_x = \sum_{16}^{\omega} \frac{{}^{m}P_x}{\overline{P}_x} \times n, $$

где ${}^{m}T_x$ — число лет, прожитых в браке одной женщиной в среднем из условного поколения; ${}^{m}P_x$ — численность женщин в возрасте «x», состоящих в браке; P_x — численность всех женщин (т. е. всех категорий брачного состояния) в возрасте «x»; n — число лет возрастного интервала.

Во втором столбце таблицы 3.4 приведены доли женщин, состоящих в браке в среднем в двух двухлетних возрастных интервалах — 16—17 и

18—19 лет и шести пятилетних интервалах — от 20 до 50 лет. Все они родились в разные годы на протяжении 34 лет и, следовательно, принадлежат к 34-м однолетним реальным поколениям. Мы же в соответствии с принятыми нами правилами игры ума относим этих женщин к одному поколению.

Доли женщин во второй колонке таблицы можно интерпретировать как число человеко-лет жизни, прожитой в браке одной средней женщиной из данного условного поколения в течение одного года в каждом возрастном интервале. Тогда, чтобы получить число человеко-лет, прожитых в браке на протяжении всех лет возрастного интервала, нужно просто умножить каждую долю на число лет в возрастном интервале.

Так, в возрасте 16—17 лет одной женщиной в среднем (из данного условного поколения) прожито в браке: 0,037 × 2 = 0,074 года; в возрасте 18—19 лет — 0,233 × 2 = 0,466; в возрасте 20—24 года — 0,622 × 5 = 3,110 и т. д. (см. колонки 2 и 3 таблицы 3.4). В итоге получаем сумму лет 24,365, которую округляем до 24,4 года. Результат интерпретируется следующим образом. При условии, что уровень брачного состояния женщин России оставался бы неизменным неопределенно долгое время и именно таким, как на момент переписи населения 1989 г., в среднем одна женщина данного условного поколения прожила бы в интервале своей жизни от 16 до 50 лет в браке 24,4 года.

Таблица 3.4

Расчет числа лет, прожитых в браке одной женщиной в среднем из условного поколения в возрастном интервале от 16 до 50 лет в России (по данным Всесоюзной переписи населения 1989 года)

Возрастные группы (лет)	Доля женщин, состоящих в браке (в долях единицы)	Число лет, прожитых в браке в среднем одной женщиной в каждом возрастном интервале «n»
16—17	0,037	0,074
18—19	0,233	0,466
20—24	0,622	3,110
25—29	0,801	4,005
30—34	0,824	4,120
35—39	0,805	4,025
40—44	0,774	3,870
45—49	0,739	3,695
	Итого Σ =	24,365 или ≈ 24,4 года

Рассмотрим изменения брачной структуры населения России, рассчитанной описанным выше способом, за последние почти 40 лет (таблица 3.5).

Из таблицы видим, что после 1959 г. число лет, прожитых в браке мужским населением России, неуклонно уменьшалось. У женщин же, напротив, это число росло, кроме периода первого пятилетия 1990-х гг.

У мужчин число лет, прожитых в добрачном периоде, больше, чем у женщин, и на всем протяжении рассматриваемого периода увеличивалось (кстати, как и у женщин). У мужчин это явление отражает тот факт, что мужчины в среднем позже, чем женщины, вступают в брак. Данные, относящиеся к женщинам, отражают, возможно начинающееся снижение интереса к традиционному браку.

У женщин значительно большее, чем у мужчин, число лет, прожитых во вдовстве и разводе (вместе с «расхождением», слово, которое невозможно превратить в прилагательное, поэтому лучше условно объединить его с разводом). Это объясняется большими трудностями для женщин, чем для мужчин, вступить в повторный брак.

Таблица 3.5

Число лет, прожитых в определенном брачном состоянии одним человеком в среднем из условного поколения жителей России, в возрастном интервале от 16 до 50 лет (по данным Всесоюзных переписей населения и микропереписи 1994 г.)

Годы переписей населения	Число прожитых лет			
	в браке	ни разу не вступив в брак	во вдовстве	в разводе или в раздельном состоянии
Мужчины				
1959	24,4	9,6		
1970	23,9	10,1		
1979	23,6	8,7	0,1	1,6
1989	22,6	9,2	0,1	2,1
1994	22,4	9,6	0,2	1,8
Женщины				
1959	19,5	14,5		
1970	23,0	11,0		
1979	23,3	6,8	1,1	2,8
1989	23,4	6,7	0,9	3,0
1994	22,5	7,4	0,9	3,2

3.5 Семейная структура населения

Эта структура отражает распределение населения по его положению в отношении к институту брака и семьи.

Семья в демографии определяется как группа людей, объединенных узами родства или свойства, совместным проживанием и бюджетом.

Такое определение обусловлено спецификой наблюдения семьи в демографической статистике. Главным источником сведений о числе и структуре семей в демографии являются переписи населения, которые могут фиксировать лишь достаточно простые, одинаково понятные опрашиваемым гражданам признаки. Поэтому в демографическое определение семьи не входит, в частности, один из атрибутов, используемый в социологическом определении семьи, а именно — взаимная ответственность ее членов друг за друга. При переписи населения само наличие и степень такой ответственности невозможно установить достаточно единообразно для всех опрашиваемых. По той же причине понятие семьи в демографии не учитывает и связи между родственными семьями, проживающими раздельно и имеющими собственные отдельные хозяйства, а также с членами семьи, которые по разным причинам проживают отдельно от нее в течение длительного времени, хотя бы они и поддерживали с данной семьей устойчивые контакты, но относительно которых неизвестно, воссоединятся ли они с ней в обозримом будущем (дети, служащие в армии, уехавшие для работы на длительный срок, заключенные, студенты, живущие отдельно от родительской семьи и т. п.). Попытки решить эту проблему путем введения и учета категории так называемых «членов семьи, проживающих отдельно», не дали положительного результата. Данные нескольких переписей населения, в которых использовалась эта категория, были весьма неопределенными. Неясно было, как все же считать этих условных «членов семей»: если членами семей, то каким образом и к каким семьям их приплюсовывать, либо все же рассматривать этих людей как одиноких, проживающих (на момент переписи) вне семьи. В последнее время ученые склоняются, пожалуй, больше ко второму мнению, то есть к тому, чтобы рассматривать людей, длительное время проживающих вдали от семьи, как несемейных. Короче говоря, семья в демографии — не совсем та же, что в реальной жизни, это **переписная** семья. Данное обстоятельство несколько обедняет знания о социальном институте семьи, ее структуре, реальных взаимоотношениях с родственниками, проживающими отдельно, и о ее изменениях. Но тут уж ничего нельзя поделать, кроме как изменить систему источников информации о семье. Пока наше государство не проявляет в этом направлении (в на-

правлении совершенствования информации о семье, ее составе и изменениях) интереса и не делает практических шагов.

Семья — один из основных социальных институтов в обществе и основная демографическая ячейка. Она выполняет множество социальных функций, из них к демографическим относятся: 1) рождение и выхаживание детей; 2) создание условий, способствующих улучшению здоровья и продолжительности жизни членов семьи; 3) обеспечение собственной стабильности (это немаловажная функция, поскольку стабильность института семьи и стабильность общества во многом взаимообусловлены). Без большого преувеличения можно сказать, что воспроизводство населения почти целиком происходит в семье.

Семьи в демографии группируются по размерам, брачному состоянию, по структуре и типам.

Средний размер семьи для некоторой группы населения определяется путем деления численности людей, проживающих совместно с семьей, на число семей.

По брачному состоянию различаются семьи **полные и неполные**, в зависимости от наличия в составе семьи супружеской пары. **Полная семья** имеет в своем составе **хотя бы одну супружескую пару**, соответственно **неполная семья** не имеет в своем составе ни одной супружеской пары (мать или отец с детьми, семьи, состоящие из братьев, сестер, других родственников).

По своей структуре различаются семьи простые и сложные. Простая (или нуклеарная) семья состоит из одной брачной пары с детьми или без детей, без других родственников или одного из родителей с детьми (ребенком). **Сложная** семья может состоять из самых различных комбинаций двух или нескольких супружеских пар и родственников.

Долговременная тенденция изменения семьи в России (так же, как и в других индустриальных странах) — уменьшение ее размеров и упрощение структуры. Процесс уменьшения размеров семьи — очень медленный, но неуклонный. За 30 лет, с 1959 по 1989 г., средний размер семьи сократился с 3,63 до 3,27 человека (при таких медленных и небольших изменениях точности показателя с до одного знака после запятой недостаточно, чтобы охарактеризовать его динамику, нужен второй знак), при этом в городских поселениях — с 3,45 до 3,19, в сельских — с 3,75 до 3,28 (таблица 3.6). Затем, в первой половине 1990-х гг., по данным микропереписи населения 1994 г., средний размер семьи неожиданно для всех специалистов чуть-чуть увеличился, на 0,05 человека. По мнению некоторых из них, это мизерное отклонение от прежней тенденции может быть объяснено усилившимися в первой половине 90-х гг. трудностями в приобретении жилища молодыми семьями. К сожалению, проверить эти предположения в на-

Таблица 3.6

Распределение семей в России по размерам (по итогам Всесоюзных переписей населения 1959—1989 гг. и Всероссийской микропереписи населения 1994 г., в процентах от общего числа семей)

Годы переписей	Размер семьи, число человек				
	2	3	4	5 и более	Средний размер семьи
			Все население		
1959	26,7	26,6	21,8	24,9	3,60
1970	26,5	27,9	24,9	20,6	3,48
1979	31,6	31,5	23,4	13,5	3,24
1989	34,2	28,0	25,2	12,6	3,21
1994	32,4	28,0	25,4	14,2	3,26
			Городское население		
1959	27,2	29,3	23,1	20,4	3,45
1970	26,0	31,5	26,8	15,7	3,38
1979	30,5	33,9	24,6	11,0	3,21
1989	33,1	29,6	26,1	11,2	3,19
1994	31,9	29,7	25,6	12,8	3,24
			Сельское население		
1959	26,1	23,6	20,3	30,0	3,75
1970	27,3	21,8	21,6	29,3	3,73
1979	34,2	26,3	20,7	18,8	3,35
1989	37,2	23,6	22,8	16,4	3,28
1994	34,4	23,2	24,4	18,0	3,33

стоящее время эмпирическими методами невозможно, так как на полевые исследования фактически не выделяется ни средств, ни кадров.

Основные факторы уменьшения размеров семей — сокращение числа детей в семьях, дробление сложных семей на простые (главным образом за счет отделения молодых семей от родительских) и, таким образом, упрощение семейной структуры населения.

Постепенно изменяется и распределение семей по типам (см. таблицу 3.7). Увеличивается доля простых[1] семей и сокращается доля семей сложных. Так, за 18 лет между переписями 1970 и 1989 гг. (при переписи

[1] Простые по своей структуре семьи называются также **нуклеарными** (ядерными, от лат. nucleus — ядро), а процесс увеличения доли нуклеарных семей в общем числе семей отсюда получил название процесса **нуклеаризации семьи**.

1959 г. распределение семей по типам не производилось при разработке итогов) доля полных нуклеарных семей в общем числе семей увеличилась с 63,3 до 66,9%, а неполных — с 12,5 до 13,1%. В сумме доля полных и неполных нуклеарных семей возросла за указанный период с 75,8 до 80,0%. Таким образом, процесс нуклеаризации семьи в России стал почти всеобъемлющим. Вряд ли его можно расценивать как только положительный, хотя он, безусловно, несет с собой некоторые удобства для его участников.

Дробление семей, рост числа простых неполных семей (в результате разводов, овдовения и внебрачных рождений) происходит чаще всего постепенно, сначала территориально, в то время как дружеские и материальные отношения между разделившимися семьями могут сохраняться. Такие образования получили название семейных групп[1]. **Семейная группа — это две или более семей, члены которых состоят в родстве или свойстве, проживающие совместно или раздельно, связанные общностью материальных интересов, морально-психологических и эмоциональных отношений, заинтересованностью во взаимной помощи, информации и общении, но ведущие раздельные хозяйства.** Исследователи семейных групп полагают, что, возможно, такая форма межсемейной кооперации может явиться компромиссным способом поддержки социального института семьи, соединяя в себе преимущества жизни в большой сложной семье с ее взаимопомощью и контролем, с преимуществами жизни в малой нуклеарной семье с ее относительной свободой поведения.

Факторы изменения среднего размера и структуры семьи:

1. Тенденции уровня брачности и рождаемости. Чем больше браков, чем выше уровень брачности, тем больше семей и выше доля людей в населении, проживающих в семьях. Поскольку большинство детей рождается в семье, то чем больше семей (и добавим: чем они прочнее), тем при прочих благоприятных условиях семьи имеют больше детей и, соответственно, тем больше сами семьи.

2. Тенденции уровня смертности, особенно детской. Чем ниже смертность взрослых, тем ниже уровень овдовения, тем больше продолжительность жизни в браке, и, при желании супругов иметь детей, их (то есть детей) будет больше и, соответственно, будет больше размер семьи.

3. Изменение традиций семейной жизни (простыми или сложными семьями). Развитие обществ после промышленной революции идет в направлении постепенной ликвидации посреднической функции семьи, которую она выполняла тысячи лет и которая постепенно переходит от семьи

[1] Понятие «семейная группа» было предложено в 1976 г. группой архитекторов, изучавших эту форму семейных взаимоотношений и изложивших результаты своих исследований в книге и ряде статей (см. их книгу Ружже В.Л., Елисеева И.И., Кадибур Т.С. Структура и функции семейных групп. М., 1983.

к государству и другим социальным институтам. Поэтому постепенно жизнь в семье теряет свою привлекательность и люди, особенно молодежь, больше не хотят платить своей свободой за ту защиту от внешнего мира, которую давала семья своим членам в течение многих веков и тысячелетий. Поэтому именно молодежь, едва вступив в брак и создав свою семью, спешит отделиться от родителей, освободиться от подчинения им. В результате семей становится все больше, но размеры их уменьшаются, а структура упрощается.

Таблица 3.7

Изменение структуры семей по демографическим типам в Российской Федерации за 1959—1994 гг. (по материалам Всесоюзных переписей населения и микропереписи 1994 г.)

Типы семей	1970	1979	1989	1994
Все семьи, в том числе состоящие из:	100,0	100,0	100,0	100,0
1) одной брачной пары с детьми и без детей	63,3	66,3	66,9	62,0
2) 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
3) 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
4) матерей (отцов) с детьми	12,5	12,7	13,1	12,9

4. Жилищная обеспеченность. Этот фактор действует наиболее противоречиво из всех. Не надо углубляться в науку, чтобы понимать, что для создания семьи и рождения детей нужно иметь жилище, и желательно хорошее и вместительное. И чем больше детей, чем больше семья, тем, вполне очевидно, больших размеров требуется жилище (об остальных удобствах жилища сейчас говорить не будем, хотя ясно, что они тоже необходимы).

Парадокс же заключается в том, что для того, чтобы развестись и покинуть семью, тоже нужно жилище, куда-то надо переехать. И таким образом жилищная недостаточность, с одной стороны сдерживает рост брачности и рождаемости, а с другой — удерживает от разводов (это вовсе не означает, что я приветствую нашу вечную жилищную недостаточность как панацею от разводов).

3.6. Семья и домохозяйство

Наряду с семьей, а иногда вместо нее в переписях населения изучается распределение населения по домашним хозяйствам (домохозяйствам). Домохозяйство в переписи населения рассматривается не как вид хозяйственной деятельности (ведение домашнего хозяйства, организация быта), но как отдельный человек или группа людей, самостоятельно организующих условия своего быта. В отличие от семьи членами домохозяйства могут быть не только родственники или свойственники, но и друзья, компаньоны, пансионеры, наёмные работники, постоянно проживающие в домохозяйстве и принимающие участие в его организации. Образующими признаками домохозяйства являются общность бюджета его членов (полная или частичная) и их постоянное совместное проживание и питание.

Использование домохозяйства в качестве единицы наблюдения в переписях населения диктуется вниманием к бытовому укладу семей и одиноких людей. При этом необходимо учитывать правовой статус объединения людей в домохозяйство. Оно может быть только добровольным. Неправомерно отождествлять с домохозяйством проживание людей в различных учреждениях: больницах, интернатах, общежитиях, казармах, тюрьмах, домах для престарелых, монастырях и проч., поскольку в этих учреждениях люди вынуждены подчиняться распорядку, установленному администрацией. Какой бы сносной ни была жизнь в любом учреждении, она никогда не сравнится с жизнью в своём жилище (хозяйстве). Поэтому люди, постоянно проживающие в учреждениях любого рода, не имеющие в них своего обособленного хозяйства (и бюджета), должны учитываться при переписи как проживающие вне домохозяйства (не имеющие собственного домохозяйства.). Принципы проведения переписей населения и жилищ, разработанные специалистами ООН в разные годы, по-разному трактуют данную категорию людей. Так, согласно рекомендациям 1950—1960-х гг., людей, постоянно проживающих в учреждениях, предлагалось считать членами «коллективных домохозяйств». В рекомендациях же 1980—1990-х гг. их предлагается учитывать как проживающих вне домохозяйств, что представляется более правильным.

В нашей стране после революции 1917 г. вплоть до микропереписи 1994 г. домохозяйство вовсе не учитывалось. Отказ от учета домохозяйств обосновывался руководителями советской госстатистики идеологическими аргументами: поскольку в состав домохозяйств могут входить и наемные работники членов домохозяйства, оно было объявлено категорией, присущей лишь капиталистическому строю. Кроме того, в тех же догматах компартии личное («частное») домохозяйство провозглашалось отмирающей, пережиточной формой быта (кстати сказать, как и «традиционная» семья), на смену которой непременно должны прийти «новые», «прогрессивные» — коллективистские формы (дома-коммуны, фабрики-кухни и

столовые, комбинаты-прачечные и т. п.). Поэтому-де домохозяйство не заслуживало внимания статистики.

Впервые домохозяйство вновь было учтено в качестве единицы счета лишь при микропереписи 1994 г., и планируется в том же качестве при переписи населения 1999 г. Однако в определении отношения к домохозяйству лиц, проживающих в учреждениях, наша статистика, кажется, решила развиваться в обратную сторону, нежели статистика международная. Так, при микропереписи 1994 г. данная категория лиц учитывалась как проживающие вне домохозяйства, а при переписи 1999 г. планируется считать их членами «коллективных» домохозяйств, что выглядит почти кощунственно по отношению к любому пониманию как домохозяйства (дома, домашнего очага), так и коллектива. Представляется единственно правильным учитывать военнослужащих в казармах, заключенных в тюрьмах и концлагерях и т. п. как людей, проживающих вне домохозяйства.

Домохозяйства различаются по семейному положению членов домохозяйств, по их размеру и структуре. По размеру домохозяйства подразделяются на одиночные (состоящие из одного лица) и групповые (состоящие из нескольких лиц). По семейному положению лиц, составляющих домохозяйство, они делятся на: 1) семейные, т. е. состоящие из людей, объединенных кровнородственными либо свойственными отношениями; 2) групповые (несемейные) — различного рода коммуны, домохозяйства, состоящие из работодателей и их работников, и т. п.; 3) смешанные, в составе которых объединяются одна или несколько семей и другие люди, являющиеся либо не являющиеся, родственниками данной семьи.

По структуре домохозяйства подразделяются на **простые** и **сложные**. **Простые** состоят либо из одного лица (одиночные), либо из одной простой (нуклеарной) семьи. Остальные — групповые и смешанные домохозяйства — сложные. Чаще всего домохозяйство занимает отдельное жилище, но может занимать и часть жилища или два и более жилищ. Возможно и бездомное (кочевое) домохозяйство, члены которого переносят свой скарб с собой, не имея постоянного места жительства. Следует, очевидно, вновь вернуться к использованию и такой категории, как «глава домохозяйства в качестве основной единицы наблюдения». Если домохозяйство понимается как экономическая ячейка, то глава домохозяйства уже не может рассматриваться, как в случае семьи, лишь номинально как любой член семьи, выделяемый для группирования вокруг него остальных членов домохозяйства. Он должен обладать определенными экономическими признаками, выделяющими его среди членов домохозяйства. Даже если эти признаки существуют лишь в сознании членов домохозяйства, их фиксация имеет определённый научный смысл.

Общей тенденцией развития домохозяйств во всех индустриальных странах является уменьшение их размера и упрощение (нуклеаризация) внутренней структуры, что связано главным образом с соответствующими изменениями структуры семьи.

Тема 4

Общие коэффициенты естественного движения населения

Простейшие показатели естественного движения населения — общие коэффициенты — называются так потому, что при их расчете числа демографических событий: рождений, смертей и т. п. — соотносятся с общей численностью населения. Поскольку эти коэффициенты очень схожи между собой, строятся по единому фактически методу, представляется удобным выделить их описание в отдельную главу.

Но сначала поговорим о демографических показателях. Все показатели можно разделить на два основных вида: абсолютные и относительные. **Абсолютные показатели** (или величины) — это просто суммы демографических событий: (явлений) на момент времени или в интервале времени (чаще всего за год). К ним относятся, например, численность населения на определенную дату, число родившихся, умерших и т. д. за год, месяц, несколько лет и т. п.

Абсолютные показатели сами по себе не информативны, используются в аналитической работе обычно лишь как исходные данные (сырье) для расчета относительных показателей. Они **не пригодны** для сравнительного анализа, потому что их величина зависит от численности населения, с которой они всегда находятся в определенной пропорции, или иначе можно сказать: которая их продуцирует. К примеру, нельзя сказать: «Смертность уменьшилась на 200 тысяч человек». Сокращение числа умерших может быть результатом сокращения общей численности населения или его структурных изменений. Другой пример: если, скажем, в 1995 г. в Республике Бурятия родилось 12 тыс. детей, а в Республике Тыва — 6 тыс., нельзя сказать, что рождаемость в Бурятии вдвое выше, чем в Тыве. Ведь численность населения Бурятии в 3,4 раза больше, чем Тывы. Только сопоставив число событий с численностью населения, продуцирующей эти события, можно определить сравнимые интенсивности данного явления или процесса по каждой из сравниваемых республик, привести их к сопо-

ставимому виду. В случае сравнения Бурятии и Тывы тогда окажется, что рождаемость **выше в Тыве**, а не в Бурятии, **причем** в 1,7 раза.

Для сравнительного анализа, для сравнений любого рода, в статике ли, в динамике ли, следует использовать **только относительные показатели**. Относительными они называются потому, что всегда представляют собой дробь, отношение к той численности населения, которая их продуцирует, и таким образом различие в численностях населения элиминируется (устраняется). Главное требование любого сравнения каких-либо двух (или нескольких) признаков — уравнять все прочие признаки изучаемого явления, кроме тех, которые непосредственно сравниваются. Только тогда можно получить представление о действительной разнице между изучаемыми признаками. К сожалению, приведение изучаемых явлений к сопоставимому виду, элиминирование всех посторонних для данного сравнения факторов — задача столь же частая, сколь и трудная. В общественных науках эта задача нередко решается не в должной мере (из-за трудностей выделения объекта наблюдения в «чистом виде» из общей массы общественных явлений. Это можно сделать, как правило, лишь с помощью умственного абстрагирования, и в этом кроется опасность неадекватного представления об изучаемом явлении).

В свою очередь относительные показатели можно подразделить на два основных вида: **вероятности** и **коэффициенты**. Вероятность, как известно из теории вероятностей, представляет собой отношение числа свершившихся событий к числу **возможных**. При этом, конечно, свершившиеся и возможные события должны относиться к одному и тому же роду (классу) явлений. Обычно при расчете вероятностей число свершившихся событий, скажем число рождений в течение года, соотносят с числом женщин на начало данного года. Тогда частное дроби покажет вероятность рождения данного числа детей при повторении всех тех условий, при которых сделан расчет вероятности.

Однако в составе населения не всегда можно выделить с достаточной четкостью совокупность населения, продуцирующую данное демографическое событие. Чаще приходится соотносить демографические события с разнородной по своей структуре (агрегатной, как говорят статистики) совокупностью населения, включающей одновременно людей, для которых изучаемое демографическое событие возможно с некоторой вероятностью, и тех, для кого оно невозможно, но их нельзя исключить из расчета. Этим коэффициенты и отличаются от вероятностей. На практике чаще приходится пользоваться именно коэффициентами по вполне очевидным причинам. Соотнося интервальные показатели (числа демографических событий в течение периода времени) со средней для этого периода времени числен-

ностью населения, их приводят таким образом в соответствие с моментными показателями (численностью населения).

Средняя численность населения по отношению к определенному периоду времени (чаще — к календарному году) рассчитывается достаточно просто. Предполагая рост населения в течение года равномерным, среднюю (среднегодовую) численность населения можно рассчитать как полусумму численностей населения на начало и конец года, для которого рассчитывается искомая средняя. Или эту среднегодовую численность населения можно представить как полусумму численностей населения на начало года, для которого эта средняя рассчитывается, и на начало следующего года, что даст тот же результат, что и в первом варианте (поскольку численности на конец года и на начало следующего практически совпадают).

Расчет можно представить в виде формулы:

$$\overline{P} = \frac{P^t + P^{t+1}}{2}, \qquad (4.1)$$

где $\overline{P}$ — среднегодовая численность населения (в расчетном году «t»); P^t — численность населения на начало расчетного года «t»; P^{t+1} — численность населения на начало следующего года, т. е. $t + 1$.

Теперь рассмотрим формулы, по которым рассчитываются общие коэффициенты естественного движения населения. Вначале введем условные обозначения, используя буквы латинского и русского алфавитов вперемежку (к сожалению, нотация, т. е. обозначение условных знаков в формулах, в демографии пока не стандартизована полностью. Поэтому во всем мире авторы используют ту нотацию, которая кажется им наиболее подходящей). Будем относиться к используемым буквам не как к буквам национального алфавита, а как к совершенно условным знакам. Общий принцип при этом таков: прописными буквами обозначаются абсолютные показатели, строчными буквами — относительные. Отсюда N — число родившихся в расчетный период (обычно это календарный год, но может быть полугодие, квартал, месяц, несколько лет), может быть с верхними и нижними индексами, обозначающими дополнительные сведения (возраст матерей, их брачное состояние и др.); соответственно n — общий коэффициент рождаемости; M — число умерших в расчетный период; m — общий коэффициент смертности; $ЕП$ — естественный прирост, определяемый как разность между числом родившихся и умерших, а $k^{ЕП}$ — коэффициент естественного прироста; B (латинское) — число заключенных браков, а b — общий коэффициент брачности; D — число разводов, d — общий коэффициент разводимости. Суффиксы -«**мость**», -«**ность**» в словах «рождаемость», «смертность» и т. п. обозначают именно интенсивность данных ка-

тегорий. Обозначение общей численности населения — P — нам уже известно. Добавим к этому еще T — длину расчетного периода в целых годах — и можем теперь записать формулы математически.

Общий коэффициент рождаемости:

$$n = \frac{N}{T \times \overline{P}} \times 1000.$$

Общий коэффициент смертности:

$$m = \frac{M}{T \times \overline{P}} \times 1000.$$

Общий коэффициент естественного прироста:

$$k^{ЕП} = \frac{N - M}{T \times \overline{P}} \times 1000 = \frac{ЕП}{T \times \overline{P}} \times 1000 = n - m.$$

Общий коэффициент брачности:

$$b = \frac{B}{T \times \overline{P}} \times 1000.$$

Общий коэффициент разводимости:

$$d = \frac{D}{T \times \overline{P}} \times 1000.$$

При расчете коэффициентов за один календарный год $T = 1$ и, естественно, опускается. Поскольку частное от деления числа демографических событий на численность населения — величина очень малая, ее умножают на 1000 (т. е. выражают таким образом число демографических событий, приходящихся на 1000 человек населения). В итоге получаем показатель, выраженный в промилле, от лат. **pro mille** — на 1000 (единица, в десять раз меньшая, чем более привычный нам процент). Обозначается промилле символом ‰, в котором, к сожалению, один из нолей внизу часто игнорируется машинистками, упорно печатающими (в тех случаях, когда авторская рукопись перепечатывается на пишущих машинках, а не на компьютере) проценты вместо промилле, повергая авторов в шоковое состояние, когда они впоследствии видят свое гениальное произведение опубликованным. Между тем, надо сказать, знак промилле легко печатается и на пишущей машинке путем добавления к знаку процента строчной буквы «о». Так что печать знака промилле — проблема исполнительской культуры, а не технических возможностей.

Общие коэффициенты естественного движения населения рассчитываются со стандартной точностью до десятых долей промилле, или

с одним знаком после запятой десятичной дроби. Иногда студенты изображают коэффициенты с восемью знаками после запятой, иногда, напротив, вовсе в целых числах. И то, и другое — от небрежности, или скорее, от недостатка опыта. Не нужны ни избыточная точность, ни грубость округления величины коэффициента. При этом важно иметь в виду, что ноль в составе коэффициента — цифра вовсе не лишняя, которую можно не показывать. Справедливости ради надо сказать, что коэффициенты естественного движения населения в целых числах можно встретить отнюдь не только в студенческих работах, но и во вполне «взрослых» публикациях в газетах и даже научных журналах.

Рассмотрим пример расчета общих коэффициентов естественного движения населения.

Численность населения России на начало 1995 г. составила 148 306,1 тыс. человек, на начало 1996 г. — 147 976,4 тыс. человек. В 1995 г. в стране родилось 1 363,8 тыс. человек, умерло 2 203,8 тыс. человек. Требуется по этим данным определить общие коэффициенты рождаемости, смертности, естественный прирост в абсолютном выражении и общий коэффициент естественного прироста[1].

Вначале рассчитывается среднегодовая численность населения за 1995 г.

$$\overline{P} = \frac{148306{,}1 + 147976{,}4}{2} = 148\ 141{,}25 \text{ тыс. человек}.$$

Общий коэффициент рождаемости $n = \frac{1366{,}8}{148141{,}25} \times 1000 = 9{,}2‰$.

Общий коэффициент смертности $m = \frac{2203{,}8}{148141{,}25} \times 1000 = 14{,}9‰$.

Теперь можно определить общий коэффициент естественного прироста.

$$K^{ЕП} = 9{,}2 - 14{,}9 = -5{,}7‰.$$

Особо обращаю внимание на тот факт, что естественный прирост и коэффициент естественного прироста — величины алгебраические, т. е. могут быть как с положительным, так и с отрицательным знаком. В данном случае знак отрицательный, показывающий, что население нашей страны не растет, а убывает.

---

[1] Во всех приводимых примерах будут использоваться только фактические статистические данные. Обращая на них минимум внимания, читатель сможет получить и некоторое представление о демографической ситуации, уровне и тенденциях демографических процессов в стране.

На основе данных о численности населения и его естественном движении можно вычислить и объем **миграционного прироста** населения. Для этого используется взаимосвязь между **общим приростом** населения (разность между численностью населения на начало изучаемого периода времени и численностью населения на конец того же периода или на начало следующего периода, что то же самое), **естественным приростом** и **миграционным приростом** населения (который определяется как разность между числом прибывших мигрантов на изучаемую территорию и выбывших из нее). Эту взаимосвязь можно представить в виде формулы:

$$ОП = ЕП + МП,$$

где *ОП* — общий прирост населения; *ЕП* — естественный прирост населения; *МП* — миграционный прирост населения.

По аналогии с коэффициентом естественного прироста можно рассчитать и коэффициенты общего и миграционного прироста ($K^{ОП}$ и $K^{МП}$).

Рассчитаем теперь общий и миграционный приросты населения и коэффициенты общего и миграционного прироста населения России за 1995 г.

Общий прирост $ОП = P^{t+1} - P^{t} = 147\,976{,}4 - 148\,306{,}1 = -329{,}7$ тыс.человек.

Естественный прирост $ЕП = N - M = 1\,363{,}8 - 2\,203{,}8 = -840{,}0$ тыс.человек.

И, наконец, миграционный прирост $МП = ОП - ЕП = (-)329{,}7 - (-)840{,}0 = 510{,}3$ тыс. человек.

В завершение осталось посчитать коэффициенты общего и миграционного прироста:

$$K^{ОП} = \frac{-329{,}7}{148\,141{,}25} \times 1000 = -2{,}2‰$$

$$K^{МП} = \frac{510{,}3}{148\,141{,}25} \times 1000 = 3{,}5‰$$

Подведем итоги. Численность населения России в 1995 г. уменьшилась в относительном выражении на 5,7‰ за счет отрицательного естественного прироста, но увеличилась на 3,5‰ за счет положительного миграционного прироста. В результате противоположного воздействия на общий прирост населения разно направленных естественного и миграционного приростов общий прирост населения России в 1995 г. составил отрицательную величину 2,2‰.

Общие коэффициенты естественного движения населения имеют определенные **достоинства** и еще большие **недостатки**. **Достоинства** следующие:

1) устраняют различия в численностях населения (поскольку рассчитываются на 1000 жителей) и таким образом позволяют сравнивать уровни

демографических процессов различных по численности населения территорий;

2) одним числом характеризуют состояние сложного демографического явления или процесса, т. е. имеют обобщающий характер;

3) очень просто рассчитываются;

4) для их расчета в официальных статистических публикациях почти всегда имеются исходные данные;

5) легко доступны пониманию любого человека, даже мало знакомого с методами демографического анализа (поэтому, вероятно, из широкого спектра демографических показателей, пожалуй, только эти, самые грубые в своей простоте, и можно иногда встретить в средствах массовой информации).

Однако у общих коэффициентов есть фактически один недостаток, проистекающий из самой их природы, который состоит в неоднородной структуре их знаменателя, о чем уже говорилось выше. Вследствие неоднородности состава населения в знаменателе дроби при расчете коэффициентов их величина оказывается зависимой не только от уровня процесса, который они призваны отражать, но и от особенностей структуры населения, прежде всего половозрастной. Из-за этой зависимости почти никогда не известно при сравнении этих коэффициентов, в какой степени их величина и разница между ними свидетельствует о действительном уровне исследуемого процесса, о действительной разнице между уровнями сравниваемых процессов, а в какой — об особенностях структуры населения. То же и в случае изучения динамики демографических процессов. Неизвестно, за счет каких факторов изменилась величина коэффициента: то ли за счет изменения изучаемого процесса, то ли за счет структуры населения.

Возьмем, например, общий коэффициент рождаемости — отношение числа новорожденных к общей численности населения. Три четверти этого населения, представленного в знаменателе дроби при расчете коэффициента, непосредственного отношения к рождению детей, составляющих числитель дроби, не имеют. Это все мужчины, составляющие примерно половину населения, дети — формально до 15 лет, а фактически — до более зрелого возраста, женщины — формально после достижения 50 лет, а фактически — уже после 35 лет. И наконец, большинство незамужних женщин. Если учесть все эти названные категории населения, то оказывается, что для полного соответствия числителя и знаменателя дроби при расчете общего коэффициента рождаемости следовало бы соотносить число рожденных детей в основном лишь с числом замужних женщин в возрасте от 20 до 35 лет, которые, в частности, скажем по переписи населения 1989 г., составляли в общей численности населения всего 9,0% (!). Остальные 91% людей, отраженные в знаменателе дроби при расчете коэффициента рож-

даемости, не имели непосредственного отношения к ее числителю. Между тем в зависимости от изменений структуры этого «не рожающего» большинства населения величина коэффициента может сильно меняться, вводя пользователей в заблуждение относительно действительных изменений интенсивности рождаемости.

При расчете общего коэффициента смертности, подобной проблемы, похоже, нет. Как ни печально, смерти подвержены все и каждый. Но... в разное время. Вероятность смерти сильно различается в зависимости от возраста (о других факторах сейчас говорить не будем). И, следовательно, при изменении возрастной структуры (и половой также, поскольку смертность женского пола ниже, чем мужского во всех возрастных группах) величина общего коэффициента смертности будет меняться, в то время как интенсивность смертности в каждой возрастной группе может оставаться неизменной или даже изменяться в направлении противоположном тому, в котором изменяется величина коэффициента смертности.

Возможны и такие парадоксы. Коэффициент брачности представляет собой отношение числа вступивших в брак в данном году к средней численности населения. Понятно, что дети составляющие знаменатель дроби при расчете коэффициента, присутствуют в нем зря до достижения бракоспособного возраста. Но и взрослые люди, скажем состоящие в браке, также напрасно отражены 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.

То же и с разводимостью. В гипотетическом населении, где никто не состоит в браке (по разным причинам), не будет и разводов.

По мере развития источников информации о населении и демографических процессах интерес к использованию общих коэффициентов естественного движения населения постепенно падает. В некоторых справочниках их уже даже не публикуют. В специальной литературе общие коэффициенты рождаемости и смертности используются в основном лишь для расчета на их основе общего коэффициента естественного прироста населения.

В демографии теперь имеется уже немало показателей, более совершенных, чем грубые общие коэффициенты. Ими и нужно пользоваться. Если же приходится в силу необходимости пользоваться общими коэффициентами, нужно стремиться ослабить их зависимость от искажающего влияния особенностей возрастной (или любой другой) структуры населе-

ния. Этого можно достигнуть многими способами, описанными в справочниках по общей и математической статистике, например, с помощью индексного метода, который позволяет разделить зависимость величины общего коэффициента от интенсивности изучаемого процесса и его зависимость от структурных факторов. Примерно того же можно достигнуть и с помощью так называемых методов стандартизации демографических коэффициентов. Об этих методах будет рассказано в следующих главах.

Поскольку все же общие коэффициенты естественного движения населения пользуются некоторой популярностью, не лишним представляется ознакомиться с их динамикой в нашей стране в послевоенный период (таблица 4.1).

Таблица 4.1

Динамика общих коэффициентов естественного движения населения России (в промилле)

Годы	Рождаемость	Смертность	Естественный прирост	Брачность	Разводимость
1940	33,0	20,6	12,4	5,5	0,9
1950	26,9	10,1	16,8	12,0	0,5
1960	23,2	7,4	15,8	12,5	1,5
1970	14,6	8,7	5,9	10,1	3,0
1980	15,9	11,0	4,9	10,6	4,2
1990	13,4	11,2	2,2	8,9	3,8
1991	12,1	11,4	0,7	8,6	4,0
1992	10,7	12,2	-1,5	7,1	4,3
1993	9,4	14,5	-5,1	7,5	4,5
1994	9,6	15,7	-6,1	7,4	4,6
1995	9,3	15,0	-5,7	7,3	4,5
1996	9,0	15,0	-6,0	5,9	3,8
1997	8,6	13,8	-5,2	6,3	3,8

К этой таблице нужен небольшой комментарий.

Перед Великой Отечественной войной общий коэффициент рождаемости (и уровень рождаемости на самом деле) был еще очень высоким, хотя уже давно (во всяком случае, после 1925 г.) снижался. В последующий период коэффициент рождаемости почти неуклонно снижался, не только вследствие действительного снижения рождаемости, но и вследствие постарения возрастной структуры населения. К настоящему времени он сократился до небывало низкого уровня, вдвое более низкого, чем в самые тяжелые годы Великой Отечественной войны. Не будем торопиться судить о причинах падения уровня рождаемости в России до подобной глубины, об этом речь в следующей главе.

Коэффициент смертности, сократившись за 20 лет, в период 1940 — 1960 гг., затем неуклонно рос почти 35 лет. На самом деле динамика смертности была иной, в отдельные годы смертность действительно росла, в отдельные годы — снижалась. В данном случае динамика общего коэффициента смертности находится под большим влиянием постарения возрастной структуры населения.

В результате совокупных изменений коэффициентов рождаемости и смертности общий коэффициент естественного прироста тоже снижался, пока не стал отрицательным. Надолго ли? Пока никому не известно. Может быть, навсегда.

Уровень брачности в стране после окончания войны был очень высоким, и в этом нет ничего удивительного. Надо сказать, уровень брачности в России всегда был высоким по сравнению, скажем, с Западной Европой, где в прошлом наблюдался так называемый европейский тип брачности, для которого характерны относительно высокий возраст вступления в брак и высокий процент безбрачия. Лишь в самые последние годы, в первой половине 1990-х гг., общий коэффициент брачности в стране упал до необычайно (для России) низкого уровня. О причинах пока рано судить. Еще слишком мало прошло времени для сбора достаточного для углубленного анализа количества статистических и исследовательских материалов.

Коэффициент разводимости в первые годы после окончания войны был очень низким, и вряд ли тут нужны какие-либо пояснения. Хотя трудно сказать, насколько эта статистика отражает реалии жизни того времени. Война разрушила многие семьи, и не всегда распадение брака оформлялось юридически. Вероятно, мы уже никогда не узнаем, какая же доля браков распалась в те времена на самом деле.

В 1960-е гг. уровень разводимости начал неуклонно расти. Здесь нужно учесть, что в 1965 г. были значительно облегчены юридические условия для развода, и поэтому к фактическому числу разводов добавились разводы давно состоявшиеся, но своевременно не оформленные юридически. Влияние этого фактора на коэффициент разводимости продолжалось несколько лет. В последние годы общий коэффициент разводимости стабилизировался на очень высоком уровне. Выше, чем у нас, в России, он отмечается только в США.

Для оценки высоты общего коэффициента рождаемости в разное время отдельными учеными предлагались специально разработанные шкалы. Я не привожу их здесь по ряду причин. Во-первых, эти шкалы довольно субъективны и отражают, скорее, личные оценки их авторов. Во-вторых, в таких шкалах нет необходимости. Для оценки уровня рождаемости на основе величины общего коэффициента рождаемости достаточно запомнить лишь одно его критическое значение, т. е. то, которое соответствует границе про-

стого воспроизводства населения (при котором население не растет, но и не убывает). При низкой общей и детской смертности общий коэффициент рождаемости, соответствующий простому воспроизводству населения, равен примерно 15—16‰. Отсюда можно грубо оценить, в какой степени нынешний уровень рождаемости обеспечивает воспроизводство населения в нашей стране. Для этого достаточно разделить фактический коэффициент рождаемости 1997 г. (8,6‰) на его критическую величину (15,0‰):

$$8{,}6 : 15{,}0 = 0{,}57, \text{ или } 57‰ ,$$

т. е., при сохранении такого уровня рождаемости в течение длительного времени каждое следующее поколение будет численно меньше на 43%, чем предыдущее.

Тема 5

Рождаемость и репродуктивное поведение

Рождаемость в демографии — центральная проблема. В современных условиях относительно низкой смертности воспроизводство населения в целом определяется исключительно уровнем и динамикой рождаемости. Острота проблемы рождаемости обусловлена также тем обстоятельством, что если по отношению к смертности (к смерти) существует негативное единодушие всех людей, какое бы место в обществе они ни занимали, то по отношению к рождаемости ныне существует большое различие мнений, доходящее иногда до острой полемики.

Но — сначала о понятиях и показателях. **Рождаемость** в демографии — это частота рождений в определенной социальной среде. Теперь мы уже должны знать, что рождаемость и число рождений — вовсе не одно и то же, что число рождений — вовсе не то же, что рождаемость (рождаемость — понятие, выражающее интенсивность, число рождений — понятие экстенсивное). Чтобы иметь правильное суждение о высоте уровня рождаемости и его изменениях, очень важен выбор подходящих к каждому конкретному случаю статистических показателей.

Простейшим из них является общий коэффициент рождаемости, о достоинствах и недостатках которого уже говорилось в предыдущей главе. По возможности лучше не пользоваться им вовсе, а если необходимость заставит — проявлять большую осторожность в выводах, сделанных на основе этого показателя.

5.1. Показатели уровня рождаемости. Не намного лучшими качествами, чем общий коэффициент, обладает другой старинный показатель, так называемый **специальный коэффициент рождаемости**. Он представляет собой **отношение числа родившихся живыми**[1] **(обыч-**

[1] В демографическом анализе рождаемости речь обычно идет только о родившихся живыми. Поэтому в дальнейшем тексте слово «живыми» в словосочетаниях о родившихся не будет использоваться, кроме необходимых случаев.

но за календарный год) к средней (среднегодовой) численности женщин в возрасте от 15 до 50 лет[1].

Формула расчета специального коэффициента рождаемости выглядит так:

$$F_{15-49} = \frac{N}{\overline{W}_{15-49}} \times 1000, \qquad (5.1.1)$$

где F_{15-49} — специальный коэффициент рождаемости; N — число родившихся; $\overline{W}_{15-49}$ — среднегодовая численность женщин в возрасте 15—49 лет.

Примечание: показатель T — длина периода времени в полных годах — опускается в данной формуле и в последующих (для упрощения), но незримо он присутствует.

Между специальным и общим коэффициентами существует взаимосвязь, которую можно выразить в виде формулы (5.1.2):

$$n = \frac{N}{\overline{P}} \times 1000 = \frac{N}{\overline{W}_{15-49}} \times \frac{\overline{W}_{15-49}}{\overline{P}} \times 1000 = F_{15-49} \times dW^{P}_{15-49}. \qquad (5.1.2)$$

Все условные обозначения в этой формуле известны из ранее приведенных, кроме dW^{P}_{15-49}, которое обозначает процентную долю женщин репродуктивного возраста 15—49 лет в общей численности населения. Введя в числитель и знаменатель одно и то же число женщин в возрасте 15—49 лет, мы, естественно, не меняем общей величины дроби, но вместо одной получаем две дроби, первая из которых есть специальный коэффициент рождаемости F_{15-49}, а вторая есть доля женщин в возрасте 15—49 лет в общей численности населения dW^{P}_{15-49}. Специальный коэффициент рождаемости имеет по сравнению с общим коэффициентом некоторые достоинства и, конечно же, недостатки. Достоинства состоят в том, что этот коэффициент, естественно, не зависит от половой структуры населения и в меньшей степени, чем общий коэффициент, зависит от возрастной структуры. Доля женщин в возрасте 15—49 лет в общей численности населения колеблется в разных странах и территориях от 20 до 30%. Таким образом, при том же самом, что и при расчете общего коэффициента, числе родившихся— в числителе дроби— чис-

[1] Границы возрастного, так называемого репродуктивного, интервала были статистиками выбраны давно, в XIX в., когда они в основном соответствовали реальным возрастным границам периода жизни, в котором женщины рожали детей. Сегодня в странах с низким уровнем рождаемости женщины рожают своих 1—2 детей в основном в интервале от 22 до 35 лет. Так что возрастные границы репродуктивного периода жизни женщины — 15—49 лет — это всего лишь дань традиции и необходимость соблюдения принципа сопоставимости динамических рядов показателей в исторической ретроспективе.

ленность населения в знаменателе дроби уменьшается примерно в четыре раза, повышая в той же степени и точность показателя в целом.

Недостаток специального коэффициента, однако, тот же: зависимость его величины от особенностей возрастной структуры. Правда, уже от особенностей возрастной структуры внутри женского репродуктивного контингента (в возрастном интервале от 15 до 50 лет), а не всего населения. Хотя эта зависимость и меньше в четыре раза по сравнению с общим коэффициентом, ее искажающего влияния хватает для того, чтобы сделать специальный коэффициент рождаемости тоже мало полезным в демографическом анализе. Специалисты этим показателем пользуются очень редко.

5.2. Возрастные коэффициенты рождаемости

Следующим шагом вперед на пути продвижения к лучшим показателям рождаемости является расчет **возрастных коэффициентов рождаемости.** Они рассчитываются следующим образом:

$$F_x = \frac{N_x}{\overline{W}_x} \times 1000, \qquad (5.1.3)$$

где F_x — возрастой коэффициент рождаемости; N_x — число родившихся у женщин в возрасте «x»; $\overline{W}_x$ — численность женщин в возрасте «x».

Возрастной коэффициент представляет собой отношение годового числа родившихся у матерей возраста «x» к численности всех женщин этого возраста. Если игнорировать многоплодные роды (которые составляют небольшой процент в общем числе родов), то можно рассматривать коэффициент рождаемости как долю женщин, родивших в данном году ребенка, в общей численности женщин соответствующего возраста.

Возрастные коэффициенты рассчитываются по однолетним и пятилетним возрастным группам. Самые подробные — однолетние возрастные коэффициенты дают наилучшие возможности для анализа состояния и динамики рождаемости. Однако они подвержены влиянию деформации данных о возрастной структуре женского репродуктивного контингента под влиянием возрастной аккумуляции, о которой говорилось в предыдущей главе. Поэтому, когда не требуется очень высокая точность, исследователи обходятся пятилетними возрастными коэффициентами, которые, хотя и подвержены небольшому влиянию колебаний возрастной структуры внутри пятилетних возрастных групп, все-таки дают вполне хорошие возможности для анализа рождаемости.

5.3. Рождаемость и плодовитость

До недавних пор в нашей демографии поддерживалась традиция, доставшаяся нам от российской статистики XIX в., по которой лишь один из коэффициентов рождаемости так и назывался — «коэффициент рождаемости», а все остальные коэффициенты **рождаемости** назывались коэффициентами **плодовитости**. Справедливости ради надо сказать, что в российской статистике прошлого века вообще использовались только два показателя рождаемости, один из которых назывался коэффициентом **общей рождаемости**, или **плодовитости населения**, и который сохранился под именем общего коэффициента рождаемости, а второй назывался показателем **специфической рождаемости** или **плодовитости женщин**. Впоследствии вся совокупность показателей рождаемости, рассчитывавшихся по отношению к той или иной численности женщин, стала называться коэффициентами плодовитости, а то и просто плодовитостью. Никакой теоретической подоплеки под таким наименованием показателей рождаемости никогда не было. И тем не менее традиционное смешение рождаемости и плодовитости в наименованиях показателей рождаемости сохранялось очень долго, до самых последних лет. Оно и сейчас еще иногда встречается в некоторых публикациях. Однако такое смешение теперь считается специалистами ошибочным. Рождаемость и плодовитость — не показатели, а категории, разные категории, хотя, конечно же, связанные между собой очень тесно.

Необходимость различия рождаемости и плодовитости стала назревать в конце 1960-х гг., в связи с развитием социологического подхода к изучению факторов рождаемости. Исследователи начали уделять все большее внимание волевым аспектам регулирования рождаемости, и в связи с этим потребовалось более четко отделить «субъективные» факторы, т. е. зависящие от воли людей по поводу числа и сроков рождения детей, от факторов «объективных», т. е. от воли людей не зависящих. К числу последних относится и физиологическая способность людей к зачатию и рождению определенного числа детей, которая в биологических науках издавна называлась плодовитостью, и лишь по нелепой случайности это имя получило в демографии другое приложение (к другому объекту).

Тем не менее традиция оказалась очень живучей. Лишь в последние годы специалисты от нее почти полностью отказались[1].

---

[1] Подробнее об этом см. Борисов В.А. Плодовитость — категория или показатель // Население и экономика (Серия «Народонаселение»). М., 1973. С. 83—94; Борисов В.А. Перспективы рождаемости. М., 1976. С. 18—24; Демографический энциклопедический словарь. М., 1985. С. 329; Народонаселение. Энциклопедический словарь. «Большая Российская энциклопедия» М., 1994. С. 321—322; Социология: Словарь-справочник. Т.3. Междисциплинарные исследования. М., 1991. С. 138—140.

Плодовитость — это биологическая способность женщины, мужчины, брачной пары к зачатию и рождению определенного числа детей. Измеряется числом потенциально возможных живорождений у женщины, которое зависит от генетических качеств и состояния здоровья обоих супругов, а также от сочетания их физиологических свойств в браке (иногда у здоровых супругов беременность не наступает вследствие их биологической несовместимости).

В отдельных случаях число возможных рождений в одноплодных родах может варьироваться в очень широких пределах, от 0 до 35. Однако плодовитость редко реализуется полностью. Средняя видовая плодовитость, т. е. плодовитость человека как биологического вида, составляет 10—12 живорождений за всю жизнь, или 12—15 беременностей (с учетом мертворождений и самопроизвольных абортов). Фактически же показатели итоговой брачной рождаемости в больших массах населения никогда не достигали такой величины и редко превышали 8 живорождений за всю жизнь в браке с 15 до 50 лет.

В прошлом весьма распространенными были представления, будто плодовитость различается в зависимости от климата, расы, культурного уровня людей и т. п. Считалось, что в жарком климате половое созревание наступает раньше и плодовитость выше, чем в умеренном климате, что у «диких» народов плодовитость выше, чем у «цивилизованных». Даже в XIX в. выдающиеся ученые (Т.Садлер, П.Ж.Прудон, Г.Спенсер, А.Дюмон и др.) считали, что плодовитость снижается от умственного напряжения, или трудностей восхождения по общественной лестнице, или от излишней полноты человека. Подобные представления были основаны чаще на впечатлениях и предрассудках, чем на результатах специальных исследований. Современные исследования не подтверждают каких-либо географических, этнических или социальных различий в плодовитости. Поэтому высокие показатели **рождаемости**, наблюдавшиеся когда-либо в прошлом или наблюдаемые ныне у отдельных народов или в отдельных этнических или религиозных группах населения, не ограничивающих искусственно свою рождаемость, могут использоваться в качестве базы сравнения хотя бы для грубой оценки плодовитости населения экономически развитых стран с низкой, искусственно ограничиваемой рождаемостью. Правда, следует иметь в виду, что подобные оценки плодовитости, основанные на каких бы то ни было показателях рождаемости, занижают ее действительные размеры. Во-первых, у большинства народов с высокой рождаемостью всегда существовали и существуют различные обычаи и другие социальные нормы, косвенно ограничивающие рождаемость (в частности, нормы, регулирующие условия вступления в брак и его расторжения; запреты на половые сношения в браке в определенные периоды в связи с обычаями хо-

зяйственной деятельности; нормы, регулирующие продолжительность кормления ребенка грудью и т. п.). Во-вторых, рождаемость у многих народов занижается плохим питанием и различными болезнями, снижающими плодовитость (туберкулез, малярия, венерические болезни и т. д.). Наконец, в-третьих, у всех народов, хоть и в разной степени, практикуются противозачаточные меры и искусственные аборты.

В социолого-демографических исследованиях плодовитость изучается как один из факторов рождаемости и репродуктивного поведения (о репродуктивном поведении речь пойдет позднее в этой главе). В современных условиях низкой смертности высокая видовая плодовитость, благодаря которой человечество смогло выжить на заре своей юности, стала избыточной. Ее реализация в рождаемости хотя бы даже в половинном размере обеспечивает быстрый рост населения, иногда превышающий потребности общества в воспроизводстве населения и потребности большинства семей в родительстве. Поэтому проблема ограничения избыточной плодовитости приобретает в современных экономически развитых странах самостоятельное значение, не только в демографическом, но и в социально-гигиеническом и социально-психологическом аспектах.

Плодовитость возникает очень рано (у женщин в 12—13 лет, у мужчин в 14—15 лет), в то время как возраст достижения экономической зрелости, необходимой для создания собственной семьи, отодвигается по мере увеличения сроков школьного и профессионального образования. Такой разрыв в сроках полового и социального созревания создает множество проблем (добрачные половые контакты подростков, проблемы преждевременных беременностей, родов и контрацепции и т. п.) не только медицинского, но и морального, социально-психологического и культурного характера.

Напротив, возраст угасания плодовитости отодвигается по мере улучшения условий жизни и здоровья населения (у женщин за 50—55 лет, у мужчин в среднем еще к более старшему возрасту). Между тем все чаще женщины в экономически развитых странах прекращают деторождение уже в возрасте до 35 лет. После рождения желаемых 1—2 детей, на что затрачивается в среднем 5—10 лет, супружеская пара в течение 15 и более лет вынуждена прилагать немалые усилия для предотвращения нежеланных беременностей с помощью противозачаточных средств и методов, а при их неэффективности — прибегать к абортам с угрозой для здоровья и даже жизни женщины. Это создает известную напряженность в семейных отношениях. Решение этой проблемы также требует участия не только медиков, но и социологов и психологов.

Интерес к изучению плодовитости растет в последние два десятилетия по мере развития социолого-демографических исследований репродуктивных установок, мотивов, планов и их реализации. Для оценки реальности репро-

дуктивных намерений, для изучения практики внутрисемейного регулирования рождаемости исследователи все более ощущают необходимость иметь хоть некоторое представление о состоянии плодовитости респондентов.

Информацию о состоянии плодовитости (точнее, о бесплодии) собирают при анкетировании супругов. Правда, при этом фиксируются только те нарушения плодовитости, о которых известно самим опрашиваемым и о которых они пожелают сообщить. Таким образом, данные о полном или частичном бесплодии, получаемые при опросах населения, дают неточную картину уровня плодовитости населения (хотя и значительно более полную, чем по данным медицинского учета). Однако, несмотря на определенную неполноту информации об уровне плодовитости, получаемую путем опроса населения, результаты исследований, проведенных во многих странах, свидетельствуют о больших масштабах бесплодия и пониженной плодовитости — до 25—30% браков, в которых жена не старше 50 лет. В возрасте максимума женской плодовитости — 20—24 года — 3—6% стерильны (неспособны к зачатию), но уже к 35—39 годам — около 20% (а с учетом частичного бесплодия — до 50%). Таким образом, различия в плодовитости вносят существенные коррективы в репродуктивные планы семей, и их надо учитывать в исследованиях.

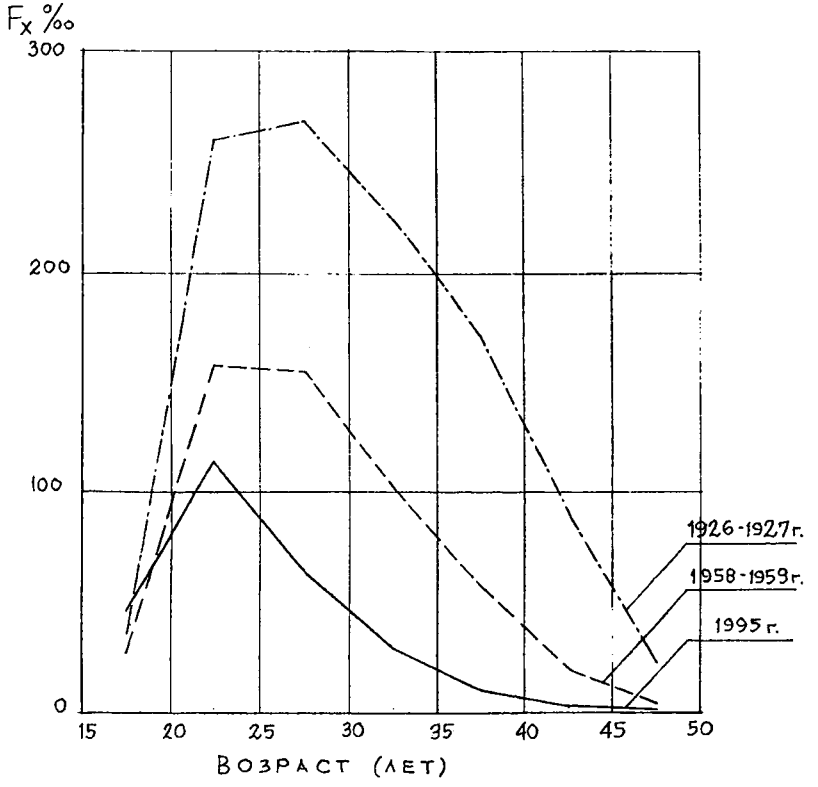
Рождаемость — фактическая реализация плодовитотости в зависимости от множества условий (из которых наличие плодовитости — первое) экономического, культурного, психологического и другого свойства.

5.4. Графическое изображение возрастных коэффициентов рождаемости

Кривая возрастных коэффициентов рождаемости изображается в обычной системе координат. По оси абсцисс откладываются границы возрастных групп — от 15 до 50 лет, по оси ординат — шкала возрастных коэффициентов рождаемости (см. рис. 5.1). В середине **возрастных** интервалов на шкале абсцисс восстанавливаются перпендикуляры, высота которых пропорциональна величине соответствующих возрастных коэффициентов рождаемости, и концы этих перпендикуляров соединяются между собой. Полученная линия (плавная в случае использования однолетних возрастных коэффициентов, ломаная — в случае пятилетних коэффициентов) и будет отражать форму кривой (условно будем называть «кривой» и ломаную линию) возрастных коэффициентов рождаемости.

В интервале от 15 до примерно 22—23 лет кривая резко взмывает вверх по мере взросления женщин и вступления их в брак, достигает в указанном возрасте максимума и начинает снижаться. Рассматривая две кривых возрастной

рождаемости , одна из которых принадлежит населению с высокой рождаемостью и малой степенью внутрисемейного регулирования ее, а другая кривая — напротив, населению с низким уровнем рождаемости и высокой степенью внутрисемейного контроля ее (на рис. 5.1 изображены три кривые возрастных коэффициентов рождаемости в одной стране — СССР — за длительный период времени, что ничего не меняет в наших рассуждениях), можно видеть, что нижняя кривая значительно более вогнута, чем верхняя. До достижения точки максимума все кривые мало отличаются друг от друга. Это объясняется тем, что до рождения первого ребенка не принято использовать



Возрастные коэффициенты рождаемости в СССР (1926—1927, 1958—1959 гг.), России (1995 г.)

средства против зачатия в браке (во всяком случае, в нашей стране до недавнего времени так было. Сейчас это уже, очевидно, не так). Лишь после рождения первого ребенка, нередко единственного, супруги начинают прилагать усилия, чтобы не допустить рождения следующего ребенка, или отсрочить наступление беременности «до лучших» времен.

Степень вогнутости кривой возрастных коэффициентов рождаемости наглядно отображает степень активности внутрисемейного контроля рождаемости.

5.5. Брачная и внебрачная рождаемость

Следующим продвижением к наилучшим показателям рождаемости является учет в коэффициентах брачного состояния женщин. Дети в основном рождаются в браке. Брачное состояние является важнейшим фактором уровня рождаемости. Следовательно, специальный и возрастные коэффициенты брачной и внебрачной рождаемости дают лучшее представление о состоянии и динамике рождаемости, чем обычные коэффициенты, не дифференцированные по брачному состоянию женщин. Формулы расчета коэффициентов брачной и внебрачной рождаемости выглядят следующим образом:

Специальный коэффициент брачной рождаемости:

$$ {}^{m}F_x = \frac{{}^{m}N}{{}^{m}\overline{W}_{15-49}} \times 1000, \qquad (5.5.1) $$

где ${}^{m}F_x$ — специальный коэффициент брачной рождаемости; ${}^{m}N_x$ — число родившихся у замужних женщин в возрасте «x»; ${}^{m}\overline{W}_x$ — общее число замужних женщин в возрасте «x».

Возрастной коэффициент брачной рождаемости:

$$ {}^{m}F_x = \frac{{}^{m}N_x}{{}^{m}\overline{W}_x} \times 1000, \qquad (5.5.2) $$

где ${}^{m}F_x$ — возрастной коэффициент брачной рождаемости; ${}^{m}N_x$ — число родившихся у замужних женщин в возрасте «x»; ${}^{m}\overline{W}_x$ — численность замужних женщин в возрасте «x».

Коэффициенты брачной рождаемости рассчитываются в нашей стране в основном лишь по данным выборочных обследований. Официальная статистика их не рассчитывает и не публикует. Это связано с двумя проблемами. Первая — показатели брачной рождаемости должны обязательно дифференцироваться по возрасту вступления в брак и длительности брака.

Однако необходимых для подобных расчетов данных нет в регистрах текущего учета рождений.

Вторая проблема — несоответствие числителя и знаменателя дроби при расчете показателей брачной рождаемости. В числителе приводится число родившихся в **зарегистрированном** браке, в то время как в знаменателе — число замужних женщин по данным переписи населения, т. е. в **фактическом** браке. Правда, Всероссийская микроперепись населения 1994 г. показала, что в нашей стране, в отличие от многих других стран, большинство браков регистрируется, более 90%. Некоторые исследователи брачной рождаемости попросту игнорируют эту пресловутую проблему несоответствия числителя и знаменателя, иначе говоря, считают всех новорожденных родившимися в браке. Насколько они правы, трудно сказать.

Показатели внебрачной рождаемости рассчитываются совершенно аналогично показателям брачной рождаемости. Нужно только в вышеприведенных формулах специального и возрастного коэффициентов брачной рождаемости заменить левый верхний индекс «*m*» (от англ. «marriage») на «*n*» («nonmarriage»). Пожалуй, не стоит останавливаться на формулах коэффициентов внебрачной рождаемости более подробно, тем более, что они редко используются. Более важным вопросом является следующий: что же такое внебрачная рождаемость? Это не такой простой вопрос, как может показаться.

Во многих странах законным признается лишь брак, зарегистрированный в государственных органах регистрации актов гражданского состояния. В нашей стране отношение государства к браку двойственное. С одной стороны, согласно действующему Семейному кодексу Российской Федерации, правомочным признается лишь брак, зарегистрированный в органах записи актов гражданского состояния. Только в этом случае возникают права и ответственность супругов перед законом по отношению друг к другу имущественного и любого иного свойства. В то же время права детей по отношению к отцу различаются в зависимости от следующих обстоятельств: 1) если ребенок родился от лиц, состоящих между собой в юридическом браке, или в течение трехсот дней с момента расторжения брака, признания его недействительным или с момента смерти супруга матери ребенка, ребенок признается законом как родившийся в браке, а его отцом — супруг (бывший супруг) матери; для признания супруга отцом ребенка достаточно свидетельства о браке (если не доказано иное происхождение ребенка); 2) если отцовство лица, не состоящего в юридическом браке с матерью ребенка, устанавливается путем подачи в органы записи актов гражданского состояния совместного заявления отцом и матерью ребенка о признании отцовства. В этом случае ребенок не считается рожденным в браке, но тем не менее права и обязанности отца и ребенка по отношению друг к другу устанавливаются такими же, как и для родившихся в браке. На основании того же совместного заявления родителей

ребенка производится и его регистрация в органах записи актов гражданского состояния с указанием имен обоих родителей; наконец, 3) если ребенок регистрируется лишь по заявлению одной только матери, фамилия отца ребенка записывается по фамилии матери, а имя и отчество отца ребенка — по указанию матери. При желании мать может и вовсе не указывать сведения об имени отца ребенка. В третьем варианте ситуации ни ребенок, ни его отец не имеют никаких прав и обязанностей по отношению друг к другу, так же и родители ребенка между собой.

В то время как в нашей текущей статистике фактические браки браками не считаются (и соответственно, дети, рожденные в таких союзах, не считаются рожденными в браке), при переписях, напротив, не делается различий между фактическим браком и юридическим[1]. В результате подобной непоследовательности становится нечетким различие между брачными и внебрачными рождениями, неясным становится само понятие внебрачного рождения. В итоге мы толком не знаем, каков у нас уровень брачной и внебрачной рождаемости (между тем это знание необходимо не только в демографическом, но, пожалуй, даже больше в моральном и социально-психологическом аспектах.

К примеру, в 1997 г. доля детей, родившихся у женщин, не состоящих в зарегистрированном браке (так совершенно правильно называет эту категорию новорожденных наша государственная статистика) составила в целом по России 25,3% общего числа родившихся, при этом в городских поселениях — 25,0%, в сельских — 26,1%[2]. Что это означает? Как интерпретировать? Хотя разница этой доли между городским и сельским населением очень мала (и одно это уже вызывает удивление. Если это внебрачные рождения, то, казалось бы, в городах их должно быть существенно больше, чем в деревне), все же эта доля несколько выше среди сельского населения, чем среди городского. В какой степени эта доля родившихся вне юридически оформленного брака состоит из родившихся в фактическом браке (куда относятся и браки, заключенные по церковному обряду, для верующих это вполне законные браки), а в какой — результат случайных половых контактов

Пожалуй, лишь однажды, в 1990 г., бывшее ЦСУ СССР опубликовало не только общее число родившихся у женщин, не состоящих в зарегистри-

---

[1] Здесь я хочу разъяснить одно недоразумение, с которым в последнее время приходится почему-то часто сталкиваться. Довольно часто в массовой прессе можно встретить наименование фактического брака «гражданским». Неизвестно, откуда оно пошло, но это чистое недоразумение. Гражданским браком называется брак, **зарегистрированный** в органах регистрации актов **гражданского** состояния, в противоположность церковному браку, т.е. оформленному по церковному обряду и **зарегистрированному** церковными органами. В нашей стране церковный брак равнозначен фактическому, поскольку не обладает юридической силой. Тем не менее **фактический и гражданский брак — это вовсе не синонимы**.

[2] Демографический ежегодник России 1998. М., 1998. С. 166.

рованном браке, но и выделило среди них число новорожденных, зарегистрированных по заявлению матери. Оказалось возможным, таким образом, определить удельный вес новорожденных, зарегистрированных по обоюдному заявлению родителей (путем вычитания числа детей, зарегистрированных по заявлению только матери, из общего числа родившихся вне юридического брака). Он составил в России 42,4% (к общему числу детей, родившихся у женщин, не состоящих в зарегистрированном браке)[1]. Можно предполагать (только предполагать), что значительная часть этих родителей — супруги, состоящие в незарегистрированном браке. К сожалению, Госкомстат России не последовал хорошему почину своего бывшего «старшего брата». Поэтому мы не знаем, какова динамика и соотношение детей в общем числе родившихся по своему брачному статусу. В 1960 г. доля детей, родившихся вне зарегистрированного брака, равнялась 13,7% и к 1975 г. она сократилась до 10,7%, а затем начала расти и в конце 1980-х гг этот рост сильно ускорился. В 1997 г. доля родившихся вне юридического брака (как уже отмечалось) поднялась до 25,3%, что означает повышение по сравнению с 1975 г. более чем в два раза[2] .Что означает этот стремительный рост? Упадок нравов, сопровождаемый неумением предупреждать нежеланные рождения? Рост числа и удельного веса нерегистрируемых брачных отношений, т. е. рост неуважения к традиционному институту брака? Отражение экономической независимости женщин? Без специальных серьезных эмпирических и теоретических исследований ответить на эти вопросы невозможно. А пока мы должны лишь помнить, что дети, рожденные **вне брака** («внебрачные дети»), и дети, рожденные вне **зарегистрированного** брака, — это вовсе не одно и то же, и не нужно смешивать эти разные понятия.

5.6. Суммарный коэффициент рождаемости

Теперь вернемся снова к возрастным коэффициентам рождаемости. Если иметь в виду упомянутые трудности с использованием коэффициентов брачной рождаемости, то обычные, не дифференцированные по брачному состоянию возрастные коэффициенты остаются наилучшими показателями уровня рождаемости, дающими хорошие возможности для анализа его состояния и динамики. Как уже отмечалось, их достоинством является независимость от влияния возрастной структуры внутри женского репродуктивного возрастного контингента. Но и у них есть недостаток, который

[1] Демографический ежегодник СССР 1990. М., 1990. С. 316.
[2] Демографический ежегодник России 1996. М., 1996. С. 166.

состоит в том, что их много. При использовании однолетних коэффициентов их будет целых 35 (от 15 до 49 лет включительно).

В случае использования пятилетних коэффициентов их число уже значительно меньше — 7, но все же их остается еще много для обозрения. Причем динамика коэффициентов может быть различной, иногда до противоположности. В самом деле, тенденция динамики коэффициентов в большинстве экономически развитых стран в нынешнем веке была такой, что в младших возрастных группах коэффициенты рождаемости **росли**, в то время как в старших — снижались. Иногда, глядя на картину динамики возрастных коэффициентов рождаемости, трудно решить, что же все-таки происходит — снижается рождаемость или растет. И некоторые научные спекулянты небескорыстно пользуются этим обстоятельством, утверждая, будто рождаемость в нашей стране **не** снижается. Нужен один обобщающий показатель, который соединял бы в себе достоинства целой системы показателей. И такой показатель есть. Его зовут — **суммарный коэффициент рождаемости.**

Суммарный коэффициент рождаемости вычисляется путем суммирования возрастных коэффициентов рождаемости с умножением их на длину каждого возрастного интервала в целых годах (при однолетних коэффициентах множитель равен 1, при пятилетних — 5, и т. д.). Сумма в итоге **делится** на 1000, т. е. показатель выражается в расчете на одну женщину в среднем. Формула расчета такова:

$$СКР = n\sum_{15}^{49} F_x \times 0{,}001, \qquad (5.6.1)$$

где $СКР$ — суммарный коэффициент рождаемости; F_x — возрастные коэффициенты; n — длина возрастного интервала (при одинаковой длине интервала, его можно вынести за знак суммы, т. е. сначала сложить коэффициенты, а затем один раз умножить сумму коэффициентов на длину возрастного интервала. Если же интервалы разные по длине (редко, но бывает), то придется каждый коэффициент умножать отдельно на соответствующую ему длину возрастного интервала).

Суммарный коэффициент рождаемости является одним из сводных, итоговых показателей, которые строятся как по методу реального, так и условного поколения. Приведенная выше формула расчета суммарного коэффициента относится к условному поколению, т. е., мы рассматриваем все возрастные коэффициенты рождаемости, относящиеся к разным реальным поколениям женщин, условно как относящиеся к одному поколению, будто бы прожившему в данном одном календарном году, в году наблюдения, всю свою репродуктивную жизнь, с 15 до 50 лет.

Суммарный коэффициент рождаемости показывает, сколько детей рожает в среднем одна женщина за всю свою жизнь с 15 до 50 лет

при условии, что на всем протяжении репродуктивного периода жизни данного поколения возрастные коэффициенты рождаемости в каждой возрастной группе остаются неизменными на уровне расчетного периода[1].

Рассмотрим пример расчета суммарного коэффициента рождаемости (см. таблицу 5.1).

Таблица 5.1

Возрастные и суммарный коэффициенты рождаемости в России в 1995 г.

Коэффициенты рождаемости в указанных возрастных группах, ‰							Суммарный коэффициент рождаемости, СКР
15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49	
45,6	113,5	67,2	29,7	10,7	2,2	0,1	1,345

Собственно говоря, в таблице 5.1 представлены исходные данные для расчета (возрастные коэффициенты рождаемости) и результат расчета (суммарный коэффициент). Сам расчет состоит в арифметическом действии суммирования коэффициентов, умножения суммы коэффициентов на 5 (длину возрастного интервала) и деления ее же на 1000. Очевидно, эти простейшие действия в демонстрации не нуждаются[2].

Полученный в таблице 5.1 суммарный коэффициент рождаемости, равный 1,345 (или, по данным государственной статистики, 1,344) интерпретируется следующим образом. При сохранении возрастных коэффициентов рождаемости 1995 г., в течение неопределенно долгого времени одна женщина в среднем из условного поколения женщин, проживших весь ре-

---

[1] Довольно длинная часть данного определения, вводящая условие, «что на всем протяжении репродуктивного периода жизни данного поколения возрастные коэффициенты рождаемости в каждой возрастной группе остаются неизменными на уровне расчетного периода», — именно и обозначает параметры условного поколения. Ранее в главе 3 в разделе о методах реального и условного поколения уже говорилось, что только при условии длительного постоянства возрастных коэффициентов итоговые (суммарные) показатели условного и реального поколения совпадут по величине. В данном случае длинный, но обязательный ввод характеристик условного поколения может быть заменен коротким указанием на то, что женщина, о которой здесь идет речь, — это «средняя женщина из условного поколения». Но в этом случае нужно быть готовым объяснить преподавателю, понимаете ли вы, что такое условное поколение.

[2] Если сравнить суммарный коэффициент, рассчитанный по пятилетним возрастным коэффициентам в табл. 5.1, с аналогичным показателем, рассчитанным Госкомстатом РФ по однолетним коэффициентам — 1,344 (Демографический ежегодник России 1996. М., 1996. С. 92), то увидим, что разница ничтожна. Конечно, она может быть и более заметной, но никогда — существенной. Это означает, что пятилетние возрастные коэффициенты рождаемости вполне пригодны для любого анализа уровня и динамики рождаемости.

продуктивный период своей жизни в 1995 г. родила (иногда говорят родила бы, но в этом совсем нет нужды, если мы понимаем, о какой женщине идет речь) 1,345 ребенка.

Суммарный коэффициент является наилучшим показателем рождаемости. Он обладает следующими достоинствами:

1. Его величина не зависит (или почти не зависит) от особенностей возрастной структуры населения и женского репродуктивного контингента;

2. Этот показатель одним числом позволяет оценить состояние уровня рождаемости с позиций обеспечения ею воспроизводства населения. Для такой оценки достаточно лишь помнить критическое, пороговое значение суммарного коэффициента рождаемости, соответствующее уровню простого воспроизводства населения.

В условиях самой низкой смертности (скажем, японской) простое воспроизводство населения обеспечивается уровнем рождаемости с суммарным коэффициентом рождаемости, равным **2,08 ребенка** (можно округлить до 2,1, но не до целого числа). У нас в России не самая низкая смертность, но и у нас критическое значение суммарного коэффициента рождаемости равно 2,12 (т. е. мало отличается от японского уровня).

Тогда, например, разделив фактический суммарный коэффициент рождаемости, в частности 1,23 (для России в 1997 г.), на его критическое значение 2,12, без каких-либо иных, иногда довольно сложных и трудоемких вычислений, узнаем, что современный уровень рождаемости в нашей стране обеспечивает воспроизводство населения (или иначе — замещение поколения) лишь на 58,0%, т. е. немногим более чем наполовину. И когда возрастная структура нашего населения придет в полное соответствие с современными уровнями рождаемости и смертности, каждое следующее поколение будет почти наполовину численно меньше предыдущего.

Конечно, и этот наилучший показатель рождаемости, каким является суммарный коэффициент, не может обойтись без недостатков. К ним относятся:

1. Зависимость величины коэффициента от уровня и изменений брачности. При повышении или сокращении уровня брачности суммарный коэффициент соответственно повышается или сокращается, в то время как число детей в каждой отдельной семье будет оставаться неизменным или меняться в противоположную сторону, нежели брачность.

2. Величина коэффициента зависит также от изменения сроков рождения детей, от распределения интервалов между последовательными рождениями на протяжении репродуктивного периода жизни женщины. Такое распределение называется **таймингом рождений** (от *англ.* — timing of births — распределение рождений в репродуктивном периоде[1]) или иногда

[1] См. Англо-русский демографический словарь. М., 1978. С. 84.

«календарем рождений». Первый вариант более предпочтителен, поскольку не связан ни с какими ассоциациями.

Попробуем пояснить понятие тайминга следующим примером. В современных экономически развитых странах с низкой рождаемостью, когда большинство супругов эффективно контролирует число и сроки рождения своих детей, двух детей можно родить с интервалом в один год или в десять лет. Оказываясь в неблагоприятных экономических, психологических или иных условиях, супруги могут отложить желанное рождение на несколько лет и реализовать его позднее, когда ситуация улучшится. Если таких семей оказывается много, то изменение тайминга скажется на колебаниях всех показателей рождаемости. В одном периоде они увеличатся, в другом упадут (если, конечно, не изменится итоговое число детей, которое хотели бы иметь или планируют иметь супруги). Показатели условного поколения реагируют на тайминг, в то время как показатели реального поколения отразят лишь окончательный итог рождения детей данным поколением (когортой) женщин.

Поэтому временное, таймингoвое, повышение уровня рождаемости, к примеру, после единовременного постановления правительства, сулящего какие-либо блага семьям за рождение дополнительного числа детей, нельзя трактовать просто как «повышение» рождаемости. Его надо оценивать так, как оно того заслуживает, т. е. как всплеск волны, за которой, скорее всего, последует ее падение.

Некоторые статистики долго не хотели понимать природы колебаний уровня рождаемости. При очередном подъеме коэффициентов они считали, что рождаемость наконец-то начала повышаться (и справедливости ради надо сказать, находилось немало ученых, вполне солидных, придерживавшихся того же мнения). Когда же очередная волна подъема заканчивалась еще более глубоким провалом, чем до него, подобные статистики скромно помалкивали. Таким образом, создавалось впечатление, что рождаемость в стране **непрерывно растет.**

5.7. Критическое значение итогового числа рожденных детей, соответствующее границе простого воспроизводства населения, в расчете на одну брачную пару (в среднем)

Критическое значение суммарного коэффициента рождаемости, соответствующее границе простого замещения поколений, 2,08 (а для современной России — 2,12), определяется в расчете на одну женщину в сред-

нем без различия ее брачного состояния. То есть как бы предполагается, что рожают детей все женщины репродуктивного возраста без исключения. Однако очевидно, что это не так. В основном детей рожают женщины, состоящие в браке, живущие совместно с мужем и обладающие плодовитостью. Поэтому в социологических исследованиях факторов рождаемости для ее оценки используется критическое число рожденных детей в расчете на брачную пару. Расчет такого критического значения впервые осуществил в 1974 г.[1] выдающийся советский и российский демограф Борис Цезаревич Урланис (1906—1981), а в 1983 г. с коррекцией на изменение некоторых параметров расчета — другой известный российский демограф Александр Борисович Синельников[2]. Алгоритм расчета с учетом поправок, внесенных А.Б. Синельниковым, приводится ниже.

1. При прочих равных условиях, как часто говорится, число рожденных детей определяется прежде всего численностью женщин. Поскольку на 100 девочек среди новорожденных в среднем приходится 105 мальчиков, то для рождения 100 девочек каждые 100 женщин должны родить 205 детей.

2. В условиях современной смертности из 100 новорожденных девочек доживают до среднего возраста матерей при рождении дочерей (27 лет) 96,8%. Следовательно, для простого воспроизводства необходимо, чтобы каждые 100 женщин родили 205 : 0,968 = 211,78, или округленно, 212 детей (это то самое критическое значение суммарного коэффициента рождаемости, которое приводилось чуть ранее. Вот так оно определено).

3. Далее, нужно учесть влияние окончательного первичного безбрачия женщин (т. е. доли женщин, ни разу не вступивших в брак до 50 лет). По данным Всесоюзной переписи населения 1989 г., в России доля таких женщин составила 3,5%. Некоторые специалисты полагают, что переписи населения занижают этот процент, поскольку некоторые женщины при переписи указывают себя состоящими или состоявшими в браке безосновательно. Но с другой стороны, часть женщин рожают детей вне брака. В какой-то степени один фактор перекрывает действие другого фактора, в какой — неизвестно. В итоге критическое число рождений в расчете на 100 замужних и когда-либо бывших замужем женщин составит: 211,78 : (1 – 0,035 = 0,965) = 219,46 детей.

4. Нужно также учесть влияние распадения браков в результате разводов и овдовения на рождаемость, поскольку из-за этого фактора сокращается продолжительность брака. По данным ряда специальных исследований, разводы и овдовения, с учетом повторного вступления в брак,

---

1 Урланис Б.Ц. Проблемы динамики населения СССР. М., 1974. С. 287—288.

2 Синельников А.Б. Сколько детей нужно иметь, чтобы население не стало уменьшаться? // Рождаемость известное и неизвестное. М., 1983. С. 50—60.

снижают уровень рождаемости на 7,5%. С учетом этого фактора критическое значение должно составлять: 219,46 : (1 – 0,075 = 0,925) = 237,25.

5) Наконец, надо учесть и влияние бесплодия. Примерно 5% женщин не могут по этой причине родить ни одного ребенка, такой же процент из числа родивших одного ребенка не могут родить 2-го ребенка, столько же — третьего, и т. д. Если принять среднюю оценку уровня бесплодия 8,0%, то окончательно для простого замещения 100 женщин они должны родить 237,25 : (1 – 0,080 = 0,920) = 257,88, или 258 детей. **Следовательно, только для простого воспроизводства населения необходимо, чтобы на один эффективный брак (т. е. длящийся весь репродуктивный период жизни и обладающий в течение всего этого периода плодовитостью) приходилось в среднем 2,58 или, если округлить, — 2,6 ребенка.** Желательно, чтобы студенты постарались запомнить очень важные критические значения двух показателей уровня рождаемости, которые позволяют без дополнительных усилий дать оценку состояния и динамики рождаемости в стране и регионе и не смешивать их. В расчете на одну женщину без различия брачного состояния это число равно **2,1 ребенка**, в расчете же на один эффективный, или просто брак (поскольку о его эффективности, как правило, ничего не известно) — **2,6 ребенка**.

Но это еще не все. Критическое значение 2,6 ребенка в расчете на один эффективный брак — это средняя величина, которая является обобщением некоторого распределения семей по числу рожденных (за всю жизнь) детей. Если бы все семьи в обществе делились лишь на две группы: имеющих либо два, либо три ребенка, то в таком случае средняя величина 2,6 ребенка получалась бы при пропорции, когда 40% семей имеют двух детей, а 60% — трех. В действительности же всегда какая-то часть браков остается в течение всей жизни бездетными, а какая-то — ограничивается рождением лишь одного ребенка. Бездетность (бесплодие) в приведенной выше модели учтена, а для компенсации однодетности (которая уже получила большое распространение среди российских семей, особенно в крупных городах) требуется значительная доля браков с тремя и более детьми. В 1987 г. мною было предложено следующее распределение семей в обществе по числу рожденных детей, соответствующее критическому значению показателя рождаемости в расчете на один эффективный брак, равному 2,6 ребенка. Это распределение таково: 4% семей — бездетные (точнее, не родившие ни одного ребенка), 10% — родившие только одного ребенка, 35% — двух детей, трех детей — также 35%, 14% — четырех, и 2% — пять и более[1]. Отсюда можно видеть, что **только для поддержания простого**

[1] Обоснование см. также: Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР. М., 1987. С. 200—204; Борисов В.А., Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995. С. 54—56.

воспроизводства населения необходимо, чтобы семьи с тремя и более детьми составляли более половины общего числа семей. Если же обществом будет признана желательность роста населения России в течение обозримой перспективы, то доля семей с тремя и более детьми должна быть еще больше. Отсюда приходим к выводу, что целевым ориентиром для нашей семейно-демографической политики (когда она будет) должна быть семья с 3—4 детьми. Именно такая семья должна получить наибольшую экономическую и моральную поддержку со стороны государства и общества[1]. Между тем, по данным Всероссийской микропереписи населения 1994 г., только 12,5% опрошенных женщин в возрасте от 18 до 30 лет назвали трех или более детей в качестве желаемого числа. Среднее желаемое число детей по данным той же микропереписи составило по ответам тех же женщин всего 1,783 в расчете на одну женщину, намного ниже необходимых для простого воспроизводства 2,6.

5.8. Демографическая типология семей по числу рожденных детей

Исходя из вышесказанного о числе рожденных детей, необходимом для хотя бы простого воспроизводства населения, предлагается следующая типология семей по числу рожденных детей: малодетная семья — 1—2 ребенка (такая семья недостаточна даже хотя бы для простого воспроизводства населения); среднедетная семья — 3—4 ребенка (такая семья обеспечивает лишь простое воспроизводство населения); многодетная семья — 5 и более детей.

---

[1] Еще в 1940 г. крупнейшие американские ученые, демограф Фрэнк Ноутстейн и социогигиенист Регина Стикс писали, что «ни одно население, даже при низкой смертности, не сможет обеспечить свое воспроизводство без значительной доли многодетных семей, чтобы уравновесить долю не состоящих в браке, бесплодных и тех, кто не может иметь более одного или двух детей. Расчеты показывают, что для воспроизводства населения необходимо, чтобы более 30% всех семей имели по 4 и более детей». Спустя много лет, в 1974 г., другой крупнейший американский демограф, Энсли Коул, фактически подтвердил своим авторитетным мнением верность этих расчетов, сославшись на них в своем докладе на Всемирном демографическом конгрессе в Бухаресте (из которого и была заимствована вышеприведенная цитата). Время внесло в эти расчеты лишь поправки на снижение смертности (Coale A.J. The Demographic Transition //The Population Debate: Dimensions and Perspectives/ Paper on the World Population Conference, Bucharest, 1974. V. 1, NY, UN, 1975, p. 350.

5.9. Учет уровня смертности при оценке величины суммарного коэффициента рождаемости

Выше указывалось критическое значение суммарного коэффициента рождаемости, соответствующего границе простого воспроизводства населения — 2,1 ребенка в расчете на одну женщину без различия ее брачного состояния. При этом добавлялось условие — при самой низкой смертности. Ну, например, такой, как в современной Японии (самая высокая в мире продолжительность жизни мужчин в 1997 г. — 76,8 лет, женщин — 83,2 года). Между тем, при более высокой смертности (или, что то же самое, — более низкой продолжительности жизни) критическое значение суммарного коэффициента рождаемости, соответствующее границе простого воспроизводства населения, соответственно возрастает. К примеру, для России это критическое значение (2,12) немного выше, чем для Японии (2,08). Но в мире есть немало стран, где смертность еще очень высокая, а средняя продолжительность жизни населения — низкая. Там рождаемость, которая неискушенному европейцу кажется очень высокой, на самом деле может едва покрывать потери населения от смертности. Так что, оценивая уровень рождаемости в какой-либо стране, нужно непременно заглянуть в справочник — узнать, какая в этой стране смертность. Рассмотрим, как это выглядит на примере отдельных развивающихся стран (см. таблицу 5.2).

В Уганде и Кот-д'Ивуаре одинаковая величина суммарного коэффициента. Но с учетом выживания рожденных детей, т. е. **эффективная рождаемость** в Кот-д'Ивуаре выше, чем в Уганде почти на целого ребенка.

Таблица 5.2

Суммарные коэффициенты рождаемости в отдельных странах мира с учетом вероятности дожития новорожденных до 15 лет (1990—1994 гг.)

Страны	Суммарный коэффициент рождаемости СКР	Вероятность дожития до 15 лет l_{15} (из типовых таблиц дожития)	Суммарный коэффициент рождаемости с учетом дожития новорожденных до 15 лет СКР × l_{15}	Потери рождаемости из-за смертности СКР – (СКР × l_{15})
Уганда	7,4	0,670	5,0	2,4
Мали	7,3	0,700	5,1	2,2
Кот-д'Ивуар	7,4	0,795	5,9	1,5
Ангола	6,6	0,720	4,8	1,8
Зимбабве	5,3	0,817	4,3	1,0
Кабо-Верде	4,3	0,915	3,9	0,4

В нашей стране долгое время снижение детской смертности компенсировало снижение рождаемости. Поэтому снижение рождаемости долгое время не ощущалось. В конце XIX в. суммарный коэффициент рождаемости в 50 губерниях европейской части России (по другим регионам страны данные статистического учета рождений и смертей были недостаточно точны) составлял 7,06 (таблица 5.3). Но до 15 лет из числа рожденных детей доживало лишь чуть больше половины[1]. Причем в отдельных губерниях России детская смертность была еще выше, и, соответственно, детей выживало меньше. Поэтому, если родители желали иметь 3—4 взрослых детей, которые помо-

Таблица 5.3

Динамика суммарного коэффициента рождаемости в СССР и России с учетом изменения уровня детской смертности

Годы и территория	Суммарный коэффициент рождаемости СКР	Вероятность для новорожденного дожить до 15 лет, l_{15}[1]	Число детей, рожденных в среднем одной женщиной за всю жизнь и доживающих до 15 лет СКР × l_{15}
1896—1897 (50 губерний европейской части Российской империи)	7,06	0,524	3,70
1926—1927 (европейская часть СССР)	6,40	0,679	4,35
1938—1939 (СССР в границах после Великой Отечественной войны)	4,42	0,698	3,09
Российская Федерация (в современных границах)			
1958—1959	2,63	0,945	2,48
1969—1970	1,97	0,975	1,94
1978—1979	1,90	0,974	1,84
1989	2,01	0,974	1,97
1995	1,34	0,973	1,30
1996	1,28	0,967	1,24

[1] 15 лет приняты в качестве условной границы между детским и взрослым возрастами. Здесь мы исходим из аргумента, что в возрастах после 15 лет люди умирают по законам взрослых.

гали бы им в жизни и содержали в старости, они должны были рожать их вдвое больше. Представление, еще довольно распространенное, будто в прошлом в России большинство крестьянских семей были многодетными, не совсем верно. Действительно, рожали детей нередко много. Но многодетных семей , тех, кому удавалось вырастить всех или большинство рожденных детей, было немного. Типичной же была семья с 3—4 детьми.

К концу 1926 г. суммарный коэффициент рождаемости сократился по сравнению с концом прошлого века с 7,06 до 6,40 ребенка, или на 9,3%. Однако число детей, достигающих взрослых возрастов, даже возросло в среднем до 4,35, или на 17,6%.

К 1939 г. рождаемость (суммарный коэффициент рождаемости) в России сократилась до 4,84, или еще на 24,4%, а число выживающих детей — на 22,2%. Но все же типичной семьей оставалась семья с тремя детьми. Возможно, в какой-то степени и по этой причине (помимо других) наша наука долгое время не замечала снижения рождаемости. Теперь же лишь около 3% детей из числа родившихся не доживают до 15 лет. Это означает, помимо всего прочего, что теперь люди имеют возможность **рожать** детей столько, сколько желают **иметь**. Это огромное социальное завоевание, к которому наши граждане так успели привыкнуть, что перестали ценить и даже замечать. Между тем в мире еще есть много стран и народов, где эти два понятия «родить» и «вырастить» далеко не совпадают.

5.10. Динамика уровня рождаемости в мире

За период, равный 36 годам, уровень рождаемости в мире в целом сократился, судя по общим коэффициентам рождаемости, на 37% (таблица 5.4). Судя по этим же показателям, снижение рождаемости в экономически более развитых регионах мира шло даже быстрее, чем в менее развивающихся. Но нужно помнить о влиянии возрастной структуры на величину общих коэффициентов рождаемости. Нетрудно догадаться, что возрастная структура населения в менее развитой части мира в среднем моложе, чем в более развитой. И она несколько завышает показатели рождаемости в развивающихся странах.

Конечно же, более правильную картину динамики уровня рождаемости в мире дают суммарные коэффициенты рождаемости в правой части таблицы 5.4. Общий коэффициент сократился за указанный срок на 37%, а суммарный коэффициент — на 45%. Разница очень заметная. Еще более значительна разница в динамике показателей рождаемости по двум названным частям мира, условно подразделяемым на «более развитые» и «менее развитые» или «развивающиеся» регионы (давно устаревшая градация, но

другой пока не придумано). На самом деле снижение рождаемости было более значительным и именно в развивающихся странах, где в целом по совокупности этих стран суммарный коэффициент сократился на 48%, в то время как в «более развитых» — на 44%.

По уровню рождаемости мир очень резко разделен на две части: в менее развитой (в промышленном отношении) части рождаемость высокая, рас-

Таблица 5.4

Общий и суммарный коэффициенты рождаемости в мире и отдельных странах, 1960—1964 и 1998 гг.

Страны и регионы	Общий коэффициент рождаемости			Суммарный коэффициент рождаемости		
	1960— 1964 гг.	1998 г.	Индек сдинамики 1998 к 1960— 1964 гг.	1960— 1964 гг.	1998 г.	Индекс динамики 1998к 1960— 1964 гг.
Весь мир	35,3	22,2	0,629	4,9	2,7	0,551
Экономически развитые страны	19,5	12,9	0,662	2,7	1,5	0,556
Развивающиеся страны	41,8	27,8	0,665	6,0	3,1	0,517
Россия	20,2	9,6	0,475	2,5	1,3	0,250
Украина	17,4	9,6	0,552	2,1	1,4	0,667
США	21,9	14,4	0,658	3,3	2,1	0,636
Япония	17,2	10,3	0,599	2,0	1,5	0,750
Германия	17,8	8,8	0,494	2,5	1,3	0,520
Франция	18,0	11,7	0,650	2,9	1,6	0,552
Нидерланды	20,9	11,6	0,555	3,1	1,5	0,484
Польша	20,1	9,8	0,488	2,7	1,4	0,519
Италия	18,8	9,1	0,484	2,6	1,2	0,462
Испания	21,5	9,7	0,451	2,9	1,2	0,414
Португалия	24,0	10,6	0,442	3,1	1,4	0,452
Китай	37,8	15,7	0,415	5,6	1,8	0,321
Индия	42,0	25,9	0,617	5,8	3,2	0,552

Источник показателей за 1998 г.: World Population Prospects: The 1998 Rev., forthcoming, получено по сети Интернет.

сматриваемая правительствами многих стран как нежелательно высокая. А во всем экономически развитом секторе мира рождаемость не обеспечивает даже простого воспроизводства населения. И намного не обеспечивает. По грубой оценке, (1,5 : 2,1 = 0,714) — на 26%.

Таким образом, при сохранении современной рождаемости достаточно долгое время, каждое следующее поколение будет убывать на 26% примерно через каждые 27—29 лет.

Обращают на себя внимание пять католических стран, помещенных в конце таблицы: Италия, Нидерланды, Польша, Испания и Португалия. Еще относительно недавно, в 1960-е гг., в этих странах рождаемость была сравнительно высокой (пожалуй, кроме Италии), общий коэффициент превышал 20%, а суммарный коэффициент был близок к 3 детям. За какие-то 30 лет в этих странах с католической культурой рождаемость просто-таки рухнула, свидетельствуя о серьезных переменах во всем образе жизни, культуре и религиозности населения. В Италии и Испании сейчас самый низкий уровень рождаемости в мире, такой же, как и в России. Между тем достичь такого низкого уровня невозможно без массового применения современных эффективных противозачаточных средств, методов и искусственных абортов, т. е. всех тех способов ограничения рождаемости, которые запрещены католикам церковью. Однако, очевидно, нежелание иметь детей оказывается сильнее церковных запретов. Религия отступает перед контрацептивом.

5.11. Динамика уровня рождаемости в России, СССР и снова в России

Снижение рождаемости в нашей стране началось давно (вопреки спекуляциям на этой проблеме некоторых нынешних политиков и ученых, утверждающих, будто рождаемость в России упала лишь несколько лет назад в результате экономических реформ), более 100 лет назад. Долгое время на эту тенденцию никто не обращал внимания. Как уже говорилось ранее, параллельно со снижением рождаемости быстро снижалась детская смертность и число детей в семьях в среднем долгое время оставалось прежним или близким к тому. Одним из первых на эту тенденцию обратил внимание в 1914 г. классик нашей демографии, академик медицины Сергей Александрович Новосельский (1872—1953). В статье, посвященной этому вопросу[1] он отметил «прогрессирующее распространение среди населения

[1] Новосельский С.А. К вопросу о понижении смертности и рождаемости в России // Вестник общественной гигиены, судебной и практической медицины. 1914, № 3. С. 339—352.

неомальтузианской практики»[1] (так в то время именовали практику абортов и контрацепции), причем не только среди городского, но среди сельского населения. В той же статье С.А. Новосельский предсказывал также, что «если понижение рождаемости в своем темпе станет быстро обгонять понижение смертности, то и у нас политическим деятелям придется считаться со злободневным для Западной Европы вопросом о возможности противодействия прогрессирующему падению рождаемости»[2].

К сожалению, это предостережение не получило никакого резонанса в нашей науке, ни во время публикации статьи, ни впоследствии. Не имела эта мысль продолжения и в последующем творчестве самого С.А.Новосельского, хотя статья переиздавалась дважды в сборниках его избранных произведений в 1958 и 1978 гг. (правда, в урезанном издателями виде).

С конца 1960-х гг., казалось, наметилась переломная тенденция: общие коэффициенты рождаемости начали повышаться. За период с 1968—1969 гг.[3] и по 1979—1980 гг. они поднялись с 14,2 до 15,9‰, или на 12,0%. Причем, на всем протяжении почти 12-летнего периода подъем происходил почти без колебаний (см. таблицу 5.5). Многие ученые писали тогда о якобы наметившемся переломе в тенденциях рождаемости, о том, что рождаемость и далее будет расти, свидетельствуя об успехах руководства страны в создании благосостояния для народа (в то время уровень рождаемости служил одним из показателей благосостояния. Поэтому показатели рождаемости были не только демографическими, но и политическими индикаторами). Однако, если использовать суммарные коэффициенты рождаемости (которые в те времена еще не вошли в практику), то динамика уровня рождаемости оказывается иной. После небольшого и незначительного подъема суммарного коэффициента в 1968—1972 гг., он неуклонно **снижался**, с 2,053 в 1971—1972 гг. до 1,888 в 1979—1980 гг., или на 8,0%.

Рассмотрим динамику общего коэффициента рождаемости за последние 35 лет с помощью индексного метода, который позволит нам выявить роль каждого из факторов, обусловивших изменение уровня рождаемости. Для расчетов нам понадобится формула общего коэффициента рождаемости в таком виде, который отражает его соотношение с возрастными коэф-

---

1 Там же. С. 349.

2 Там же. С. 350.

3 До 1987 г. возрастные и суммарные коэффициенты рождаемости в нашей стране рассчитывались в виде скользящих средних величин за два года. Считалось, что так методологически правильнее. Общие же коэффициенты естественного движения населения рассчитывались за каждый год. Поскольку далее мы сравниваем динамику общих коэффициентов с аналогичной динамикой суммарных коэффициентов, пришлось общие коэффициенты пересчитать в двухлетние средние для сопоставимости с суммарными коэффициентами за соответствующие годы.

фициентами рождаемости и возрастной структурой населения. Это соотношение можно представить в виде следующей формулы:

$$n = \frac{N}{\overline{P}} \times 1000 = \frac{N}{\overline{W}_{15-49}} \times \frac{\overline{W}_{15-49}}{\overline{P}} \times 1000 = F_{15-49} \times dW^{P}_{15-49}, \quad (5.1.2)$$

где, напомню, условные обозначения следующие: n — общий коэффициент рождаемости; N— число родившихся; $\overline{P}$ — среднегодовая численность населения; $\overline{W}_{15-49}$ — численность женщин в возрасте от 15 до 50 лет; F — специальный коэффициент рождаемости; и — доля женщин в возрасте 15—49 лет в общей численности населения (в долях единицы). Добавим к этому выражение специального коэффициента рождаемости в виде средней из возрастных коэффициентов рождаемости, взвешенных по долям женщин каждой соответствующей возрастной группы женщин в составе женского возрастного репродуктивного контингента (15 — 49 лет). В виде формулы это будет выглядеть так:

$$n = dW^{P}_{15-49} \times F = dW^{P}_{15-49} \times \sum F_x \omega_x, \quad (5.11.1)$$

где F_x — возрастные коэффициенты рождаемости; ω_x = доля женщин возрастной группы «x» в численности женщин 15—49 лет.

Теперь, чтобы измерить изменения коэффициента n за период времени, обозначим коэффициент в начале периода нижним индексом 0, в конце периода — 1. Изменение коэффициента за период времени от 0 до 1 будет следующим:

$$\frac{n^1}{n^0} = \frac{dW^{P1}_{15-49}}{dW^{P0}_{15-49}} \times \frac{\sum F^1_x \omega^1_x}{\sum F^0_x \omega^0_x}. \quad (5.11.2)$$

Введем в числитель и знаменатель правой крайней дроби одно и то же число — (отчего, естественно, величина всего выражения не изменится) и произведем простую перестановку элементов, отчего все выражение примет окончательный вид системы индексов:

$$\frac{n^1}{n^0} = \frac{dW^1_{15-49}}{dW^0_{15-49}} \times \frac{\sum F^1_x \omega^1_x}{\sum F^0_x \omega^0_x} = \frac{dW^1_{15-49}}{dW^0_{15-49}} \times \frac{\sum F^1_x \omega^0_x}{\sum F^0_x \omega^0_x} \times \frac{\sum F^1_x \omega^1_x}{\sum F^1_x \omega^0_x}, \quad (5.11.3)$$

где левая часть равенства выражает относительное изменение величины общего коэффициента рождаемости, а правая — три фактора (индекса) этого изменения. Первая дробь (частное — индекс) в правой части уравнения (соотношение dW_{15-49}) показывает изменение общего коэффициента за счет изменения доли женщин 15—49 лет в населении; второй индекс (индекс постоянного состава) характеризует изменение того же общего коэффициента

рождаемости за счет изменения возрастных коэффициентов рождаемости, т. е. собственно рождаемости (числитель и знаменатель этого индекса различаются коэффициентами рождаемости, в то время как возрастная структура женского репродуктивного контингента постоянна); наконец, третий индекс, напротив, выражает изменение общего коэффициента рождаемости за счет изменения только возрастной структуры женщин (индекс переменного состава). Приведенная выше формула расчетов может кого-то и отпугнуть своей внешней громоздкостью. Однако хочу обратить внимание читателя на то, что считать надо всего лишь один элемент (одну колонку) этой формулы — $\sum F_x^1 \omega_x^0$. Остальные элементы выписываются из демографического ежегодника. Ниже приводится пример расчета индексов изменения общего коэффициента рождаемости в России за период 1990—1995 гг. (таблица 5.5).

Из демографического ежегодника выписываем необходимые для расчета данные: общие коэффициенты рождаемости за 1990 и 1995 гг. равны соответственно 13,4 и 9,3‰; специальные коэффициенты — 55,3 и 36,0‰; долю женщин 15—49 лет в общей численности населения получаем расчетом из соотношения общего и специального коэффициентов, которые нам известны. В результате получим соответственно 24,2 и 25,8%.

Теперь осталось только подставить все необходимые данные в формулу, и получим:

$$\frac{9,3}{13,4} = \frac{25,8}{24,2} \times \frac{39,17320}{55,3} \times \frac{36,0}{39,17320}.$$

Таблица 5.5

Расчет индексов динамики общего коэффициента рождаемости в России в 1990—1995 гг. (в процентах к величине коэффициента в 1990 г.).

Возрастные группы (лет)	Возрастные коэффициенты рождаемости 1995 г. F_x	Возрастная структура женщин на середину 1990 г. W_x	гр. 1 × гр. 2
А	1	2	3
15—19	45,6	0,1391	6,34296
20—24	113,5	0,1291	14,65285
25—29	67,2	0,1603	10,77216
30—34	29,7	0,1786	5,30442
35—39	10,7	0,1675	1,79225
40—44	2,2	0,1362	0,29964
45—49	0,1	0,0892	0,00892
	Σ =	1,0000	39,17320

В заключение расчета нужно из каждого индекса вычесть 1.

Результаты покажут, насколько изменился общий коэффициент за счет данного фактора:

$$0{,}694 = 1{,}066 \times 0{,}708 \times 0{,}919$$
$$-30{,}6 = +6{,}6 - 29{,}2 - 8{,}1$$

Теперь рассмотрим представленные в таблице 5.6 результаты аналогичных расчетов структуры динамики общего коэффициента рождаемости в

Таблица 5.6

Компоненты изменений общего коэффициента рождаемости в России в отдельные периоды 1958—1995 гг. (в процентах к величине коэффициента в начале каждого периода)

Годы	В том числе за счет изменения			
	Изменение общего коэффициента рождаемости за период	доли женщин 15—49 лет в населении	возрастной структуры женского репродуктивного контингента	Возрастных коэффициентов рождаемости
		Все население		
1958—1970	−39,8	−5,7	−13,2	−20,9
1969—1979	+10,1	+0,4	+14,0	−3,5
1978—1987	+8,5	−5,4	−0,2	+14,1
1987—1990	−22,1	−3,8	−0,8	−17,5
1990—1995	−30,6	+6,6	−8,1	−29,1
		Городское население		
1958—1970	−31,0	−5,1	−12,3	−13,6
1969—1979	+9,4	−2,1	+12,2	−0,7
1978—1987	+5,1	−5,0	−2,1	+12,2
1987—1990	−23,5	−4,6	+0,5	−19,4
1990—1995	−32,3	+3,7	−22,1	−13,9
		Сельское население		
1958—1970	−47,0	−10,3	−16,5	−20,2
1969—1979	+11,1	−1,6	+16,0	−3,3
1978—1987	+16,2	−10,5	+5,0	−21,7
1987—1990	−16,7	+1,6	+2,5	−20,8
1990—1995	−29,7	+8,8	−26,0	−12,5

России в динамике за 36 лет, с 1958 по 1995 гг. Величина самого общего коэффициента в таблице не показана, поскольку в нем нет необходимости.

В период 1958—1970 гг. общий коэффициент рождаемости сократился почти на 40% (вторая колонка таблицы), при этом у сельского населения это сокращение было большим, чем у городского, соответственно на 47 и 31%.

Из общего снижения 39,8% более половины (20,9%) было результатом именно снижения рождаемости, в то время как чуть меньше половины снижения коэффициента было обусловлено изменением возрастной структуры населения (уменьшением доли женщин 15—49 лет в населении и старением женского репродуктивного контингента). В 1969—1979 гг. общий коэффициент рождаемости повысился на 10,1% (у городского населения — на 9,4%, у сельского — на 11,1%). Однако разложение этого повышения по структурным факторам показывает, что повышение общего коэффициента в 1970-е гг. было исключительно результатом улучшения возрастной структуры внутри женского репродуктивного контингента, в то время как рождаемость на самом деле понизилась (индекс изменения общего коэффициента рождаемости за счет изменения возрастных коэффициентов рождаемости в последней, четвертой, колонке таблицы 5.6 показывает снижение на 3,5%).

В 1978—1987 гг. общий коэффициент рождаемости увеличился еще на 8,5%, в том числе у городского — на 5,1, у сельского — на 16,2 %. С помощью индексного метода можно видеть, что на самом деле увеличение рождаемости было **почти вдвое большим**, чем показывает общий коэффициент (увеличение было на 14,1%), но оно было преуменьшено ухудшением возрастной структуры населения.

Природа увеличения уровня рождаемости в 1978—1987 гг. (точнее, в 1982—1986 гг.) достаточно хорошо известна демографам. Это был результат постановления правительства, принятого в январе 1981 г., об усилении государственной помощи семьям с детьми. Всплеск рождаемости был небольшим и коротким, проблемы не решил, оставил небольшой выступ на половозрастной пирамиде и внес свой «вклад» в падение коэффициентов рождаемости на протяжении последующего периода в виде тайминговой синусоиды (дети, которые планировались супругами к рождению несколько позднее, благодаря принятым государственным мерам родились раньше первоначально задуманного их родителями срока). Но общее число детей, рожденных реальным поколением женщин, осталось неизменным, изменились только сроки их рождения. Поэтому за подъемом волны рождений неизбежно следует антиволна падения коэффициентов. Как и произошло в 1987—1995 гг. Кстати, можно заметить, что подъем рождаемости в 1982—1986 гг. был выше у сельского населения, чем у городского. Повы-

шение общей величины коэффициента рождаемости именно за счет рождаемости у городского населения составило 12,2%, а у сельского — 21,7% (таблица 5.6). Это говорит о том, что сельское население было в то время более «отзывчивым» на меры государственной помощи семьям.

5.12. Анализ динамики суммарных коэффициентов рождаемости, дифференцированных по очередности рождения детей у матери

Дополнительную и очень важную информацию о динамике рождаемости можно получить путем дифференцирования суммарных коэффициентов рождаемости по очередности детей у матери. Дети разной очередности рождаются и в разном возрасте своих матерей, и в разных экономических условиях жизни семьи. Различается и мотивация рождения детей разной очередности. Первенцев рожают обычно в молодые годы, вскоре после вступления в брак, от рождения хотя бы единственного ребенка редко отказываются добровольно (во всяком случае, в нашей стране до недавнего времени было так). Его рождение, как правило, не откладывается, применение противозачаточных мер начинается лишь после рождения первенца. Поэтому динамика суммарного коэффициента рождаемости первенцев почти целиком определяется (определялась) в основном лишь изменениями возрастной структуры женского населения и уровнем заключения первых браков.

Рождаемость вторых детей также в большой степени зависит от структурных факторов, поскольку второго ребенка желает иметь большинство супругов[1]. Однако потребность во втором ребенке уже не столь всеобща, как потребность в первенце, она ослабляется целым рядом конкурирующих материальных и духовных потребностей, в результате победы которых над потребностью иметь двух детей реализация последней может быть произвольно отложена или вовсе подавлена. Рождение же детей более высоких очередностей все чаще уступает давлению конкурентных социальных ценностей, причем в степени, прямо пропорциональной очередности рождения. Иными словами, чем ниже порядковый номер рождения, тем больше влияние структурных факторов, меньше — мотивационных. И наоборот. Прослеживая динамику суммарных коэффициентов рождаемости, дифференцирован-

[1] По данным Всероссийской микропереписи населения 1994 г., в программе которой впервые в истории наших переписей содержался вопрос о желаемом женщинами числе детей, 64,6% опрошенных женщин в возрасте 18—29 лет ответили, что желают иметь двух или более детей.

но по каждой очередности, можно лучше понять соотношение структурных и волевых факторов, определяющих эту динамику. Кроме того, структура суммарного коэффициента рождаемости по очередности рождения дает не только сугубо демографическую информацию о динамике уровня рождаемости, но и социологическую — о конкуренции мотивов вообще и о силе мотивов рождения детей в частности — в ситуации выбора жизненного пути.

Расчет суммарных коэффициентов рождаемости, дифференцированных по очередности рождения детей у матери, несложен, хотя громоздок[1]. В качестве исходных данных для расчета необходимо иметь распределение родившихся по возрасту матери и очередности рождения, а также возрастные коэффициенты рождаемости. Эти данные в последние годы регулярно публикуются в российских демографических ежегодниках.

Весь расчет можно представить в виде своего рода матрицы:

$$F_{15-19} = {}_1F_{15-19} + {}_2F_{15-19} + {}_3F_{15-19} + \ldots\ldots\ldots + {}_nF_{15-19}$$
$$F_{20-24} = {}_1F_{20-24} + {}_2F_{20-24} + {}_3F_{20-24} + \ldots\ldots\ldots + {}_nF_{20-24}$$
$$F_{25-29} = {}_1F_{25-29} + {}_2F_{25-29} + {}_3F_{25-29} + \ldots\ldots\ldots + {}_nF_{25-29}$$
$$F_{30-34} = {}_1F_{30-34} + {}_2F_{30-34} + {}_3F_{30-34} + \ldots\ldots\ldots + {}_nF_{30-34}$$
$$F_{35-39} = {}_1F_{35-39} + {}_2F_{35-39} + {}_3F_{35-39} + \ldots\ldots\ldots + {}_nF_{35-39}$$
$$F_{40-44} = {}_1F_{40-44} + {}_2F_{40-44} + {}_3F_{40-44} + \ldots\ldots\ldots + {}_nF_{40-44}$$
$$F_{45-49} = {}_1F_{45-49} + {}_2F_{45-49} + {}_3F_{45-49} + \ldots\ldots\ldots + {}_nF_{45-49}$$

$$\text{СКР} = {}_1\text{СКР} + {}_2\text{СКР} + {}_3\text{СКР} + \ldots\ldots\ldots + {}_n\text{СКР}$$

Где F_x — возрастные коэффициенты рождаемости F_x — частные возрастные коэффициенты рождаемости, дифференцированные по очередности рождения — n (1, 2,.3,.....).

Каждый из отдельных возрастных коэффициентов определенной очередности рождения определяется простым умножением общей величины возрастного коэффициента рождаемости на долю родившихся каждой очередности рождения в общем числе родившихся (в долях единицы). Например, для возрастной группы 15—19 лет строка расчета выглядит следующим образом:

$$F_{15-19} = F_{15-19} \times \frac{{}_1N_{15-19}}{N_{15-19}} + \frac{{}_2N_{15-19}}{N_{15-19}} + \frac{{}_3N_{15-19}}{N_{15-19}} \text{ и т. д.}$$

Важно следить за тем, чтобы сумма частных коэффициентов рождаемости по очередности рождения равнялась в итоге точно 1,000. Иначе весь расчет не получится. Посчитав по каждой строке матрицы частные коэффициенты, остается только сосчитать суммарные коэффициенты рождаемости по очередности рождения обычным порядком. Т.е. по вертикали

[1] Идея расчета заимствована у польского демографа Эгона Фильрозе (1907—1984) из его книги «Elements of the Natural Movement of Population. Oxford a. London, 1965, p. 157—165.

(по колонкам матрицы) суммируются частные возрастные коэффициенты рождаемости одной и той же очередности рождения, сумма коэффициентов умножается на длину возрастного интервала (обычно равного 5) и делится на 1000 (т. е. приводится к расчету на 1 женщину). Опять же необходимо следить, чтобы сумма частных суммарных коэффициентов рождаемости (по очередности рождения) точно совпадала в итоге с общей величиной суммарного коэффициента.

Таблица 5.7

Расчет суммарных коэффициентов рождаемости, дифференцированных по очередности рождения детей у матери, Россия, все население, 1995 г.

Возрастные группы (лет)	Доля родившихся определенной очередности и возрастные коэффициенты рождаемости	В том числе по очередности рождения				
		первым	вторым	третьим	четвертым	пятым и более
15—19	1,000	0,938	0,060	0,002	0,000	0,000
F_{15-19}	45,6	42,8	2,7	0,1	—	—
20—24	1,000	0,742	0,226	0,027	0,004	0,001
F_{20-24}	113,5	84,2	25,7	3,1	0,4	0,1
25—29	1,000	0,376	0,474	0,110	0,028	0,012
F_{25-29}	67,2	25,3	31,8	7,4	1,9	0,8
30—34	1,000	0,232	0,448	0,199	0,069	0,052
F_{30-34}	29,7	6,9	13,3	5,9	2,0	1,6
35—39	1,000	0,210	0,321	0,238	0,106	0,125
F_{35-39}	10,7	2,2	3,4	2,6	1,2	1,3
40—44	1,000	0,198	0,223	0,220	0,126	0,233
F_{40-44}	2,2	0,4	0,5	0,5	0,3	0,5
45—49	1,000	0,117	0,158	0,223	0,142	0,360
F_{45-49}	0,1	—	—	—	—	0,1
СКР	1,345	0,809	0,387	0,098	0,029	0,022

В качестве примера в таблице 5.7 приводится расчет суммарных коэффициентов рождаемости, дифференцированных по очередности рождения, в России за 1995 г.

Как демографический метод оценки состояния и динамики рождаемости, структурирование суммарного коэффициента рождаемости по очередности рождения имеет еще одно очень важное и даже уникальное достоинство. Оно связано с информацией, которую дают суммарные коэффициенты рождаемости **первых** детей .

В реальных поколениях коэффициент рождаемости первенцев не может, естественно, превышать 1,0 (невозможно родить более одного первенца в одноплодных родах). Более того, этот показатель не может достигнуть даже и 1,0, потому что часть браков остаются бесплодными. Практически в реальных поколениях величина суммарного коэффициента рождаемости первенцев колеблется, в зависимости от уровня бесплодия, в пределах между 0,90 и 0,95.

В условных же поколениях величина суммарного коэффициента рождаемости первенцев может отклоняться от 0,90 — 0,95 в любую сторону, и именно эти отклонения несут в себе важную информацию о причинах изменения рождаемости. Так, превышение величины коэффициента над 0,95 свидетельствует о структурных сдвигах в календаре рождений первенцев, об аккумуляции рождений первенцев у нескольких смежных реальных поколений женщин в одном календарном периоде (или году) за счет повышения брачности, снижения среднего возраста вступления женщин в брак, сокращения интервалов между вступлением в брак — или началом брачных отношений — и рождением первенца.

Если же, напротив, величина суммарного коэффициента рождаемости первенцев отклоняется от 0,90 в меньшую сторону, то это свидетельствует о противоположных сдвигах в тайминге (календаре) рождений, его «растяжении» вследствие снижения уровня брачности, роста среднего возраста вступления женщин в брак, откладывания рождений первенцев и т. п.

Рассмотрим для примера динамику суммарных коэффициентов рождаемости, дифференцированных по очередности рождения детей у матери в России за десятилетие с 1985 по 1996 г. (таблица 5.8). Возможно, для учебника период в 10 лет длинноват, но я просто пользуюсь случаем опубликовать эти данные, поскольку, к сожалению, кроме меня этим методом в России никто больше пока не пользуется, неизвестно почему. За рубежом этот метод более популярен, чем у нас. В Демографических ежегодниках ООН периодически публикуются возрастные коэффициенты рождаемости по очередности рождения, по которым легко рассчитать суммарные коэффициенты рождаемости по очередности рождения —правда, итоговые суммарные коэффициенты рождаемости, дифференцированные по очередности рождения, также не публикуются. Вероятно, поэтому они мало кому известны.

В то время как общая величина суммарного коэффициента рождаемости после 1987 г. начала снижаться, коэффициент рождаемости первенцев продолжал расти до 1989 г. (с 1985 по 1989 г. он увеличился с 0,897 до 0,991, что говорит о его завышенной величине, т. е. об аккумуляции рождений в реальных поколениях женщин). Обращает на себя внимание тот факт, что у сельского населения коэффициент рождаемости первенцев вплоть до 1992 г. превышал 1,0. Еще удивительнее, что и коэффициент рождаемости вторых детей

Таблица 5.8

Динамика суммарного коэффициента рождаемости в России, дифференцированного по очередности рождения детей у матери, 1985 — 1995 гг.

Годы	Суммарный коэффициент рождаемости, всего	В том числе по очередности рождения				
		первыми	вторыми	третьими	четвертыми	пятыми и более
Все население						
1985—1986	2,111	0,897	0,803	0,233	0,063	0,115
1986—1987	2,194	0,970	0,841	0,256	0,068	0,059
1987	2,218	0,979	0,850	0,261	0,069	0,059
1988	2,124	0,987	0,781	0,236	0,064	0,056
1989	2,007	0,991	0,704	0,203	0,058	0,051
1990	1,888	0,987	0,624	0,179	0,052	0,046
1991	1,733	0,952	0,539	0,155	0,087	
1992	1,552	0,896	0,456	0,127	0,040	0,033
1993	1,386	0,828	0,399	0,103	0,031	0,025
1994	1,385	0,838	0,396	0,099	0,029	0,023
1995	1,345	0,809	0,387	0,098	0,029	0,022
1996	1,281	0,764	0,373	0,095	0,028	0,021
Городское население						
1985—1986	1,875	0,924	0,727	0,167	0,034	0,023
1986—1987	1,955	0,943	0,766	0,184	0,036	0,026
1987	1,980	0,955	0,774	0,189	0,038	0,024
1988	1,899	0,965	0,706	0,167	0,036	0,025
1989	1,827	0,977	0,650	0,144	0,032	0,024
1990	1,702	0,968	0,563	0,123	0,027	0,022
1991	1,541	0,926	0,470	0,101	0,044	
1992	1,363	0,861	0,383	0,082	0,021	0,016
1993	1,215	0,797	0,327	0,065	0,015	0,011
1994	1,243	0,823	0,332	0,063	0,015	0,010
1995	1,207	0,797	0,326	0,061	0,014	0,009
1996	1,158	0,758	0,317	0,061	0,014	0,008
Сельское население						
1985—1986	3,004	1,068	1,078	0,490	0,179	0,189
1986—1987	3,108	1,053	1,126	0,541	0,196	0,192
1987	3,132	1,053	1,133	0,556	0,198	0,192
1988	2,998	1,055	1,061	0,517	0,186	0,179
1989	2,630	1,046	0,879	0,405	0,147	0,153
1990	2,526	1,062	0,826	0,368	0,136	0,134
1991	2,384	1,046	0,770	0,332	0,236	
1992	2,176	1,008	0,699	0,273	0,102	0,094
1993	1,935	0,922	0,631	0,228	0,082	0,072
1994	1,842	0,890	0,600	0,215	0,074	0,063
1995	1,789	0,849	0,591	0,215	0,074	0,060
1996	1,677	0,777	0,564	0,206	0,073	0,057

у сельского населения до 1988 г. включительно также превышал 1,0. Это свидетельство очень мощных пертурбаций в динамике брачности и рождаемости сельского населения России (как, впрочем, и в других бывших союзных республиках СССР, особенно в Средней Азии). Затем начался длительный период падения и общей величины суммарного коэффициента рождаемости и аналогичного коэффициента рождаемости первенцев, который сократился к 1996 г. до величины 0,764. Такая величина коэффициента свидетельствует, что началось массовое откладывание рождения первенцев, чего раньше никогда не было. Причем можно отметить, что этот процесс начался в городах на год раньше, нежели в сельских поселениях, и к 1996 г. суммарный коэффициент рождаемости первенцев в городских поселениях сократился до 0,758, в то время как в сельских — до 0,777 (таблица 5.8). Это говорит о значительном откладывании рождений первенцев и у сельского населения и вообще о широком распространении внутрисемейного регулирования рождаемости у всего населения страны.

В то же время коэффициенты старших очередностей рождения снижались в течение всего рассматриваемого десятилетия фактически без каких-либо колебаний. Именно они демонстрируют истинную динамику рождаемости, будучи мало подверженными влиянию структурных факторов.

5.13. Индекс гипотетического минимума естественной рождаемости (ГМЕР)

При изучении причин, определяющих состояние и динамику уровня рождаемости, демографы издавна стремились разграничить факторы структуры и факторы поведения людей и семей в их совокупном влиянии на уровень рождаемости. В мировой демографии известны несколько методов такого разграничения. Все они так или иначе базируются на использовании концепции естественной рождаемости, предложенной в 1961 г. французским демографом Луи Анри. **Естественная рождаемость** — такая рождаемость, уровень которой обусловлен лишь физиологическими и структурными факторами, т. е. состоянием плодовитости и структурой населения по полу, возрасту и брачному состоянию, при полном отсутствии намеренного ограничения рождаемости с помощью противозачаточных средств и абортов[1]. Естественная рождаемость существует вполне реально в любом населении (независимо от распространенности мер внутрисемейного ограничения плодовитости) в виде некоторого социально-биологического потенциала, кото-

[1] Подробнее см.: Народонаселение энциклопедический словарь. Большая Российская энциклопедия. М., 1994. С. 137; Борисов В.А. Перспективы рождаемости. М., 1976. С. 25—49.

рый реализуется лишь частично в зависимости от социально-экономических, культурных, психологических и других факторов, оказывающих влияние на формирование и удовлетворение потребности людей в числе детей. Конечно, в современных населениях с широким распространением практики внутрисемейного ограничения числа детей в семье уровень естественной рождаемости может быть определен только гипотетически. Тем не менее измерение такого гипотетического уровня социально-биологического потенциала представляется важным и даже необходимым именно для того, чтобы, сравнивая фактический уровень рождаемости с его социально-биологическим потенциалом, конкретным для каждого реального населения, иметь представление о масштабах распространенности среди населения методов намеренного (волевого) внутрисемейного ограничения плодовитости, о роли поведенческого фактора рождаемости.

В отличие от зарубежных работ, в которых делаются попытки определить **максимум** естественной рождаемости, в методе, разработанном мною в 1971 г. и предлагаемом ниже, определяется гипотетический **минимум** естественной рождаемости (далее сокращенно ГМЕР), т. е. такой уровень рождаемости, ниже которого она не может опуститься без влияния каких-либо обстоятельств негативного свойства (пониженная плодовитость значительной части населения страны, высокая доля супругов, живущих раздельно долгое время, и т. п.). На основе специально разработанной математической модели и данных о параметрах человеческой плодовитости автором были определены минимальные коэффициенты брачной естественной рождаемости, которые затем использовались при расчетах конкретных показателей ГМЕР для любого реального населения и конкретного времени. Эти коэффициенты очерчивают границу, ниже которой уровень брачной рождаемости может опуститься под влиянием только четырех факторов: 1) недоучета числа родившихся, 2) высокой доли бесплодных браков, 3) высокой доли раздельно живущих супругов, 4) намеренного ограничения рождаемости в браке. Уже одно это, т. е. сведение огромного количества факторов, воздействующих на рождаемость, всего к четырем, делает метод полезным.

Таблица 5.9

Минимальные коэффициенты брачной естественной рождаемости, принятые в модели ГМЕР за стандарт

	Возрастные группы (лет)					
	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49
Коэффициенты в промилле (‰)	400	377	349	279	155	31

Возрастная группа 15—19 лет в таблице 5.9 отсутствует. Это не случайность. Дело в том, что в этой возрастной группе однолетние возрастные коэффициенты рождаемости увеличиваются очень резко по мере взросления женщин и вступления их в брак (в пределах данного возрастного интервала). Поэтому средняя величина показателя для пятилетнего возрастного интервала оказывается слишком неустойчивой, слишком зависимой от внутригрупповой структуры, величиной, непригодной для включения в модель. То же самое относится и к возрастам старше 50 лет, в которых также случаются рождения (и у некоторых народов коэффициенты рождаемости в возрастных группах женщин 50—54 и 55—59 лет еще довольно значительны), тем более в условиях естественной рождаемости. Поэтому (а также из-за слабой изученности рождаемости в подростковых и в самых старших возрастах женщин) было решено объединить всю рождаемость в крайних возрастных группах женщин в одном поправочном коэффициенте, который вводится к рассчитанному гипотетическому числу родившихся в условиях естественной рождаемости. Обобщив удельный вес детей, родившихся у женщин в возрастах моложе 15 лет и старше 50-ти в 35 странах мира, публикующих необходимую для данного расчета статистику, автор вывел усредненный поправочный индекс 1,06.

Для расчета общего коэффициента ГМЕР достаточно располагать лишь данными о распределении замужних женщин по пятилетним возрастным группам. Такие данные имеются в итогах переписи населения любой страны. Более точный расчет можно сделать, если располагать возрастными коэффициентами брачной рождаемости, но такие показатели рассчитываются и публикуются пока в очень немногих странах. Для нашей страны приходится пользоваться данными переписей населения, и соответственно расчет приурочивается к критическому моменту переписи. Для расчета общего коэффициента ГМЕР достаточно перемножить численности замужних женщин по пятилетним возрастным группам на соответствующие минимальные возрастные коэффициенты естественной брачной рождаемости из таблицы 5.9 и к полученной гипотетической сумме родившихся у женщин в возрасте 20—49 лет добавить число родившихся у женщин моложе 15 и старше 50 лет. Для нашей страны и большинства других стран это делается путем умножения гипотетического числа родившихся на поправочный индекс 1,06. В итоге общее гипотетическое число родившихся (для условий естественной рождаемости) остается лишь разделить на соответствующую ему среднюю численность населения и получить общий коэффициент ГМЕР. Способ расчета можно представить в виде формулы, где все условные обозначения ясны из предыдущего текста.

$$n^{гмер} = \frac{1{,}06 \times \sum_{20}^{49} {}^{m}W_x \times F_x^0}{\overline{P}}$$

Пример расчета индекса ГМЕР для России за 1988—1989 гг. представлен в таблице 5.10.

Таблица 5.10

Расчет общего коэффициента ГМЕР в России за 1988—1989 гг.

Возрастные группы	Минимальные возрастные коэффициенты брачной естественной рождаемости (стандарт) (F_x в долях единицы)	Численность замужних женщин по переписи населения 1989 г. (тыс. чел.) ${}^{m}W_x$	Гипотетическое число родившихся (тыс. чел.) гр. 1× гр. 2
А	1	2	3
20—24	0,400	2 964 858	1 185 943
25—29	0,377	4 934 516	1 860 313
30—34	0,349	5 252 415	1 833 093
34—39	0,279	4 714 340	1 315 301
40—44	0,155	3 000 333	465 052
45—49	0,031	3 087 190	95 703
		Σ = 6 755 405 × 1,06 = 7 160 729	

Общая численность населения России по переписи 1989 г. равнялась 147 400,5 тыс. человек. Отсюда $n^{гмер}$ = 7 160 729 : 147 400,5 = 48,6‰ (умножать на 1000 в этом случае не надо, потому что разрядность числителя и знаменателя уже содержит это умножение).

Коэффициент (или индекс) ГМЕР одним числом характеризует брачно-возрастную структуру населения с точки зрения социально-биологического потенциала рождаемости. С этой точки зрения увеличение или уменьшение величины коэффициента ГМЕР свидетельствует, соответственно, об улучшении или ухудшении брачно-возрастной структуры. Отношение же фактического общего коэффициента рождаемости к коэффициенту ГМЕР (для того же населения) позволяет получить приближенное, но вполне реальное представление о степени реализации потенциала рождаемости. В нашем примере величину коэффициента ГМЕР, равную 48,6‰, следует трактовать следующим образом. В условиях естественной рождаемости (если бы таковая была в России), при фактической возрастной и брачной структурах населения, какими они были на момент переписи населения 1989 г., общий коэффициент рождаемости составил бы **как мини-**

мум 48,6[1]. В тех случаях, когда учет рождений достаточно полный, а величина бесплодия и длительных разлук супругов незначительна, показатель степени реализации потенциала рождаемости характеризует **минимум** (но достоверный) внутрисемейного ограничения рождаемости. В нашем примере степень реализации ГМЕР в России в 1988—1989 гг. составляла : 15,3 (фактический общий коэффициент рождаемости) : 48,6 (коэффициент ГМЕР) × 100 (чтобы выразить частное в процентах) = 31,5%. Говоря словами, в условиях фактической возрастной и брачной структуры нашего населения в начале 1989 г. (на момент переписи населения) степень реализации минимума естественной рождаемости в нашей стране составляла всего 31,5% от биологически возможного уровня.

Здесь я должен особо подчеркнуть, что ГМЕР нельзя рассматривать буквально, как такой потенциал рождаемости, который будто бы можно реализовать полностью. Нет, это и невозможно, да и не нужно, в этом нет необходимости. Потенциал очень высок, слишком высок, он превышает любые современные общественные потребности в воспроизводстве населения. Его значение лишь в том, что он показывает реальное состояние брачно-возрастной структуры и ее роль как фактора уровня рождаемости и, соответственно, соотношение структурных и поведенческих факторов в их совокупном влиянии на показатели рождаемости. Он также показывает возможности повышения рождаемости за счет активизации демографической политики и стимулирования населения к повышению рождаемости (если таковая признается слишком низкой).

Рассмотрим динамику общих коэффициентов рождаемости (ОКР), коэффициентов ГМЕР и степени реализации ГМЕР за длительный период времени нашей истории. За отсутствием данных по России я счел возможным использовать для некоторых периодов данные по Российской Империи и СССР (таблица 5.11).

Динамика показателей демонстрирует эволюцию рождаемости в России на протяжении всего XX в. Разница между СССР и нынешней территорией России не должна нас сильно смущать, она не может быть принципиально большой (хотя, наверное, есть, и мы должны с этим считаться). Можно отчетливо видеть, как снижался общий коэффициент рождаемости и в какой степени, за счет каких факторов шло это снижение. Динамика коэффициента ГМЕР отражает изменение рождаемости за счет изменения только брач-

[1] В недавнем прошлом многие деятели объясняли снижение уровня рождаемости в нашей стране исключительно и только деформациями возрастной структуры в результате разрушительных последствий Великой Отечественной войны. Они отказывались признавать главенствующую роль в снижении рождаемости за внутрисемейным ограничением ее. Огромная величина коэффициента ГМЕР опровергает эти заблуждения.

но-возрастной структуры населения, а индекс степени реализации ГМЕР — изменение рождаемости за счет ее внутрисемейного контроля.

В конце XIX в. величина общего коэффициента рождаемости превышала величину индекса ГМЕР (соответственно 49,9 и 47,7‰), степень реализации ГМЕР была больше 100%, равнялась 104,7%. Это означает, что степень внутрисемейного контроля рождаемости в России в то время была близкой к нулевой. Но это не значит, что его не было вовсе. Вспомним наблюдение С. А. Новосельского, зафиксировавшего начало быстрого распространения в России «неомальтузианства», причем не только в городах, но и в деревне. Однако ГМЕР — довольно грубый инструмент, который фиксирует только достаточно ощутимые масштабы внутрисемейного контроля рождаемости. А что происходит выше минимума — его не беспокоит.

Как это ни покажется странным, брачно-возрастная структура населения России мало менялась на всем протяжении века, за исключением, конечно, отдельных трагических потрясений, отразившихся на всей народной жизни, в том числе и семейной.

Заметно резкое уменьшение коэффициента ГМЕР в первый послевоенный период. В 1948—1949 гг., по расчетам А. Б. Синельникова, он был равен 43,3‰, вероятно, в годы войны он был еще ниже (длительные разлуки супругов). И заметно также резкое падение коэффициента ГМЕР в первой половине 1990-х гг. из-за падения брачности.

Но, пожалуй, самое главное — неуклонное уменьшение степени реализации ГМЕР на всем протяжении XX в., которая к настоящему времени, точнее, к моменту микропереписи населения 1994 г. достигла фантастически низкого уровня — 20,9%. А у городского населения даже 18,8%. Когда-то я думал, что 25% — это нижний предел снижения степени реализации ГМЕР и ниже она снижаться не может. Оказалось — может. Да и 25,7% у **сельского** населения — тоже не менее впечатляющи. Эти цифры говорят о массовом, интенсивном, охватывающем подавляющее большинство населения России внутрисемейном (точнее — индивидуальном) контроле рождаемости, независимо от уровня образования, этнической принадлежности и каких-либо других культурных атрибутов.

Сравнение коэффициентов ГМЕР городского и сельского населения показывает, что в конце XIX в. (и, вероятно, вплоть до середины 1920-х гг., до начала сталинской индустриализации и коллективизации) брачно-возрастная структура сельского населения была лучше, чем городского. Коэффициент ГМЕР был соответственно равен 48,6‰ у сельского населения и 41,2‰ — у городского. Но уже в 1926—1927 гг. картина меняется на противоположную. Коэффициент ГМЕР повышается у городского населения до 50,6‰ и сокращается, правда, не намного, до 46,7‰, — у сельского. И с этого времени коэффициент ГМЕР неизменно ниже у сельского населения,

Таблица 5.11

Общие коэффициенты рождаемости (ОКР), гипотетический минимум естественной рождаемости (ГМЕР) и степень реализации ГМЕР в России

Годы	ОКР	ГМЕР	$\frac{\text{ОКР}}{\text{ГМЕР}} \times 100$
	в промилле		
	Все население		
1896—1897[1]	49,9	47,7	104,7
1926—1927[2]	46,0	50,2	91,6
1938—1939[3]	37,0	51,4	72,0
1948—1949[3]	26,3	43,3	60,7
1953—1954[3]	25,9	47,1	55,0
1958—1959	23,9	49,2	48,6
1969—1970	14,4	47,2	30,6
1978—1979	15,9	47,6	33,4
1988—1989	15,3	48,7	31,5
1993—1994	9,5	45,5	20,9
	Городское население		
1896—1897[1]	37,9	41,2	92,0
1926—1927[2]	34,0	50,6	67,2
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		
1896—1897[1]	51,7	48,6	106,3
1926—1927[2]	46,0	46,7	98,5
1958—1959	27,2	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

чем у городского. Причины не составляют тайны: коллективизация, раскулачивание, разорение крестьянства, бегство крестьянской молодежи в города, насильственная депортация крестьян на «великие стройки» ГУЛАГа (на бескрайних просторах которого поднимались новые города, требую-

1 50 губерний Европейской части Российской Империи

2 Европейская часть СССР

3 СССР в послевоенных границах. Показатели рассчитаны А.Б. Синельниковым.

щие дешевой рабочей силы). Годы войны, несомненно, также в большей степени отразились на структуре сельского населения, чем городского, но для расчета соответствующих показателей пока нет необходимых исходных материалов.

С помощью индекса ГМЕР можно показать, что главная роль в снижении рождаемости принадлежит поведенческим факторам, а не структурным.

Но можно еще углубить анализ динамики уровня рождаемости с помощью коэффициента ГМЕР, используя индексный метод.

В 1978 г. демограф Владимир Николаевич Архангельский предложил простую систему индексов, позволяющую разложить изменение обычного общего коэффициента рождаемости на ряд структурных компонентов и вычленить влияние каждого из них на изменение общей величины уровня рождаемости[1]. Эти компоненты таковы: 1) возрастная структура женского репродуктивного контингента; 2) уровень брачного состояния женщин; 3) степень реализации ГМЕР (т. е. минимум внутрисемейного контроля рождаемости). Система индексов выглядит следующим образом:

$$\frac{n^2}{n^1} = \frac{1{,}06\times \sum_{20}^{49} F_x^0 \times \omega_x^1 \times b_x^2}{1{,}06\times \sum_{20}^{49} F_x^0 \times \omega_x^1 \times b_x^1} \times \frac{1{,}06\times \sum_{20}^{49} F_x^0 \times \omega_x^2 \times b_x^2}{1{,}06\times \sum_{20}^{49} F_x^0 \times \omega_x^1 \times b_x^2} \times \frac{\alpha^2}{\alpha^1},$$

где n^1 и n^2 — фактические общие коэффициенты рождаемости в начале (^{1}) и конце (^{2}) каждого периода; F_x^0 — минимальные возрастные коэффициенты естественной рождаемости; и ω_x^2 — доля женщин каждой возрастной группы «x» в составе женского репродуктивного контингента 15—49 лет (в долях единицы); и b_x^2 — доля замужних женщин в каждой возрастной группе; и α_x^2 — отношение ОКР и ГМЕР, или иначе — степень реализации ГМЕР, или по-другому — минимум внутрисемейного контроля рождаемости.

Анализ динамики уровня рождаемости в России за последние 35 лет с помощью показателя ГМЕР и представленной выше системы индексов показан в таблице 5.12.

В таблице хорошо видно, что главную роль в динамике рождаемости играла на всем протяжении рассматриваемого периода степень внутрисемейного контроля рождаемости. При этом нужно отметить, что падение рождаемости именно по причине усиления внутрисемейного ее ограничения в период 1958—1970 гг. было почти таким же резким, как и в первой половине 1990-х гг. (правда, в 1958—1970 гг. длина периода вдвое больше, чем в первой половине 1990-х гг., но все равно резкий сдвиг был). Однако

[1] Архангельский В.Н ГМЕР и индексный метод // Материалы научной конференции молодых ученых и специалистов. М., 1978. С.32—33.

тогда, в 1970-е или более поздние годы, резкое падение рождаемости в стране не вызвало никакого беспокойства или хотя бы какого-нибудь интереса ни у специалистов, ни тем более у политиков, в то время как теперь падение рождаемости вызывает у некоторых левых активистов бурные реакции, в основном спекулятивно-политического толка.

Посмотрим, как работает показатель ГМЕР на примере других стран (таблица 5.13). Хотелось бы обратить внимание на то, что, какова бы ни была высота фактических коэффициентов рождаемости, сама по себе она еще не свидетельствует о степени распространенности внутрисемейного контроля рождаемости до тех пор, пока мы не знаем, какую роль в этом процессе играет брачно-возрастная структура населения. Особенно наглядно это на примере Ирландии в таблице 5.13. Хотя фактический общий коэффициент рождаемости в Ирландии в 1961 г. составлял 21,2‰, что в те времена не было большой величиной, феноменально низкий коэффициент ГМЕР (всего 25,5‰), превышающий фактический коэффициент лишь на 4,3 промилле, свидетельствует о том, что уровень рождаемости в Ирландии почти целиком был обусловлен неблагоприятной брачно-возрастной структурой населения страны, где в то время степень реализации ГМЕР была очень высокой — 83,1%, т. е. такой же, как во многих слаборазвитых и отсталых странах Африки, Азии и Латинской Америки. В 1971 г. общий коэффициент рождаемости в Ирландии немного увеличился, до 22,7‰, но разложение этого изменения на факторы показывает, что рост коэффициента был результатом лишь улучшения брачно-возрастной структуры населения, в то время как рождаемость на самом деле снижалась (степень реализации ГМЕР понизилась с 83,1 до 77,2%).

В Канаде на протяжении почти 30 лет снижались все коэффициенты рождаемости: и фактический общий коэффициент, и ГМЕР, и степень реализации ГМЕР. Это означает, что снижение уровня рождаемости было обусловлено совокупным действием как структурных, так и поведенческих факторов.

В Китае в пятилетие 1982—1987 гг. фактический общий коэффициент почти не изменился (21,1 и 21,2‰). Однако рост коэффициента ГМЕР с 48,5 до 55,2‰ свидетельствует о значительном улучшении брачно-возрастной структуры населения, в то время как столь же значительное снижение степени реализации ГМЕР с 43,5 до 38,4% неопровержимо говорит о том, что в рассматриваемый период уровень рождаемости в Китае не был стабильным, тем более — не рос. Он снизился, и значительно.

Подобное наблюдалось в Польше в 1974 — 1985 гг. Общий коэффициент рождаемости почти не изменился, даже чуть возрос, с 18,4 до 18,6‰. Но на самом деле уровень рождаемости снижался, о чем свидетельствует понижение степени реализации ГМЕР с 40,9 до 37,4%.

Таблица 5.12

Факторная структура изменений общего коэффициента рождаемости в России в периоды между переписями населения 1959, 1970, 1979, 1989 и 1994 гг. (в процентах к величине коэффициента на начало каждого периода)

Годы	Изменение общего коэффициента рождаемости за период	в том числе за счет изменения		
		возрастной структуры женского репродуктивного контингента (15—49 лет)	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
1979—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
1979—1989	–7,0	–2,0	1,0	–6,0
1989—1994	– 40,8	–3,0	–4,6	–33,2
		Сельское население		
1958—1970	– 47,4	–23,1	19,3	– 43,6
1970—1979	11,9	–3,2	2,8	12,3
1979—1989	6,3	8,4	2,1	– 4,2
1989—1994	–34,1	0,8	–3,4	–31,5

Поскольку коэффициент ГМЕР рассчитывается по одной и той же модели естественной рождаемости, он пригоден для сравнения уровней рождаемости и в статике, и в динамике.

Таким образом, использование показателя ГМЕР дает хорошие возможности для простого и наглядного сравнительного анализа уровней рождаемости. Он позволяет установить, что реально происходит с рождаемостью, изменяется ли она (именно рождаемость, а не только ее коэффициент, что не одно и то же), и если да, то в каком направлении. Причем делается это на основе довольно грубых исходных материалов и простых вычислений. Конечно, коэффициент ГМЕР — грубый показатель. Он предназначен только для самого первого подхода к ответу на вопрос о степени внутрисемейного контроля рождаемости. Но это совсем не мало, если учесть, что пока еще по

Таблица 5.13

Общие коэффициенты рождаемости (ОКР), гипотетический минимум естественной рождаемости (ГМЕР) и степень реализации ГМЕР в отдельных странах мира

Страны	Годы	В промилле		$\frac{\text{ОКР}}{\text{ГМЕР}} \times 100$
		ОКР	ГМЕР	
Ирландия	1961	21,2	25,5	83,1
	1971	22,7	29,4	77,2
	1981	21,0	36,8	57,1
	1987—1988	15,4	35,3	43,7
Канада	1961	26,0	45,5	57,1
	1971	16,8	45,3	37,1
	1981	15,3	47,3	32,3
	1989	14,9	45,6	32,7
Китай	1982	21,1	48,5	43,5
	1987	21,2	55,2	38,4
Нидерланды	1963	20,9	39,2	53,3
	1973	14,5	43,9	33,0
	1983	11,9	44,1	27,0
	1989	12,7	38,9	32,7
Польша	1960	22,3	47,3	47,1
	1974	18,4	45,0	40,9
	1984—1985	18,6	49,7	37,4
США	1960	23,7	46,9	50,5
	1980	15,9	40,6	39,2
	1986	15,5	40,4	38,4
Япония	1960	17,2	43,0	40,0
	1970	18,8	47,7	39,4
	1980	13,6	46,2	29,4
	1985	11,8	41,1	28,7

вопросу о соотношении «стихийной» и «регулируемой» рождаемости даже среди специалистов бытует немало заблуждений, основанных на субъективных предрассудках и эмоциях, Иметь в таком случае какой-либо количественный ориентир представляется весьма полезным.

В заключение этого раздела хочу сказать, что метод ГМЕР может быть применен и в других исследовательских предметах. Так, американский демограф, эмигрант из Советского Союза Д. Вересов использовал его для оценки фактического числа абортов в СССР и получил для периода

1980—1984 гг. оценку в 7,5 млн. искусственных абортов в год[1]. (Минздрав СССР в это время оценивал их число в 4,4 млн.[2] С помощью этого же метода Д. Вересов оценил число предупрежденных беременностей (путем применения противозачаточных мер) в тогдашнем СССР как менее одной трети от числа абортов[3].

5.14. Краткая история исследований факторов рождаемости

Возможно, мы уже никогда не узнаем, откуда пошло убеждение, ставшее массовым предрассудком, что для того, чтобы иметь много детей, надо располагать хорошими материальными условиями. Наблюдения ученых давно, задолго до возникновения статистики и демографии, давали повод для противоположных мнений. Известно, в частности, высказывание великого английского экономиста Адама Смита, сделанное им в знаменитой книге «Исследование о природе и причинах богатства народов», опубликованной в Лондоне в 1776 г., спустя 14 лет после труда Д. Граунта: «Бедность... как кажется, даже благоприятствует размножению. Истощенная голодом женщина в горной Шотландии часто имеет более двадцати детей, тогда как изнеженная пресыщенная дама часто неспособна произвести на свет и одного ребенка и обыкновенно оказывается совершенно истощенной после рождения двух или трех детей. Бесплодие, столь частое среди светских женщин, весьма редко встречается у женщин из низших слоев народа. Роскошь, может быть, порождает в прекрасном поле страсть к наслаждениям, но, по-видимому, всегда ослабляет и часто совершенно уничтожает способность к деторождению»[4].Таким образом, великий экономист отметил обратную связь между числом рожденных детей и социальным положением матерей, но трактовал эту связь как различие в плодовитости, а не как различие в желании иметь детей. И это не случайно. В его времена число детей считалось проявлением воли свыше, и вмешательство людей в дела божественные рассматривалось почти как богохульство. Даже говорить об абортах или противозачаточных мерах считалось неприличным, хотя примитивные методы контрацепции (против зачатия) существовали, а абортов было столько, что в некоторых просвещенных

---

1 Вересов Д. Историческая демография СССР. Benson, Vermont (USA), Chalidze Publications, 1987, p. 84—85.

2 Рассчитано как средняя за соответствующие годы по источнику: Российский статистический ежегодник. 1994. М., 1994. С.165.

3 Вересов Д. Цит. соч.. С. 85.

4 Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М., Изд. соц.-эконом. лит., 1962, с.73.

государствах Европы за них строго наказывали по суду, вплоть до смертной казни. Поэтому многие ученые зачастую делали вид, будто ничего не знают об этой стороне общественной жизни.

Франция была первой страной, в которой рождаемость начала сокращаться в конце XVIII в., причем именно за счет ее внутрисемейного ограничения. Эта же страна стала первой, где общественные деятели и ученые проявили беспокойство по поводу угрозы депопуляции и попытались понять причины падения рождаемости. Однако научные исследования факторов рождаемости развернулись лишь на рубеже XIX—XX вв., когда развитие переписей населения, текущей статистики естественного движения населения и системы показателей рождаемости и брачности подготовило информационную базу для исследований. Одними из первых таких исследований были работы французского статистика Жака Бертильона. В них ученый рассматривал дифференциальную рождаемость, т. е. систематические различия в уровнях рождаемости между социальными группами. В 1890 г. он опубликовал результаты статистического исследования различий в уровнях рождаемости жителей четырех европейских столиц (таблица 5.14).

В таблице четко проявляется обратная корреляционная зависимость[1] между материальным уровнем жизни и рождаемостью. С переходом от районов с бедным населением к районам с богатым населением показатели брачной рождаемости снижаются. Возможно, именно с этого времени, с экспериментов Ж. Бертильона, началась в науке острая дискуссия по поводу так называемого «парадокса обратной связи между уровнем рождаемости и благосостоянием», которая продолжалась в нашей стране до середины 1970-х гг. А в обыденном сознании представление о том, что для повышения рождаемости необходимо и **достаточно** лишь улучшить условия жизни, непоколебимо и до сих пор вопреки любым научным доказательствам обратного.

В нашей стране после окончания первой мировой и гражданской войн рождаемость к середине 1920-х гг. поднялась выше довоенного уровня (общий коэффициент рождаемости по СССР в 1924 г. достиг 49,0‰[2]. Этот рост носил компенсационный характер, но некоторым политикам казалось, что его причины — в успехах строительства нового общества и что таков он навсегда. Но уже в следующем году уровень рождаемости начал снижаться.

---

[1] Корреляционная зависимость — взаимосвязь между признаками, состоящая в том, что средняя величина значений одного признака меняется в зависимости от изменения другого признака. Если оба признака, один из которых рассматривается как влияющий фактор, а другой — как фактор-результат, изменяются в одном направлении (оба возрастают или уменьшаются), то связь между ними прямая. Если же изменения происходят в противоположных направлениях (при увеличении влияющего фактора фактор-результат уменьшается, или все наоборот), то связь обратная (Подробнее см.: Статистический словарь. М., 1965. С. 253).

[2] Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Население Советского Союза. 1922—1991. М., 1993. С. 57.

Всесоюзная перепись населения 1926 г. явилась стимулом для появления ряда статистических работ, посвященных изучению дифференциальной рождаемости. Одним из первых был, по-видимому, экономист Б.С. Яголим, который повторил метод Ж. Бертильона в новых условиях. В 1928 г. он проанализировал различия общих коэффициентов рождаемости в Москве за 1925 и 1927 гг. по сравнительно мелким участкам города (отделениям милиции)[1]. Он обнаружил, что самые низкие коэффициенты были в участках, расположенных ближе к центру города, а самые высокие — в окраинных участках. Так как ко времени написания его статьи имелись данные переписи населения 1926 г. о социальном составе только по районам города, Б.С. Яголим использовал аналогичные итоги городской переписи населения 1923 г., в которых была проведена разработка итогов по отделениям милиции.

Считая, что за 4 года социальный состав не мог существенно измениться, он сопоставил данные о социальном составе по итогам переписи населения 1923 г. с коэффициентами рождаемости по соответствующим административным единицам Москвы за 1927 г. Оказалось, что в центральных участках Москвы около половины жителей (50,7%) составляли служащие и лица свободных профессий, рабочие — только 15%. Общий коэффициент рождаемости в этих участках составлял в среднем 18,2‰. Среди жите-

Таблица 5.14

Специальные коэффициенты брачной рождаемости в ряде европейских столиц в конце XIX в. (в расчете на 1000 замужних женщин в возрасте 15—49 лет)[2]

Районы с населением	Вена 1891—1897 гг.	Берлин 1886—1895 гг	Париж 1886—1898 гг.	Лондон 1881—1890 гг.
очень бедным	200	222	140	147
бедным	164	206	129	140
зажиточным	155	195	111	107
очень зажиточным	153	178	99	107
богатым	107	146	94	87
очень богатым	71	122	69	63

[1] Яголим Б.С. Рождаемость по г. Москве в связи социальным составом населения // Статистическое обозрение. М., 1928, № 10. С. 85—88.

[2] Приводится по кн.: Смулевич Б.Я. Критика буржуазных теорий и политики народонаселения. М., 1959. С. 75—76.

лей окраинных участков служащие и лица свободных профессий составляли 24,4%, рабочие — 45,4%. Общий коэффициент рождаемости в этих районах составлял в среднем 33,7‰.

На основании этих результатов Б.С. Яголим справедливо объяснил различия в коэффициентах рождаемости по жилым районам Москвы социальными различиями в уровнях рождаемости.

В 1929 г. опубликовал результаты своих исследований дифференциальной рождаемости по материалам Ленинграда уже упоминавшийся в связи со своей пророческой статьей о понижении рождаемости и смертности в России С.А. Новосельский. Как и Б.С. Яголим, С.А. Новосельский использовал метод Ж. Бертильона для измерения социальной дифференциации рождаемости. Он сопоставил показатели рождаемости в Петербурге по 48 административным участкам города за 4 года, примыкавшие к городской переписи населения 1910 г. Специальный коэффициент рождаемости (число родившихся за год в расчете на 1000 женщин в возрасте 15—49 лет) в районах с наименее обеспеченным населением составил 139,8‰ с плавным понижением до 45,6‰ в районах с наиболее обеспеченным населением. Использовав также материалы переписи 1926 г., С.А. Новосельский сравнил показатели брачной рождаемости по 4 социальным группам рабочих, служащих, лиц свободных профессий и хозяев. Различия в показателях рождаемости между выделенными группами оказались очень большими. Брачная рождаемость рабочих была в 2 раза выше, чем у служащих и лиц свободных профессий (у этих двух групп рождаемость была примерно одинаковой) и в 3 раза выше, чем у хозяев[1].

Как уже отмечалось, начиная с 1925 г. рождаемость в стране стала снижаться, сначала медленно (за период между 1924 и 1929 гг. общий коэффициент рождаемости сократился с 49,0 до 44,1‰), но после 1929 г. — более заметно. Ответом правительства на такую динамику рождаемости было прекращение публикации статистических показателей. Лишь недавно опубликованы оценки динамики показателей естественного движения населения, в том числе и рождаемости, за 1930-е гг., выполненные специалистами-демографами[2]. Но, очевидно, правительство 1930-х гг. было обеспокоено снижением рождаемости и дало команду статорганам изучить эту проблему.

Первое крупное исследование дифференциальной рождаемости в СССР было проведено органами государственной бюджетной статистики в 1934 г.

---

[1] Новосельский С.А. Плодовитость населения в связи с социальным положением //Санитарно-статистический сборник Ленинградского облздравотдела. Л., 1929, вып. 2, с.84—93. Перепечатано с сокращениями в кн.: Новосельский С.А. Демография и статистика (Избранные произведения). Под ред. Л.Е. Полякова. М., 1978. С. 136—142.

[2] Андреев Е.М., Дарский Л.Е., Харькова Т.Л. Население Советского Союза 1922—1991. М., 1993. С. 57.

Оно охватило 9 507 матерей и 20-летний период их брачной жизни, т. е. 1914—1933 гг. Из общего числа опрошенных женщин 4 937 (51,9%) — «работающих», т. е. занятых наемным трудом, и 4 570 — «не работающих», т. е. занятых трудом в своем домашнем хозяйстве. По социально-профессиональному статусу опрашиваемые женщины делились на три группы: рабочие — 7 311 чел. (76,9%), служащие — 1 768 чел. (18,6%) и инженерно-технический персонал (техническая интеллигенция или специалисты) — 428 чел. (4,5%). Программа исследования была не очень широкой. Но все же изучалась зависимость рождаемости от уровня среднедушевых доходов семьи, социально-профессионального статуса женщин, занятости их наемным трудом или в своем домашнем хозяйстве, длительности проживания в городе. Результаты исследования показали **обратную** корреляционную зависимость между уровнем благосостояния и рождаемостью. И, следовательно, указывали на возможность дальнейшего снижения рождаемости по мере роста благосостояния. Вероятно, эти результаты были встречены руководителями госстатистики с большим сомнением в их достоверности, потому что они противоречили господствовавшим в то время взглядам, будто при социализме (поскольку социализм создает условия для быстрого роста благосостояния всего народа) рождаемость должна расти и, уж во всяком случае, не снижаться. Поэтому результаты исследования 1934 г. не были опубликованы. Лишь выдержки из них вошли в статью влиятельного в те времена в научно-политических верхах выдающегося экономиста академика Станислава Густавовича Струмилина (1877—1974)[1]. Написанная в 1936 г. статья ученого была опубликована лишь в 1957 г.

С.Г. Струмилин был не только первым из советских ученых, обратившим внимание на загадочный обратный характер корреляционной связи между условиями жизни и рождаемостью, но и первым, кто попытался этот характер как-то объяснить. Из выявленного в обследовании 1934 г. факта, что в менее обеспеченных семьях рождаемость в среднем выше, чем в более обеспеченных, он сделал вывод, что «падающая в СССР за весь истекший период бурной его индустриализации рождаемость является совершенно законным и вполне последовательным результатом непрерывного роста в нашей стране уровня оплаты труда и благосостояния трудящихся СССР»[2]. Теперь такой вывод не выглядит необычным, но в то время он прозвучал почти как откровение, был чем-то новым в теоретическом смысле. Однако в таком выводе вовсе не содержалось ответа на вопрос, почему

[1] Струмилин С.Г. К проблеме рождаемости в рабочей среде //В кн.: Струмилин С.Г. Проблемы экономики труда. М., 1957. С. 186—207. Статья снабжена примечанием «Написано в 1936 г. Публикуется впервые». Включена также в кн.: Струмилин С.Г. Избранные произведения. Т. 3, М., 1964. С. 132—147. И вновь снабжена примечанием о том, что статья написана в 1936 г.

же рост благосостояния может вести к снижению рождаемости, в то время как, казалось бы, должно быть наоборот.

Как уже отмечалось, Всесоюзная перепись населения 1959 г. явилась мощным стимулом к развитию всех гуманитарных наук, опирающихся на эмпирические методы, в том числе социологии и демографии. Уже в 1960 г. органы госстатистики провели крупное обследование, теперь уже 37 тыс. семей рабочих и служащих, ведущих регулярные бюджетные записи, с целью изучения факторов рождаемости. В этих семьях были опрошены 54,5 тыс. женщин в возрасте 17 лет и старше. Опросный бланк содержал сведения о занятии и месте работы женщины или другом источнике средств существования, о стаже работы и — впервые — о жилищных условиях. Больше о программе этого обследования фактически ничего не известно, так как никакого научного отчета о нем снова не было опубликовано. (У нас и до сих пор не принято публиковать результаты научных исследований, проводимых в социальной сфере, в форме научного отчета или стандартного доклада. Все эти исследования по стародавней традиции окружаются завесой тайны.) Опять лишь небольшие выдержки из результатов этого обследования были опубликованы в докладе начальника Отдела статистики населения и здравоохранения ЦСУ СССР Антонины Михайловны Востриковой (1904—1991), который был представлен на Всемирной конференции ООН по вопросам народонаселения 1965 г.

Обследование вновь показало обратную связь между условиями жизни и рождаемостью. В семьях с более высоким доходом показатели рождаемости во всех возрастных группах женщин были ниже, чем в семьях с меньшим доходом. Такая связь была истолкована автором доклада в духе привычных житейских представлений — как якобы следствие более высоких культурных и экономических запросов у женщин с высокими доходами, их большей занятостью, в результате чего у них просто не остается времени для детей. Такой взгляд, кстати, довольно распространен еще и сегодня. Однако люди, знакомые с основами социальной психологии, знают, что это всего лишь один из видов психологической защиты, оправдательной мотивировки, известный под именем рационализации[1]. Ведь в данном случае остается нераскрытым, почему именно для детей (нескольких) у женщин не хватает времени, в то время как для других дел — находится?

---

[2] Струмилин С.Г. К проблеме рождаемости в рабочей среде // Избранные произведения. Т. 3, 1964. С. 143.

[1] Рационализация в психологии — свойство людей оправдывать свои действия рациональными причинами, независимо от их подлинного характера, зачастую самим людям неизвестного. См.: Шибутани Т. Социальная психология. М., 1969. С. 74, 243, 357; Краткий психологический словарь. М., 1985. С. 191.

Выводы акад. С.Г. Струмилина, объяснявшего снижение рождаемости ростом заработной платы, вызвали возражения у ряда научных руководителей, посчитавших подобные результаты обследований следствием методологической ошибки. Дело в том, что в обследованиях 1934 и 1960 гг. среднедушевой доход рассчитывался путем деления общего дохода семьи на число ее членов, включая новорожденного. Тем самым, как полагали некоторые научные авторитеты, занижался среднедушевой доход многодетных семей.

Поэтому важное методологическое значение приобрело небольшое обследование в г. Жуковском, проведенное в том же 1960 г. Ниной Александровной Таубер. В этом обследовании при определении среднедушевого дохода семьи принималось в расчет число членов семьи за вычетом новорожденного. Однако это методологическое уточнение не изменило характера корреляционной связи между размерами дохода и рождаемостью: связь снова оказалась обратной.

В последующие годы в различных регионах СССР, в основном в крупных городах, были проведены несколько десятков обследований, направленных на выяснение связи рождаемости с различными факторами, в основном с материальными условиями жизни. Наибольшее значение среди них получили обследования, проводившиеся Отделом демографии Научно-исследовательского института ЦСУ СССР под руководством Андрея Гавриловича Волкова почти каждые 3 года в 1965—1966, 1967—1969, 1972, 1975, 1978, 1981, 1984 гг.

Исследование, проведенное в 1965—1966 г.[1] на 4 московских предприятиях и охватившее 1462 замужних работниц в возрасте до 45 лет, открыло собой принципиально новый подход к изучению факторов рождаемости — изучение мнений о наилучшем и планируемом числе детей в семье. Основными результатными показателями в этом обследовании были три индикатора: ретроспективное желаемое число детей (по ответам на вопрос: «Когда Вы вступали в брак, сколько детей Вы хотели иметь?») идеальное число детей (по ответам на вопрос: «Сколько детей, по вашему мнению, лучше всего иметь в семье?») и так называемое ожидаемое, или планируемое, число детей (по ответам на вопрос: «Сколько всего детей вы предполагаете иметь?»)[2].

И наконец, в 1969 г. Отделом демографии НИИ ЦСУ СССР был проведен почтовый опрос 33,6 тыс. замужних женщин в семьях рабочих и служащих. В анкете содержались вопросы об идеальном и ожидаемом числе детей. Методика проведения обследования была такова, что позволяла объединить дан-

[1] В 1964 г. теми же исследователями был проведен опрос 204 сотрудников института, в котором авторы служили сами. Но тот опрос носил пилотажный характер, и его результаты не обнародовались.

[2] Белова В.А. Число детей в семье. М., 1975. С. 44.

ные опроса мнений с фактическими данными об условиях жизни семьи, полученными во время обследования тех же семей, проведенного в 1967 г. Обследование 1969 г. стало первым и наиболее представительным для территории СССР исследованием, в котором соединились традиционные методы сопоставления показателей рождаемости с показателями условий жизни и новые методы опроса мнений. Программы последующих обследований, регулярно проводившихся каждые три года, отличались друг от друга лишь в деталях. Надо учитывать, что главной целью этих обследований было не изучение мотивации, а уточнение методов прогноза рождаемости. Тем не менее все эти обследования подтвердили существование обратной зависимости между показателями благосостояния и рождаемости.

5.15. Изучение репродуктивного поведения

Исследования, основанные на методах опроса мнений, подошли вплотную к тому, чтобы начать изучение психологических аспектов, связанных с рождаемостью. Но следующий шаг за пределы своей профессии исследователи, видимо, не решились сделать. А без этого невозможно было продвинуться в направлении понимания причин малодетности. Дело в том, что специфика статистического изучения основана главным образом на применении метода корреляционного анализа. Однако корреляционный анализ показывает лишь само наличие и тесноту связи между социальными явлениями, но не раскрывает причинно-следственный характер этой связи, т. е. не отвечает на вопрос, что является подлинной причиной данной корреляционной зависимости. Причиной может быть третья величина, оказывающаяся за пределами наблюдения. Поясню таким примером. Исследования показывают, что более образованные женщины рожают в среднем меньше детей, чем менее образованные. Однако вполне очевидно, что не само по себе образование является причиной ограничения рождаемости, хотя и были попытки объяснить низкую рождаемость у образованных женщин тем, что они лучше необразованных умеют обращаться со средствами контрацепции, что у них меньше свободного времени, чем у менее образованных, что у них другой круг интересов. Последнее ближе всего к истине. Но все равно не хватает объяснения — почему? Почему с повышением уровня образования женщин у них ослабевает интерес к рождению детей? И если признать, что причина подобного ослабления потребности иметь несколько детей кроется именно в образовании, то так скоро можно дойти до мысли об ограничении права женщин на образование в интересах спасения нации от вымирания. Мало того, что подобное решение было бы реакционным, оно не могло быть эффективным, не привело бы к повышению

рождаемости потому, что причины ослабления потребности женщины (вернее, семьи) в числе детей связаны с образованием женщин не прямо, не непосредственно, а косвенно, опосредованно, через систему социальных ценностей и норм, необходимость следования которым и вызывает негативные изменения в структуре потребностей семьи и женщины.

Специальные исследования показали также, что для эффективного контроля рождаемости уровень образования вовсе не является необходимым условием. Тем более, что методы, которыми еще недавно пользовалось большинство и до сих пор пользуются многие, в основном очень примитивны. Скажем, один из основных — так называемый метод прерывания полового сношения до начала семяизвержения, метод, который не требует никакого образования, но зависит почти исключительно от силы мотивации к предотвращению беременности. И мы снова приходим к вопросу: какие силы порождают **мотивацию** к ограничению рождаемости?

Исследования факторов рождаемости, проводившиеся преимущественно специалистами в области статистики и статистическими методами, фактически были ориентированы в основном на поиск объективных причин, вынуждающих женщин (семью) ограничивать число своих детей. При этом исследователи исходили из подсознательного допущения о «естественном» характере репродуктивной мотивации женщин, о «естественном» желании любой женщины иметь много детей, которое ограничивается лишь нехваткой внешних условий, необходимых для удовлетворения такого желания. Позднее такая исследовательская ориентация получила наименование концепции (или парадигмы) помех. Согласно такой концепции, для повышения рождаемости нужно было только выяснить, какие конкретные условия жизни мешают людям (женщинам) удовлетворить свои естественные потребности в большом числе детей, и с помощью мер социальной политики устранить эти препятствия. И тогда, казалось, рождаемость автоматически повысится до неопределенно высокого (до желательного, «оптимального») уровня. К середине 1970-х гг. становится ясно, в немалой степени именно в результате исследований, основанных на изучении мнений о наилучшем и планируемом семьями числе детей, что это не совсем так, что большинство семей имеет довольно четкое представление о числе детей, которое они хотели бы иметь, и это число вполне конечное и различается в разных социальных группах. Многие исследования, особенно наиболее крупные, проведенные демографами НИИ ЦСУ СССР, показали, что не только фактическое число детей в семьях обратно пропорционально уровню благосостояния, но и желаемое, и ожидаемое (планируемое) в среднем оказывается в обратной пропорции к материальным условиям жизни семей. Эти результаты показали недостаточность корреляционного измерения связи между условиями жизни и числом детей в семье, минуя

фактически самого человека, рождающего этих детей, всю совокупность психофизической деятельности человека, связанной с деторождением. Такая деятельность получила наименование репродуктивного поведения.

Репродуктивное поведение — система действий, отношений и психических состояний личности, связанных с рождением или отказом от рождения детей любой очередности, в браке или вне брака[1]. Термин «репродуктивное поведение» эмоционально нейтрален, не содержит оценочной окраски, относится ко всем индивидам и брачным парам, не только к тем, кто сознательно планирует размер своей семьи, но и к тем, кто не желает такого планирования (неосознанно или вполне сознательно).

Репродуктивное поведение является частью общего поведения личности или группы людей (одним из видов которой является семья), относящейся предметно к определенной области жизни, а именно — к рождению (или нерождению) детей. Это довольно широкая область человеческой жизни, требующая от каждого человека много внимания и усилий (независимо от размеров своих репродуктивных желаний).

Как и всякое другое поведение, репродуктивное поведение представляет собой целостную по своим физическим и психическим компонентам реакцию на внешние и внутренние стимулы, состоящую не только из внешне проявляемых действий, но и внутренних, активных, но внешне не проявляемых психических актов и состояний (импульсов, установок, мотивов, настроений и т. п.). Внешними стимулами поведения являются социальные ценности и нормы[2] , внутренними — потребности[3]. Внешними стимулами

---

[1] Борисов В.А. Демография и социальная психология. М., 1970. С. 8; Социология: словарь-справочник. Т. 3, М., 1991. С. 141—142; Энциклопедический социологический словарь. М., 1995. С. 547—548; Народонаселение: энциклопедический словарь. М., 1994. С. 384—386).

[2] Социальные ценности — явления и предметы, имеющие определенную общественную значимость (положительную или отрицательную), вызывающие к себе определенное отношение окружающих людей. (Энциклопедический социологический словарь. М., 1995. С. 872—873).

Социальные нормы — требования, предписания, пожелания и ожидания соответствующего поведения. Возникновение и функционирование социальных норм объективно обусловлено необходимостью в упорядочении общественных отношений. (Энциклопедический социологический словарь. М., 1995. С. 454—456). «Репродуктивные нормы в качестве внешнего средства ориентации репродуктивного поведения личности представляют собой принципы и образцы поведения, связанные с рождением определенного числа детей и принятые в различных социальных и социально-психологических группах. Нормы многодетности, среднедетности и малодетности способны превращаться в обычаи и традиции в связи с устойчивостью их в ряде поколений, с длительным сохранением даже после изменения вызвавших их обстоятельств и условий жизни». (Антонов А.И. Репродуктивное поведение //Народонаселение энциклопедический словарь. М., 1994. С. 385).

[3] Потребность — ощущение недостатка в чем-либо, состояние, стимулирующее деятельность, направленную на восполнение этого недостатка, одна из отличительных черт всякой жизнедеятельности. Потребности могут испытывать организмы, индивиды, социальные группы, организации, предприятия, учреждения, общество в целом. Человеческие потребно-

репродуктивного поведения являются ценность детей и родительства для личности, семьи и общества, а также и другие социальные ценности, так или иначе связанные с репродуктивными ценностями, соответствующие этим ценностям социальные нормы детности внутренними стимулами являются потребности личности и семьи в числе детей.

Репродуктивное поведение обладает структурой, которую можно представить в виде последовательности психических компонентов: репродуктивные потребности, установки[1], мотивы, интересы, планы, решения, действия, результаты действий. В качестве результатов репродуктивных действий оказываются не обязательно рождение детей, но и противозачаточные меры, и аборты. Если мы хотим повлиять на результаты репродуктивного поведения, то должны двигаться по указанной цепочке от ее конца к началу с тем, чтобы повлиять на формирование репродуктивных потребностей в сторону гармонизации личных и общественных потребностей. Если, конечно, мы знаем, каковы эти общественные репродуктивные потребности.

Если поведение (любое, в том числе и репродуктивное) развивается в последовательности от формирования потребностей и установок к действиям и результатам, то исследование поведения происходит, естественно, в обратной последовательности — от результатов поведения и действий к потребностям через установки и мотивы. Основными внешними индикаторами репродуктивных установок служат три основных показателя: среднее идеальное, желаемое и ожидаемое (планируемое) число детей.

сти бывают несознанными (их называют влечениями) и осознанными. Потребности лежат в основе образования ценностей. Осознание потребностей служит формированию интереса, мотива, ориентации, установки, цели, решения, действия. (Энциклопедический социологический словарь. М., 1995. С. 572—573). Потребность в детях, по определению А.И.Антонова, «является социально-психологическим свойством индивида, проявляющимся в том, что без наличия детей и подобающего числа их индивид испытывает затруднения как личность». (Антонов А.И. Проблемы социологического изучения репродуктивного поведения семьи // Вопросы теории и методов социологических исследований. М., 1974. С. 115). Впервые, однако, о значении потребности в детях как фактора рождаемости и необходимости изучения вопросов формирования этой потребности писал не демограф, а выдающийся российский экономист, специалист по экономике труда Михаил Яковлевич Сонин (См.: Сонин М.Я. Актуальные проблемы использования рабочей силы в СССР. М., 1965. С. 36; Сонин М.Я. О некоторых аспектах изучения закономерностей движения населения и демографической политики // Демографическая политика. М., 1974. С. 93—96.

[1] Установка — готовность, предрасположенность субъекта к определенной активности и действиям по отношению к какому-либо объекту (Энциклопедический социологический словарь. М., 1995. С. 844); Репродуктивная установка, психический регулятор поведения, предрасположенность личности, определяющая согласованность разного рода действий, обусловленных положительным или отрицательным отношением к рождению определенного числа детей (Народонаселение: энциклопедический словарь. М., 1994. С. 383—384).

Среднее идеальное число детей характеризует представление респондента о наилучшем числе детей в семье **вообще** (в средней семье по стране, в городской семье, сельской, русской и т. п.), но не обязательно **в своей** семье. По мнению большинства специалистов, среднее идеальное число детей отражает представления людей о социальных нормах детности, о наилучшем числе детей при определенных обстоятельствах, жизненных условиях[1]. Вопрос об идеальном числе детей заимствован нашей демографией из американских исследований, где он используется часто в анкетах в такой редакции: «Какое, по вашему мнению, идеальное число детей для **средней** американской семьи?», причем слово «средней» в анкете подчеркивается. В одном из первых крупнейших отечественных обследований (1969 г.), использовавших метод опроса мнений женщин, вопрос об идеальном числе детей задавался респондентам в следующей редакции: «Как Вы думаете, сколько детей лучше всего вообще иметь в семье?» Впоследствии исследователи дружно отказались от этого вопроса без особых дискуссий на тему о его целесообразности. Очевидно, сочли его слишком абстрактным, малопонятным для массового респондента, а потому и малоинформативным. В западных странах этот вопрос продолжает пользоваться популярностью в исследованиях репродуктивного поведения. Там он рассматривается почти как синоним другого показателя, среднего желаемого числа детей.

Среднее желаемое число детей рассматривается как показатель, наиболее близко характеризующий индивидуальную потребность в детях (в числе детей). Вопрос о желаемом числе детей предполагает выявить личные предпочтения респондентов в отношении числа детей, которое респондент хотел бы иметь в своей семье, если бы ничто не мешало ему(ей) осуществить свое желание. Этот вопрос исследователи стараются формулировать таким образом, чтобы в нем не содержалось намека на долженствование или зависимость от окружающих условий. Например, в американских исследованиях этот вопрос обычно задается в такой редакции: «Если бы вы могли иметь детей ровно столько, сколько хотите, какое это число могло бы быть?» В некоторых отечественных исследованиях этот вопрос звучал так: «Сколько бы вам хотелось иметь детей в семье, если бы для этого были все условия?» Некоторые исследователи критикуют такую редакцию вопроса о желаемом числе детей. Они считают, что в нашей стране имеется много людей, не способных ни в какой абстракции представить себе наличие **всех** условий сразу, якобы поэтому невольно занижающих в своих от-

[1] Осталось неясным, как понимают респонденты «наилучшие условия» в вопросе об идеальном числе детей: как идеально наилучшие или как наилучшие, максимально возможные в реальных обстоятельствах.

ветах желаемое число детей, ориентируясь на **наилучшие из реально возможных** условия жизни.

И, наконец, **среднее ожидаемое** (или планируемое) число детей, которое характеризует реальные намерения, репродуктивные планы людей и семей, с учетом конкретных обстоятельств их жизни, с учетом конкуренции репродуктивных планов с другими жизненными планами и т. п. Вопрос об ожидаемом числе детей формулируется обычно таким образом: «Сколько всего детей вы собираетесь иметь?», «Сколько еще детей вы собираетесь иметь?», «Сколько предполагаете иметь еще детей?» Показатель ожидаемого числа детей рассматривается статистиками-демографами как имеющий наибольшее, по сравнению с двумя предыдущими показателями, практическое значение для прогнозирования тенденций рождаемости. Вероятно, поэтому он и получил наибольшее предпочтение в исследованиях факторов рождаемости, проводимых ими.

Другому индикатору — желаемому числу детей — повезло меньше. До сих пор он не заинтересовал статистиков, в том числе и ученых-демографов, статистиков по образованию. Они ему, кажется, не доверяют. Между тем желаемое число детей как показатель потребности личности и семьи в числе детей имеет, по крайней мере, не меньшую ценность в анализе тенденций рождаемости, репродуктивной мотивации и в качестве инструмента прогнозирования рождаемости, чем ожидаемое число детей. В частности, по результатам многих исследований уже известно, что репродуктивные установки формируются в раннем возрасте и затем мало изменяются на протяжении жизни одного поколения. Поэтому показатели среднего желаемого числа детей в еще меньшей степени, чем соответствующие показатели ожидаемого числа детей (более чувствительные к изменениям социальной конъюнктуры), подвержены деформирующему влиянию возрастной структуры респондентов и, следовательно, более адекватно характеризуют репродуктивное поведение семей, чем, скажем, показатели фактической рождаемости. По тем же причинам (т. е. в силу малой изменчивости репродуктивных потребностей на протяжении жизни одного поколения) уменьшение среднего желаемого числа детей с переходом от старших поколений женщин к младшим имеет прогностическое значение, указывает на вероятное снижение потребности в числе детей в недалеком будущем (через 10—15 лет), когда младшие ныне поколения женщин проживут репродуктивный период своей жизни и реализуют свои установки на число детей (обычно не полностью).

Наконец, среднее желаемое число детей указывает тот предел, до которого можно поднять уровень рождаемости с помощью привычных экономических способов социальной поддержки семей: пособий, льгот и т. п.

Попросту говоря, люди никогда не станут заводить детей больше того числа, которое они хотят.

В то время как демостатистики, сделав первые важнейшие шаги в сторону изучения репродуктивного поведения, остановились на его границе, продвижение продолжили экономисты и социологи Центра по изучению народонаселения экономического факультета Московского университета им. М.В. Ломоносова. В 1976 г. под руководством сотрудника этого центра проф. Анатолия Ивановича Антонова были проведены два исследования репродуктивного поведения семьи, в Москве и в Вильнюсе (в Вильнюсе исследование проводил непосредственно литовский социолог Витаутас Баршис, бывший в то время аспирантом А.И. Антонова). Оба исследования отличались широкой программой, с использованием психологических методов измерения установок. Вильнюсское исследование отличалось еще и тем, что в нем впервые в нашей демографии изучались одновременно репродуктивные установки обоих супругов. Опрашивалось 212 брачных пар. Результаты оказались во многом неожиданными. До этого уже проводились опросы мужчин, но одновременный опрос мужей и жен в одних и тех же браках был проведен впервые (в нашей стране и один из первых в мире). При опросах женщин и мужчин средние показатели предпочтений в отношении числа детей мало различаются по полу (числа детей по ответам мужчин в среднем обычно превышают аналогичные числа по ответам женщин, но не намного). В исследовании, получившем название «Вильнюс—76», обнаружилось, что многие репродуктивные предпочтения и установки мужей и жен не совпадают. Так, по идеальному числу детей совпали мнения лишь в 48% семей, по желаемому числу — в 41% семей. В целом же средние желаемые числа детей были еще довольно высокими — 3,07 по ответам мужей и 2,97 — по ответам жен[1].

Во втором из названных обследований, «Москва-76», было опрошено 259 замужних женщин с разным числом детей по анкете, содержавшей около 150 вопросов. Особенностью обоих обследований было то, что наряду с обычными прямыми вопросами, направленными на выявление репродуктивных установок, использовались и специальные тестовые методики для измерения силы и устойчивости репродуктивной установки на определенное число детей, разработанные А.И.Антоновым на основе общих принципов так называемого метода семантического дифференциала, предложенного в 1952 г. американским психологом Чарльзом Осгудом. Эти методики позволяют освободить ответы респондента от самоконтроля и, таким образом, лучше выявить подлинные психологические установки. С их помощью исследователям удалось показать, что наиболее сильная уста-

[1] Баршис В.И. Репродуктивные установки и мотивы супругов и психологический климат семьи по итогам исследований «Вильнюс—76» и «Литва—75» // Семья и дети. М., 1982. С. 22.

новка — на двух детей, в то время как на третьего и более ребенка установки очень слабые. Большинство опрошенных женщин удовлетворило свои потребности в детях и больше детей рожать не намеревалось. Среди однодетных женщин испытывали потребность еще в одном ребенке 18% женщин, среди двухдетных — 5% и среди трехдетных — также 5%[1].

В 1978 г. тот же коллектив провел в Москве обследование 1319 замужних женщин с двумя детьми. Исследование, в котором использовались психологические методики, вновь показало слабую потребность москвичек в трех и более детях. Лишь 7% опрошенных женщин высказали желание иметь третьего ребенка[2]. Но все же среднее желаемое число детей было еще выше границы простого воспроизводства населения — 2,80, хотя среднее ожидаемое — только 2,08[3] .

Заслуживает упоминания и ряд исследований репродуктивного поведения, проведенных Отделом демографии Института социологии РАН. Первое из них было проведено в 1983—1984 гг. в одном из районов Москвы по программе, разработанной под руководством автора этих строк, в 1984 г. по той же программе были проведены исследования в Саратове и Уфе. Опрашивались супружеские пары, имеющие одного или двух детей, в которых возраст жены не превышал 35 лет. Вновь опрашивались одновременно мужья и жены по отдельным анкетам. В женской анкете насчитывалось 355 вопросов, в мужской — 304.

Всего было опрошено 212 супружеских пар в Москве, 304 — в Саратове и 373 — в Уфе (таблица 5.15). Во всех трех городах среднее желаемое число детей оказалось выше, чем идеальное число. Надо сказать, что такая разница в этих показателях обнаруживается и по данным других социолого-демографических исследований. Удовлетворительных объяснений этому феномену никто из исследователей пока не попытался сделать. Возможно, приемлемым может быть предположение, сделанное выше, что респонденты понимают слово «идеальное» не как абстрактно наилучшее, а как наилучшее из возможного в реальных сегодняшних условиях. Это нормальная научная проблема, которую еще предстоит решать, разгадывать.

К сожалению, уже более 10 лет исследования репродуктивного поведения не проводятся, всякая теоретическая работа в этой области фактически прекратилась, за исключением появления спорадических небольших работ отдельных ученых-одиночек. Остается надеяться лишь на то, что этот научный штиль — явление кратковременное.

---

1 Дзарасова И.В., Медков В.М. Репродуктивное поведение городской семьи по результатам пилотажного исследования «Москва—76» // Семья и дети. М., 1982. С. 7.

2 Антонов А.И. Социология рождаемости. М., 1980. С. 161.

3 Антонов А.И. Там же.

Таблица 5.15

Среднее идеальное, желаемое и ожидаемое число детей (по материалам обследований, проведенных Отделом демографии Института социологии РАН в 1984 г.[1])

Город	Среднее число детей					
	Идеальное		Желаемое		Ожидаемое	
	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины
Москва	2,25	2,37	2,32	2,59	1,74	1,91
Саратов	2,23	2,36	2,42	2,52	1,92	2,04
Уфа	2,47	2,52	2,59	2,76	2,13	2,25

5.16. Показатели репродуктивного поведения в переписях населения

В нашей стране проведено немало исследований репродуктивного поведения. Однако все они — небольшие, локальные, не претендующие на охват всей территории страны или какой-либо социальной группы. Поэтому очень важным достижением можно считать изучение дифференциальной рождаемости и особенно репродуктивного поведения в переписях населения. В этом отношении наши переписи населения опередили большинство других стран. Первым экспериментом в этом отношении можно считать включение вопроса об ожидаемом числе детей в программу Всесоюзной микропереписи населения 1985 г. В разделе В «Сведения о рождениях» Бланка обследования (так назывался переписной лист) содержался один вопрос (обращенный к замужним женщинам в возрасте до 45 лет) в такой редакции: «Сколько всего детей собираетесь иметь?» К сожалению, большая часть итогов микропереписи 1985 г. фактически осталась неопубликованной. Лишь несколько статей и таблиц мало пригодных для научной работы, появились в журнале «Вестник статистики». В числе прочих были опубликованы три таблицы, содержащие распределение опрошенных женщин по ответам об ожидаемом ими числе детей, национальности и уровню образования.[2] Никаких распределений в сочетании с возрастом опубликовано не было (возрастная структура все еще относи-

[1] Архангельский В.Н Там же. С. 7.

[2] Вестник статистики, М., 1986, № 9. С. 77—78.

лась к числу военных секретов). В целом среднее ожидаемое число детей по ответам замужних русских женщин составило 1,95 ребенка (в расчете на одну женщину) и было самым низким среди других национальностей СССР, одноименных с названиями союзных республик (так называемые титульные национальности)[1]. Но главное все-таки не в том, что уровень рождаемости у русских — самый низкий в бывшем СССР (ниже, пожалуй, только у евреев), а в том, что он значительно ниже границы простого воспроизводства населения (напомню, для этого необходимо 2,6 ребенка в среднем на одну брачную пару). У городских русских замужних женщин среднее ожидаемое число детей равнялось 1,86, у сельских — 2,27. Таким образом и у сельских женщин (даже у сельских!) репродуктивные планы уже в 1985 г. были значительно ниже границы простого воспроизводства населения. С переходом от старших возрастных групп к младшим ожидаемые числа детей снижаются. Так, у сельских русских женщин в возрасте 40—44 года среднее ожидаемое число детей — 2,44, а в возрастной группе 18—19 лет — 2,08, т. е. на 0,36 ребенка меньше. Это означает, что в ближайшие четверть века можно ожидать снижения суммарного коэффициента рождаемости еще на 0,4 (по сравнению с уровнем 1985 г.).

Нашли свое отражение вопросы о предпочитаемом числе детей и во Всероссийской микропереписи населения 1994 г. Причем впервые в таком солидном статистическом обследовании, репрезентативном (представительном) для всей территории страны использовались одновременно ожидаемое и желаемое числа детей. Ожидаемому и желаемому числам детей были посвящены соответственно вопросы 26 и 27 раздела 6 переписного листа в следующей редакции: вопрос 26 (об ожидаемом числе детей): «Сколько всего детей собираетесь иметь (включая уже имеющихся)?» Вопрос 27 (о желаемом числе детей): «Сколько всего детей хотели бы иметь?»

Последовательность расположения вопросов 26 и 27 в переписном листе представляется правильной (т. е. сначала следует вопрос об ожидаемом числе детей, а затем — о желаемом). Тем самым, думается, ослабляется возможное давление конкретной жизненной ситуации на мнение респондента, ему (ей) легче понять, что речь идет об идеальной ситуации.

Среднее желаемое число детей в целом по России составило 1,91 (в расчете на одну женщину в среднем без различия брачного состояния), среднее ожидаемое — 1,77 (таблица 5.16). Эти цифры показывают масштабы демографической катастрофы России. Во-первых, даже если представить невозможное — мгновенное создание самых благоприятных материальных условий для миллионов российских семей, — то и тогда рождаемость

[1] Население мира: демографический справочник. М., 1989. С. 43.

Таблица 5.16

Желаемое и ожидаемое число детей у женщин России (по данным Всероссийской микропереписи населения 1994 г.)

Желаемое число детей				Ожидаемое число детей			
Всего на 1000 женщин 18—44 лет	в том числе в возрасте (лет)		Разность между возрастными группами	Всего на 1000 женщин 18—44 лет	в том числе в возрасте (лет)		Разность между возрастными группами
	20—24	35—39			20—24	35—39	
Все население							
1913	1739	2018	279	1767	1468	1945	477
Городское население							
1816	1690	1897	207	1642	1398	1796	398
Г. Москва							
1684	1622	1707	85	1474	1343	1553	210
Сельское население							
2229	1913	2400	487	2169	1714	2412	698

могла бы повыситься всего лишь на 0,15 ребенка (в расчете на 1 женщину в среднем без различия брачного состояния) и далеко не достигла бы спасительной отметки 2,12. Во-вторых, разность между желаемым и ожидаемым числом детей — 0,15 ребенка — показывает довольно небольшое влияние внешних условий на реализацию репродуктивных потребностей населения (т. е. большинство семей и сегодня имеют детей столько, сколько хотят, другое дело, что хотят мало). В-третьих, та же маленькая разница между желаемым и ожидаемым числами детей показывает очень небольшие возможности традиционной социальной политики поднять уровень рождаемости — всего на 0,15 ребенка.

С целью прогноза дальнейших вероятных изменений репродуктивных установок полезно рассмотреть различия среднего желаемого и ожидаемого чисел детей по возрастным группам женщин. Для этого в таблице 5.16 выделены две возрастные группы: 20—24 года и 35—39 лет (возрасты рождения первого и последнего ребенка у большинства современных россия-

нок) и показана разница в показателях между ними. Уменьшение величины репродуктивных установок с переходом от старших поколений к младшим указывает на вероятное дальнейшее снижение рождаемости в ближайшие 10—15 лет по мере того, как женщины младших репродуктивных возрастов будут реализовывать свои репродуктивные планы (в основном в возрастах от 20 до 35 лет).

Аналогичная закономерность уменьшения от старших к младшим поколениям женщин может быть отмечена и в отношении средних ожидаемых чисел детей. Обращает на себя внимание тот факт, что межпоколенные разности ожидаемых чисел значительно больше, чем желаемых. Это говорит о том, что снижение рождаемости будет происходит за счет откладывания (или отказа) желанных рождений, хотя и потребность в числе детей тоже будет сокращаться.

Сравнение показателей городского и сельского населения показывает значительно более существенные изменения рождаемости в ближайшие годы у сельского населения, чем у городского. У городского населения желаемое число детей понизится примерно на 0,21 ребенка (в Москве — на 0,09), а у сельского — на 0,49 ребенка. Разница ожидаемых чисел еще больше: у городского населения — 0,40, в Москве — 0,21, у сельского населения — 0,70 ребенка, естественно, если установки и планы россиянок не изменятся (а измениться они могут в любую сторону, в зависимости от изменения условий жизни в стране и активности демографической политики)[1].

Таким образом, среднее желаемое число детей выполняет очень важную функцию: характеризует остроту и глубину проблемы малодетности и одновременно — возможности традиционной **социальной** политики в области повышения рождаемости. Именно поэтому оба названных индикатора репродуктивных установок имеют самостоятельную познавательную ценность, не могут заменить один другого, составляют диалектическое единство, а потому должны использоваться в опросах непременно совместно.

---

[1] По неизвестным мне причинам Госкомстат России не опубликовал данных микропереписи 1994 г. в отношении желаемого числа детей. Часть этих данных, однако, опубликована мною в статье «Желаемое число детей в российских семьях по данным микропереписи населения России 1994 года» // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. М., 1997, № 2. С. 29—64. Оттуда и заимствованы данные о желаемом числе детей, приводимые здесь.

5.17. Теория демографического перехода и интерпретация дифференциальной рождаемости

Теория (или концепция) демографического перехода используется в демографии для описания эволюции демографических процессов, исторической последовательности смены типов воспроизводства населения в результате эволюции общества. Согласно этой концепции, все страны и народы проходят в своей демографической истории через одни и те же этапы, каждому из которых соответствует определенный тип (режим) воспроизводства населения.

До начала демографического перехода воспроизводство населения характеризуется высокими уровнями смертности и рождаемости (рис. 5.2.). Рождаемость едва превышает смертность, естественный прирост очень низкий или отсутствует, в отдельные исторические периоды мог быть отрицательным. Такой тип воспроизводства населения, называемый **примитивным** (ввиду очень слабого влияния со стороны общества на уровень смертности), или экстенсивным, существовал большую часть истории человечества (в Европе до середины XVIII — конца XVIII в., во многих развивающихся странах Азии, Африки и Латинской Америки — до недавнего времени). Высокая смертность была следствием условий жизни большинства населения, слабого развития медицины и здравоохранения, низкой санитарной культуры населения. Чтобы выжить, общества вырабатывали в течение тысячелетий социальные нормы, поощрявшие максимально высокую рождаемость. Эти нормы действовали прямо и косвенно в форме законов, религиозных предписаний, народных обычаев и традиций. Такова **первая фаза** перехода.

С развитием индустрии и медицины, с улучшением условий жизни большинства населения начинается снижение уровня смертности. Уровень рождаемости, однако, какое-то время остается таким же, как до начала перехода, или даже возрастает вследствие сокращения уровня овдовения, повышения уровня брачности и удлинения сроков жизни в браке. Обычаи и традиции обладают большой инерционностью, изменяются медленно, в том числе и те из них, которые регулируют семейную жизнь и рождаемость. Поэтому **вторая фаза** демографического перехода характеризуется снижением смертности и традиционно высокой (как в фазе до начала перехода) или возрастающей рождаемостью. Естественный прирост при этом иногда до размеров, получивших в некоторой части литературы наименование «демографического взрыва» (ненаучное словообразование, любимое некоторыми журналистами и прочими любителями сенсаций).

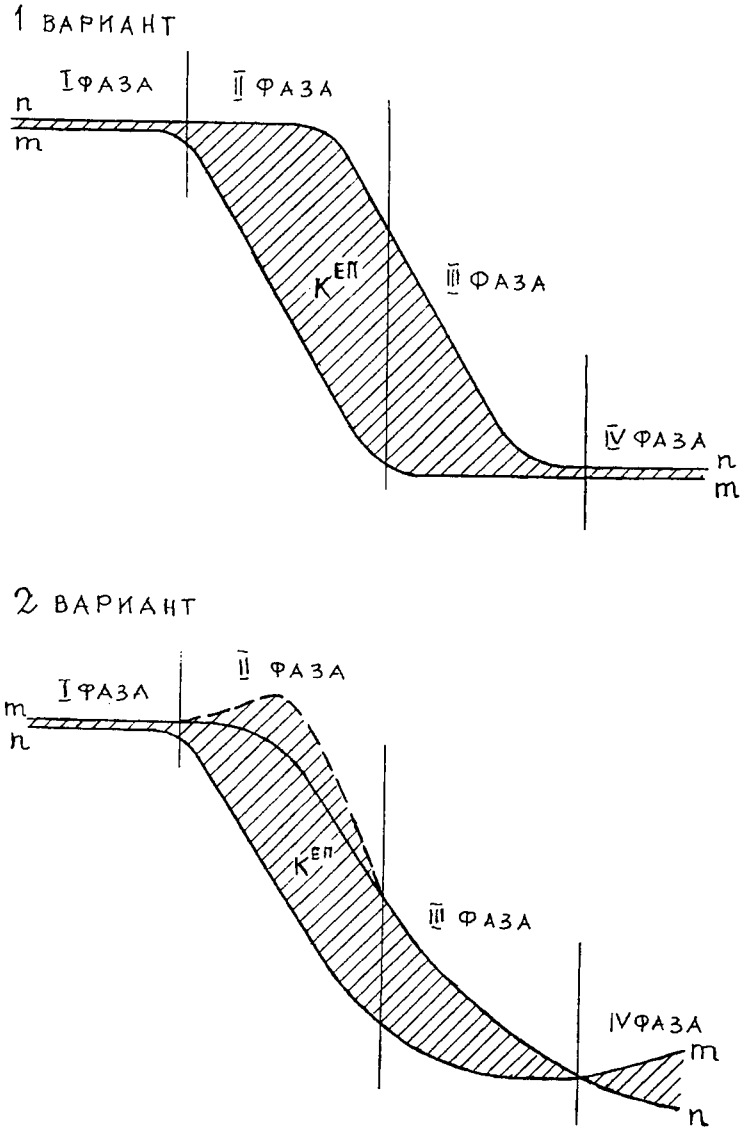


Рис. 5.5. Схема демографического перехода

Третья фаза перехода характеризуется снижением уровня рождаемости, в то время как снижение уровня смертности замедляется по мере приближения к нулевой отметке (которой она никогда не сможет достичь). Соответственно сокращается и естественный прирост, приближаясь к нулевой отметке (которую, в отличие от смертности, он может достичь и даже пересечь).

Наконец, **четвертая фаза** (постпереходная) характеризуется стабилизацией рождаемости и смертности на низком уровне, близком или равном друг другу, отсюда — прекращением роста населения (мечта многих западных ученых — нулевой прирост населения, панацея от всех экологических и политических неприятностей). По мнению же других ученых (к которым принадлежит и автор), «завершающий» этап демографического перехода характеризуется продолжением сокращения рождаемости, ростом коэффициента смертности вследствие старения возрастной структуры, отрицательным естественным приростом, т. е. депопуляцией.

Некоторые ученые предпочитают вместо демографического перехода использовать термин «демографическая революция», подчеркивая этим нарушение плавности демографического развития, качественный скачок при переходе от одного типа воспроизводства населения к другому.

Концепция демографического перехода была впервые разработана не демографом, а швейцарским криминологом, уроженцем Польши, доцентом права Женевского университета Леоном Рабиновичем в книге «Проблема населения во Франции: Очерк социологии населения» (Париж, 1929). Именно он первым использовал понятие демографического перехода (кстати, и «демографической революции» также) и предложил оригинальную концепцию анализа демографической эволюции. Исходя из тезиса К. Маркса о том, что каждому способу производства присущи свои особенные законы населения, Л. Рабинович на большом историческом материале анализировал последовательность смены типов воспроизводства населения следом за сменой способов производства. За промышленной революцией, как ее следствие, происходит и демографическая революция, которая проявляется в снижении смертности, росте урбанизации, изменении репродуктивных установок населения в сторону снижения рождаемости. Этот процесс, по мнению Л. Рабиновича, является универсальным для всего индустриального мира, а не только для Франции. Если он продолжится, то в конце концов рост населения индустриальных стран прекратится совсем, наступит стадия демографического регресса, депопуляция. Любопытно, что в год публикации книги Л. Рабиновичу было всего 23 года (но

он уже был доцентом, автором второй монографии и целого ряда статей в научных журналах)[1].

В разработку теории демографического перехода (демографической революции) внесли вклад многие ученые после Л. Рабиновича: американцы Уоррен Томпсон (1930), Кингсли Дэвис (1949), француз Адольф Ландри (1934, 1945), англичанин Коррадо Блэккер (1947), голландец Дирк ван де Каа (1987) и др. Каждый из ученых вносил свое понимание. Поэтому она представляет собой, скорее, конгломерат различных концепций, нежели одну единую концепцию. В нашей стране оригинальную версию теории демографической революции (перехода) развил А. Г. Вишневский (1976).

Концепция демографического перехода заставляет изменить интерпретацию социальной дифференциации рождаемости. При традиционном статистическом подходе корреляционная зависимость уровня рождаемости от условий жизни понимается как постоянная и неизменная. Концепция демографического перехода трактует эту зависимость как динамическую, меняющуюся в зависимости от фазы перехода. В первой фазе до начала перехода не только уровень рождаемости и смертности близки друг другу по

[1] Судьба книги Леона Рабиновича оказалась, можно сказать, трагической. Книга объемом 430 стр. прошла совершенно незамеченной мировым научным сообществом. На нее не обратили внимание ни собратья Л.Рабиновича по перу — криминологи (это понятно — им была неинтересна тема), ни демографы (непонятно — почему. Книга была вполне на вершине своего времени). Родоначальником теории демографической революции и автором самого термина до сих пор считается французский ученый Адольф Ландри, опубликовавший в 1934 г. книгу под названием «Демографическая революция». Лишь в 1984 г. чехословацкая исследовательница, историк демографии Алена Шубртова в статье, посвященной истории рождения теории демографической революции, опубликованной в журнале «Демографие», воскресила внимание к имени Л.Рабиновича и его книге, а заодно и к книге американского демографа Уоррена Томпсона (Thompson W.S. Population Problems. NY, 1930) , который также раньше А.Ландри, в 1930 г., анализировал этапы и факторы демографического перехода, правда не употребляя самого этого термина. Прочитав статью А.Шубртовой, я заинтересовался судьбой Л.Рабиновича, имя которого, по словам А.Шубртовой, не упоминалось в научной печати после 1934 г. (когда ему было всего 28 лет и он был известным ученым среди криминологов). Рассудив, что бесследно такие известные люди не исчезают, я занялся поисками и установил, что в 1934 г. Л.Рабинович сменил фамилию и стал Радзиновичем. Под этим именем он написал множество работ по криминологии, сделал оглушительную карьеру и был знаменит в мире криминологии. Более того, мне посчастливилось в 1986 г. разыскать его самого, проживающего в США, и вступить с ним в переписку. Я пытался выяснить, так сказать, из первых рук, почему так сложилась судьба его интересной книги. Но, кажется, я опоздал. Возможно, сэр Леон уже и сам забыл обстоятельства безвестности его единственной книги по проблемам роста населения, а возможно, ему не хотелось вспоминать о них. Переписка наша прекратилась, узнать что-либо мне не удалось. В августе 1996 г. Л.Рабиновичу-Радзиновичу исполнилось 90 лет. (См. Šubrtova A. Teorie demografick revoluce: pispvek ke genezi // Demografie, Praha, 1984, 3, s. 193—200; Борисов В.А. Еще одна дата возникновения теории демографической революции // Социологические исследования. М., 1986, № 3, с. 209—213; Волков А.Г. Демография // Народонаселение: энциклопедический словарь. М., 1994. С. 117.

величине, но и дифференциация семей по числу детей минимальна и носит скорее случайный, чем систематический, характер. В древние и средние века в структуре заболеваемости и смертности главную роль играли эпидемии, поражавшие всех без разбора — бедных и богатых, знатных и безродных. Поэтому дифференциация по числу детей не могла быть большой.

Сокращение уровня смертности начинается с высших и образованных классов общества. Как уже говорилось, в результате увеличивается естественный прирост населения. Но он же означает и большее выживание детей, и тогда возрастает и дифференциация семей по числу детей.

На более поздней стадии, когда рождаемость и смертность вновь сближаются (но теперь на низком уровне), естественный прирост приближается к нулю, дифференциация семей по числу детей также приближается к исчезновению, приобретая одновременно случайный характер (т. е. и академик, и плотник с одинаковой вероятностью могут быть как однодетными, так и многодетными). Уже сегодня, к примеру, между Москвой и сельской местностью Московской области нет большой разницы в среднем желаемом числе детей (по данным микропереписи 1994 г. соответственно 1,68 и 1,81 в расчете на одну женщину без различия брачного состояния). Отсюда следует важный вывод о том, что изучать дифференциальную рождаемость в крупнейших городах с преобладанием населения малодетных национальностей (русские, украинцы, белорусы, евреи, татары, народы Балтии и др.) уже не имеет смысла. У всех в основном по одному ребенку, хотя дифференциация по параметрам условий жизни остается значительной.

5.18. Исторические причины развития массовой малодетности семей

На основе проведенных к настоящему времени многочисленных исследований репродуктивного поведения в нашей стране и во многих других странах сложились определенные концепции, объясняющие причины развития массовой малодетности. Эти причины обусловлены историческими изменениями функций семьи в обществе и изменением роли детей в семье.

В прошлых аграрных обществах семья была производственной ячейкой, отношения между членами семьи во многом определялись производственными факторами. Дети имели значение для родителей как работники, помощники в хозяйстве, его наследники, воины-защитники хозяйства. Большое число детей способствовало благосостоянию семьи (рода, племени), росту авторитета родителей в общине. Семья выполняла, кроме того, важную посредническую роль между ее членами и обществом.

После промышленной революции XVIII в., по мере развития индустриальной цивилизации, все вышеназванные роли постепенно переходят от семьи к другим социальным институтам. Происходит поляризация семейных и внесемейных интересов и способов жизнеобеспечения. Постепенно полезность детей для родителей снижается до 1—2. Это тот оптимум, который позволяет родителям сочетать удовлетворение потребности в родительстве с удовлетворением других потребностей (в труде с целью заработка, в социальном продвижении, в отдыхе и т. п., все в основном — вне семьи). Дети постепенно теряют свою экономическую полезность и начинают удовлетворять в основном лишь эмоциональные потребности родителей, для чего в большинстве случаев, очевидно, достаточно именно 1—2 детей.

В результате возникает противоречие между репродуктивными интересами семьи и общества. Общество не может длительно существовать (физически) без довольно большой доли семей с тремя и более детьми, в то время как большинство семей уже не имеет потребности в таком их числе. Для преодоления этого противоречия недостаточно лишь мер «социальной поддержки» семей, экономической помощи отдельным семьям: пособий, льгот и т. п. Эти меры способны повысить рождаемость, но лишь до уровня желаемого числа детей в семье. Однако, если это желаемое число детей сократилось до величины, не достигающей даже уровня простого воспроизводства населения (как это и произошло уже в России), то одних экономических мер поддержки становится недостаточно. Необходимо так изменить всю культуру, весь образ жизни, чтобы полезность детей для родителей в количественном аспекте повысилась до общественно необходимого уровня. Только в этом случае совпадут репродуктивные интересы семьи и общества.

В свете теории демографического перехода по-иному выглядит пресловутый «парадокс» обратной связи между условиями жизни и рождаемостью. Конечно, никакого парадокса тут нет. Хорошие условия жизни сами по себе не могут подавлять потребность в числе детей. Здесь «здравый народный инстинкт» нас не подводит. Однако в новой системе ценностей индустриальной цивилизации, которая является неизбежным результатом развития промышленности и универсальной индустриализации всех сторон образа жизни, при которой все больше социальных ценностей носит внесемейный характер, функционирует вне семьи и помимо нее, когда рост доходов, уровня образования, социальное возвышение и престиж, в общем, — улучшение всех сторон жизни — является результатом все большего участия во **вне**семейной деятельности, и удовлетворение бытовых потребностей также все больше осуществляется во **вне**семейной сфере.

Обратная корреляция между рождаемостью и условиями жизни статистически отражает неравномерность перехода семей разной социальной

принадлежности к ценностям новой индустриальной цивилизации. Сначала к новым социальным ценностям и нормам (в том числе и нормам детности) переходят наиболее образованные и, главное, ранее других социальных групп утратившие связь с сельскохозяйственным укладом жизни слои интеллигенции. В результате появляется заметная дифференциация в рождаемости (вернее, в числе детей). Затем нормы малодетности усваиваются рабочим классом, также начиная с его относительно высокооплачиваемой и образованной верхушки. Наконец, по мере индустриализации сельского хозяйства и урбанизации деревенского быта (пресловутое «сближение города и деревни») нормы малодетности закономерно распространяются и среди крестьян. Рождаемость снова нивелируется, но уже на минимальном уровне (мини-рождаемость, по выражению Б.Ц.Урлариса).

5.19. Демографические и социальные последствия длительного сохранения массовой малодетности российского общества

Собственно говоря, если демографические последствия малодетности достаточно прозрачны, то другие ее социальные последствия никто в нашем обществоведении никогда не просчитывал и даже не обсуждал. Такая перспектива долгое время считалась совершенно невозможной. Поэтому начало депопуляции было подобно снежной буре посреди безоблачного лета.

Попробуем представить возможные последствия малодетности российского общества.

1. Даже если рождаемость далее не будет снижаться, что вряд ли можно всерьез предполагать при нынешнем состоянии демографического образования в стране и отсутствии общественного движения за спасение российской нации от вымирания, депопуляция будет продолжаться неопределенно долго (сколько — можно посчитать), может быть, до полного исчезновения России с политической карты мира. Однако гибель страны может произойти и раньше, когда численность населения сократится настолько, что она ослабеет и кто-либо из крупных соседей присоединит ее к себе.

К этому надо добавить сильное постарение возрастной структуры населения, которое неизбежно сопутствует депопуляции и взаимодействует с ней. Конечно, на определенном этапе роста средней продолжительности жизни постарение все равно происходит, но речь может идти о разных мас-

штабах и темпах постарения населения в зависимости от соотношения смертности и рождаемости.

2. Соответственно будет происходить постарение совокупной рабочей силы в стране. Уже обсуждается законопроект об увеличении возраста выхода на пенсию на 5 лет и для мужчин, и для женщин. При всех оговорках и успокаивающих заверениях авторов законопроекта можно не сомневаться, что в нашем обществе, при многовековом отсутствии традиций и обычаев уважения человеческой личности, при относительно низкой продолжительности жизни, плохом здоровье людей, возможно, большинства населения, ужасающе низкой заработной плате, не дающей возможности большинству граждан вкладывать достаточно средств в свое здоровье и т. д., последствия такого нововведения могут только осложнить демографическую катастрофу.

3. Низкая рождаемость и относительно высокая смертность, суженное замещение поколений и их качественное ухудшение могут привести к обострению проблемы воспроизводства трудовых ресурсов и военно-призывного контингента. Это проблема уже сегодняшнего дня, хотя не многие понимают демографическое происхождение этой проблемы. Это проблема не только нашей страны, но и других стран с низкой рождаемостью, причем стран со значительно более высокой производительностью труда, чем у нас. В свое время в дискуссиях по вопросам нашего демографического будущего некоторые политэкономисты доказывали, будто малодетность можно компенсировать ростом производительности труда и сокращением потребности народного хозяйства в рабочей силе. Так вот, и Великобритания, и Германия, и Франция, и страны Скандинавии, не говоря уж о США, вынуждены привлекать иностранную рабочую силу, так называемых «гастарбайтеров» для компенсации нехватки аборигенных работников. В результате в этих странах обостряются межэтнические отношения, доходящие до серьезных конфликтов с разрушительными последствиями.

Во многих странах (и в нашей тоже) становится «модным» привлекать женщин к службе в армии, причем не только в частях обслуживания, но и в строевых, пехотных и прочих. Случайно ли, что женские боевые войска формируются именно в странах с низкой рождаемостью? Трудности же нашего военного ведомства по выполнению плана ежегодного набора призывников хорошо известны из средств массовой информации.

Перечень этот, конечно, можно было бы продолжать, но, повторюсь, в основном он опирается пока лишь на предположения. Во всяком случае, эти предположения должны стать предметом обсуждения и исследований, возможно, с помощью моделирования.

5.20. Социальная и демографическая политики: взаимосвязь и различия целей

Государство во многих областях общественной жизни проводит свою политику или, можно сказать, множество различных политик, каждая из которых преследует определенную ограниченную цель и в соответствии с этой целью имеет наименование (политика в области занятости, заработной платы, доходов, образования, жилищная политика, национальная, культурная, оборонная, социальная и т. д.). Наименование политики указывает (прокламирует) ее цели. Таким образом, это вовсе не пустая формальность, не схоластика. Провозглашение целей данной политики налагает определенную ответственность на органы управления за достижение этих целей и за результаты (включая побочные). Таким образом определяется эффективность политики — путем сопоставления результатов именно с целями.

Пожалуй, невозможно назвать мероприятия государства или общественный процессы, которые бы совершенно не отражались на демографической ситуации. Но это вовсе не дает оснований числить любое мероприятие государства по разряду демографической политики. Между тем существует уже давняя традиция, в частности, в отношении рождаемости. После каждого постановления правительства, содержащего какие-либо меры по материальной поддержке семей с детьми, эти меры причисляются даже некоторыми авторитетными учеными-демографами к мерам демографической политики. От них ожидают повышения рождаемости. Хорошо известна, однако, кратковременность действия и демографическая безрезультативность подобных мер — как по опыту бывших восточноевропейских стран, так и по опыту нашего отечества. И эта безрезультативность закономерна, поскольку и не предполагалась в качестве цели.

В связи с этим необходимо различать социальную и демографическую политики. В частности, **социальная политика** имеет своей целью регулирование условий жизни, организацию помощи нуждающимся и т. п.[1].

Демографическая политика, в соответствии с предметом демографии, имеет своей целью управление демографическими процессами их регулирование[2].

Конечно, меры социальной политики, направленные на улучшение материальных условий жизни семей и отдельных людей, могут сближаться с задачами демографической политики, создавая благоприятные условия

---

[1] См. Ткаченко А.А. Социальная политика //Народонаселение: энциклопедический словарь. М., 1994. С. 466.

[2] См. Елизаров В.В., Кваша А.Я. Демографическая политика //Народонаселение энциклопедический словарь. М., 1994. С. 101—103

для реализации имеющихся демографических, в частности репродуктивных, потребностей. Но возможности только мер социальной политики воздействовать на изменение потребностей невелики.

По данным всех исследований репродуктивных установок, проведенных в нашей стране и за рубежом, показатель среднего желаемого числа детей в семье выше показателя среднего ожидаемого (реально планируемого) числа детей, что свидетельствует о неполной удовлетворенности потребности в числе детей, которую испытывает множество семей (можно даже сказать, какая это часть семей. Но, по разным исследованиям, часть эта оценивается различно. Анализ результатов исследований увел бы нас в сторону от основной темы. Поэтому я позволю себе не рассматривать этот аспект).

Положительная разность между желаемым и ожидаемым числами детей указывает на возможность некоторого повышения рождаемости, которого можно достичь с помощью традиционных мер социальной политики: пособий, льгот и т. п. Одновременно малая величина этой разности, всего 0,15 ребенка, показывает соответственно незначительность влияния материальных помех на реализацию существующей потребности в детях. Все-таки и в нынешних переходных социальных условиях большинство семей имеют число детей в соответствии (или почти в соответствии) с потребностями в них. Отсюда можно сделать вывод о малых возможностях традиционной демографической (вернее, социальной) политики поднять рождаемость с помощью привычных способов: пособий и льгот. Довести рождаемость удалось бы лишь до среднего желаемого числа детей, которое по данным микропереписи 1994 г., как известно, составляет 1,91 ребенка и не достигает необходимой хотя бы для простого воспроизводства населения величины 2,12 (а поскольку мы уже в процессе депопуляции, то для выхода из него показатель рождаемости должен значительно превышать значение 2,12).

Для того чтобы выйти из зоны демографической катастрофы, необходимо поднять уровень рождаемости значительно выше величины 2,12 в расчете на одну женщину без различия брачного состояния или выше 2,6 в расчете на один эффективный брак. А для этого нужно повлиять на репродуктивные потребности миллионов российских семей, поднять среднее желаемое число детей примерно до величины 2,8—3,0 ребенка, для чего следует популяризировать семью с 3—4-мя детьми, не забывая при этом выказывать все знаки внимания и уважения к семье многодетной (с 5-ю и более детьми).

Исходя из вышесказанного, политика, призванная повлиять на репродуктивное поведение населения в сторону повышения уровня рождаемости, складывается из двух направлений: 1) регулирование условий жизни с

целью содействия семьям в удовлетворении существующих у них потребностей в числе детей, и 2) регулирование условий жизни таким образом, чтобы повысить потребность в числе детей до уровня, позволяющего нашему обществу избежать демографической катастрофы.

Первое направление полностью сливается с задачами традиционной социальной политики. Они вовсе не должны ограничиваться системами пособий и льгот. Напротив, необходима такая социальная политика, при которой бы неуклонно снижался удельный вес семей, нуждающихся в государственной благотворительности. Иными словами, необходимо увеличивать в обществе удельный вес семей, способных жить на собственные доходы, от наемного труда и коммерческой деятельности.

Второе направление пронаталистской (т. е. направленной на повышение рождаемости) политики государства и деятельности общественных организаций заключается в укреплении семьи как социального института, повышении преимуществ и привлекательности семейной жизни, полезности детей для родителей. Более конкретных мер по укреплению института семьи и повышению потребности семьи в числе детей пока назвать не представляется возможным, поскольку никаких научных наработок в этой области еще нет.

Тема 6

Смертность, средняя ожидаемая продолжительность жизни, самосохранительное поведение

Смертность определяется так же, как и рождаемость, — **это частота случаев смерти в социальной среде.** Измеряется системой показателей, из которых самый простой — общий коэффициент смертности. О его недостатках уже говорилось в главе 4 (главный из которых — зависимость от половозрастной структуры населения). Лучше всего вовсе не пользоваться общим коэффициентом смертности. А если по каким-либо причинам все же возникает необходимость в этом показателе, желательно устранить или уменьшить влияние на его величину структурных факторов с помощью индексного метода или методов стандартизации коэффициентов (которые рассматриваются далее в этой главе).

6.1. Возрастные коэффициенты смертности

Показатели эти, которые рассчитываются раздельно для мужского и женского полов[1], являются наилучшими для анализа состояния и тенденций уровня смертности. Они рассчитываются по однолетним или пятилетним возрастным группам. Однолетние коэффициенты, конечно, дают наилучшие возможности для подробного анализа, и поэтому профессиональные демографы стараются пользоваться именно ими. Но, во-первых, пользоваться однолетними показателями смертности затруднительно, потому что их очень много (обычно их ограничивают возрастами до 85 лет, но и 84 коэффициента — это не мало). Во-вторых, при использовании однолетних коэффициентов в дело вмешивается возрастная аккумуляция. Поэто-

[1] Рассчитывают возрастные коэффициенты смертности и для населения в целом (обоих полов). Но такие «гермафродитные» показатели имеют очень ограниченное применение, поскольку смертность сильно различается по полу и своими причинами, и своей интенсивностью.

му, если не требуется высокая точность расчетов показателей смертности (такая точность требуется, скажем, при построении математических моделей смертности), то в большинстве случаев для анализа тенденций уровня смертности вполне можно обойтись и пятилетними коэффициентами. Рассчитываются они по формуле:

$$m_x = \frac{M_x}{\overline{P}_x} \times 1000 \ , \qquad (6.1)$$

где m_x — возрастной коэффициент смертности; M_x — число умерших в возрасте «x» в календарный период (обычно за год); $\overline{P}_x$ — численность населения в возрасте «x» в середине расчетного периода (обычно среднегодовая).

Выражаются возрастные коэффициенты смертности, как и большинство других демографических коэффициентов, в промилле (‰).

6.2. Коэффициент младенческой смертности

Этим коэффициентом измеряется уровень смертности детей в возрасте до 1 года. В прежние годы именовался коэффициентом детской смертности. Теперь различают младенческий — 0 лет — и детский — до 15 лет — возрасты и соответственно младенческую и детскую смертность (в возрасте до 1 года и до 15 лет). Коэффициент младенческой смертности выделяется среди других показателей смертности как своей величиной (вероятность смерти на первом году жизни примерно такая же, как у людей, достигших 55 лет), так и методами расчета и своим социальным значением. Наряду с показателем средней ожидаемой продолжительности жизни коэффициент младенческой смертности служит важной характеристикой условий жизни и культурного уровня населения.

Методы расчета коэффициента младенческой смертности отличаются от методов расчета всех других возрастных коэффициентов. Поскольку уровень смертности детей первого года жизни резко меняется на протяжении года, вычислить среднегодовую их численность представляется затруднительным. Поэтому поступают проще: вместо коэффициента вычисляют вероятность смерти на первом году жизни путем соотнесения случаев смерти детей в возрасте до года не со среднегодовой их численностью, а с общим числом родившихся (однако по старой традиции именуют эту вероятность коэффициентом). Используются в основном три метода расчета коэффициента младенческой смертности, в зависимости от характера исходных данных и требований к точности расчета.

Дети, умершие в возрасте до года в расчетном году «t», принадлежат к двум смежным поколениям родившихся. Часть из них родилась в том же

году «*t*» , в котором они и умерли. Другая часть родилась в предыдущем году «*t* — *1*». Это можно наглядно показать на диаграмме, называемой демографической сеткой. Не будем задерживаться на методологических подробностях построения демографической сетки и пользования ею. Ограничимся лишь описанием сетки в той части, которая необходима нам сейчас для демонстрации соотношения умерших на первом году жизни и родившихся в двух смежных календарных годах.

Демографическая сетка представляет собой систему квадратов (см. рис. 6.1). Горизонтальные линии отсекают годы возраста, вертикальные — годы календарных лет. Число родившихся в календарном году «*t*» условно изображается в виде точек на оси 0 между вертикальными осями «*t*» и «*t* + *1*», или, иначе говоря, между началом расчетного года и его концом (началом следующего календарного года). По диагоналям от точек на оси 0, символизирующих даты рождения, слева направо и снизу вверх проводятся прямые линии, именуемые линиями жизни. В случае смерти человека линия жизни обрывается, заканчивается точкой смерти. Вот все, что нам пока достаточно знать о демографической сетке.

На сетке можно видеть, что точки смерти детей, умерших в возрасте до года в календарном году «*t*», образуют квадрат ABCD, который состоит из двух треугольников (элементарных совокупностей умерших) ABC и ACD. Смерти детей, произошедшие в календарном году «t» из числа детей, родившихся в том же году, образуют нижний треугольник ACD, а смерти детей, произошедшие в том же возрасте «0» лет и в том же календарном (рас-

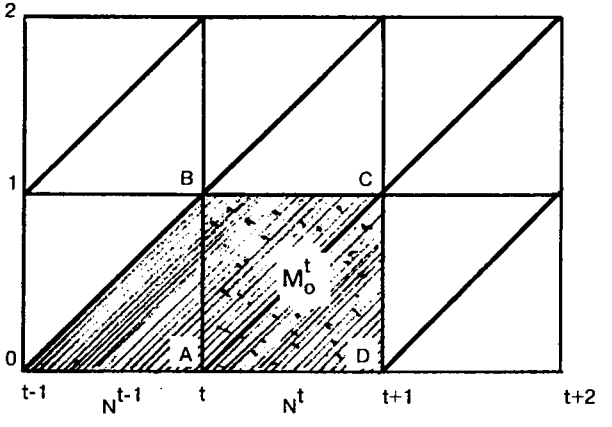


Рис. 6.1

четном) году «*t*», но из числа детей, родившихся в предыдущем году «*t*—*1*», образуют верхний треугольник того же квадрата — АВС.

Если имеются данные о распределении детей, умерших в возрасте до года, по годам своего рождения (или, иначе говоря, по поколениям), то каждая совокупность умерших детей в возрасте 0 лет соотносится с соответствующим ей числом родившихся. Расчет выглядит в виде следующей формулы:

$$m_0^t = \left[\frac{M_0^t}{N^t} + \frac{M_0^{t-1}}{N^{t-1}}\right] \times 1000, \qquad (6.2)$$

где m_0^t — коэффициент младенческой смертности в расчетном году «*t*»; M_0^t и M_0^{t-1} — число детей, умерших в возрасте до года из числа родившихся соответственно в расчетном году «*t*» и предыдущем году «*t*—*1*»; N^t и N^{t-1} — число родившихся соответственно в расчетном году «*t*» и предыдущем году «*t*—*1*».

Для применения этой формулы необходимы данные о распределении умерших детей в возрасте до года по поколениям родившихся. Используется же она в тех случаях, когда требуются особенно точные показатели младенческой смертности с большим числом знаков после запятой десятичной дроби. Обычно эта необходимость возникает при построении таблиц смертности (о которых речь пойдет ниже).

Зачастую данных о распределении умерших детей в возрасте до года по поколениям родившихся не оказывается в публикациях, да и необходимости в очень точных измерениях показателей младенческой смертности тоже, как правило, нет. Тогда достаточно бывает воспользоваться методом приближенной оценки уровня младенческой смертности, основанном на эмпирической формуле, которую предложил в начале 1920-х гг. немецкий демограф и математик Йоханнес Ратс (1854—1933):

$$m_0^t = \frac{M_0^t}{\frac{1}{2}N^t + \frac{1}{3}N^{t-1}} \times 1000, \qquad (6.3)$$

где все условные обозначения — те же, что и в предыдущей формуле.

И наконец, простейшая формула, называемая грубым методом, которой, однако, можно пользоваться при определенных условиях. Условия эти — постоянство уровня рождаемости в двух смежных годах, один из которых — расчетный, т. е. тот, за который определяется уровень младенческой смертности, а второй — предшествующий ему. Достаточно просто заглянуть в демографический ежегодник и сравнить показатели рождаемости за указанные годы. Если они одинаковы или мало различаются, можно смело пользоваться «грубым» методом. Он выражается следующей формулой:

$$m_0^t = \frac{M_0^t}{N^t} \times 1000, \qquad (6.4)$$

где все условные обозначения известны. Таким образом при этом методе достаточно просто разделить число детей, умерших в расчетном году «*t*» в возрасте «0» лет, на число родившихся в том же году. Но, повторим, это можно делать только в случае, когда общие коэффициенты рождаемости в расчетном и предшествующем ему годах одинаковы или близки по величине. В случае же существенных различий коэффициентов рождаемости следует использовать формулу Ратса.

Пример расчета. В 1992 г. в России родилось 1 587,6 тыс. детей, в 1993 г. — 1 379,0 тыс., умерло в возрасте менее 1 года соответственно 29,2 и 27,9 тыс. детей. Требуется определить уровень младенческой смертности в 1993 г. грубым методом и методом Ратса.

Решение:

1) грубым методом: $m_0^{1993} = \frac{M_0^{1993}}{N_0^{1993}} = \frac{27,9}{1379,0} \times 1000 = 20,2‰$;

2) по методу Ратса:

$$m_0^{1993} = \frac{M_0^{1993}}{\frac{2}{3}N^{1993} + \frac{1}{3}N^{1992}} = \frac{27,9}{\frac{2}{3} \times 1379,0 + \frac{1}{3} \times 1587,6} =$$

$$\frac{27,9}{919,3 + 529,2} = \frac{27,9}{1448,5} = 19,3‰.$$

Как видим, во втором варианте расчета (по методу Ратса) уровень младенческой смертности в нашей стране в 1993 г. был **на самом деле** значительно ниже, почти на целую промилле (это существенная разница!), чем об этом свидетельствует показатель, рассчитанный грубым методом.

За последнее десятилетие уровень младенческой смертности в России снизился очень мало, с 20,9‰ в 1984 г. до 17,2‰ в 1997 г.[1] Это не очень высокий уровень, если сравнивать его с аналогичным показателем в нашей же стране лет 30—40 назад (когда он был равен 30—40‰). Но если сравнивать российский показатель младенческой смертности с аналогичными показателями, которые наблюдаются сегодня в других странах, то он оказывается одним из самых высоких среди экономически развитых стран, в большинстве которых уровень младенческой смертности более чем вдвое ниже, чем в России (т. е. не превышает 8,0‰). В то же время этот уровень почти стабилизировался, хотя резервы для его дальнейшего снижения еще далеко не исчерпаны. В какой-то степени такой показатель младенческой смертно-

[1] Демографический ежегодник России. 1998. М., 1998. С. 253.

сти объясняется переходом нашей статистики с конца 1992 г. на международные принципы учета живо- и мертворождений. До этого времени в российской (а ранее — в советской) статистике живорожденными считались дети, родившиеся при сроке беременности 28 недель и более, с массой тела при рождении 1000 г. и более (или, если масса неизвестна, длиной тела 35 см и более и сделавшие после появления на свет хотя бы один самостоятельный вздох). Дети, родившиеся ранее указанного срока беременности, с массой тела менее 1000 г., учитывались в качестве живорожденных, только если они прожили более 7 суток. Критерии живорождения, установленные Всемирной организацией здравоохранения, были иными. По ним живорожденным признается ребенок, если после появления на свет (независимо от сроков беременности) он дышит или проявляет другие признаки жизни, такие, как сердцебиение, пульсация пуповины или произвольные движения мускулатуры. По оценкам экспертов, переход на критерии живорождения, рекомендованные ВОЗ, может привести к росту величины коэффициента младенческой смертности в России на 25—35%.[1] И если этого пока не случилось, то можно предполагать, что снижение уровня младенческой смертности было на самом деле более существенным, чем об этом можно судить по динамике публикуемых коэффициентов, но это снижение отчасти компенсировалось противоположной динамикой — повышением коэффициента за счет смены критериев живорождения. Кроме того, смена критериев — процесс, очевидно растянутый во времени, и многие статистические и медицинские учреждения не торопятся «испортить» свои учетные данные плохими показателями. Так что видимая на поверхности явлений «стагнация», или медленное снижение коэффициента младенческой смертности, — т. е. тот факт, что коэффициент не растет, — говорит о том, что он наверняка снижается.

В таблице 6.1 показана структура уровня младенческой смертности в России по основным классам причин смерти и ее изменение за последние 10 лет. При некотором снижении общей величины уровня младенческой смертности за данный период, можно видеть, что это снижение происходит за счет снижения смертности от инфекционных и паразитарных болезней и болезней органов дыхания. В то же время возрос уровень смертности и удельный вес случаев смерти (в общей структуре уровня смертности) от таких классов причин смерти, как врожденные аномалии, несчастные случаи, отравления и травмы и особенно — состояния, возникающие в перинатальном периоде[2]. При этом на три класса причин смерти — от врожденных аномалий, от состояний, возникающих в перинатальный период, и от несчастных случаев, отравлений и травм — приходится в сумме 72,0% (три

[1] Андреев Е.М. Младенческая смертность в России // Вопросы статистики. М., 1995, № 5, с. 66

Таблица 6.1

Структура уровня младенческой смертности в России по основным классам причин смерти

	Умершие в возрасте до 1 года в расчете на 10 000 родившихся			То же в процентах к общей величине коэффициента		
	1985	1990	1997	1985	1990	1997
Всего умерших в возрасте до 1 года, в том числе от:	207,2	174,0	171,5	100,0	100,0	100,0
инфекционных и паразитарных болезней	24,0	13,4	10,8	11,6	7,7	6,3
болезней органов дыхания	48,2	24,7	22,6	23,3	14,2	13,2
врожденных аномалий	36,7	37,0	42,0	17,7	21,3	24,5
состояний, возникающих в перинатальном периоде	77,7	80,1	72,4	37,5	46,0	42,2
несчастных случаев, отравлений и травм	9,0	7,1	10,0	4,3	4,1	5,8
всех прочих причин	11,6	11,7	13,7	5,6	6,7	8,0

четверти!) всех случаев смерти на первом году жизни. А ведь это причины смерти, обусловленные главным образом поведением и образом жизни матерей.

6.3. Применение индексного метода в анализе динамики общего коэффициента смертности

Возрастные коэффициенты смертности, как уже отмечалось, дают наилучшие возможности для анализа уровня смертности. Но у них есть недостаток, такой же как у всех других возрастных коэффициентов: их много, с

[2] Перинатальный период (от *греч.* peri — около, вокруг и *лат.* natalis — относящийся к рождению, вокруг родов) начинается с 28-й недели беременности, включает период родов и первые 7 суток жизни новорожденного (Народонаселение: энциклопедический словарь. М., 1994, с. 316).

ними трудно работать. Нужен один, обобщающий показатель. Но такого показателя смертности, аналогичного суммарному коэффициенту рождаемости, нет (в определенной степени эту роль выполняет показатель средней ожидаемой продолжительности жизни, но для его получения нужно строить довольно трудоемкие таблицы смертности).

В известной степени можно компенсировать трудности анализа возрастных коэффициентов смертности, повышая аналитические возможности общего коэффициента смертности с помощью индексного метода и методов стандартизации коэффициентов. Для применения этих методов обратимся к общему коэффициенту смертности и представим его в такой форме, чтобы можно было видеть его внутреннюю структуру.

$$m = \frac{M}{\overline{P}} = \frac{\Sigma m_x \times P_x}{\Sigma P_x} = \Sigma m_x \times \omega_x. \qquad (6.5)$$

Первая дробь в правой части формулы есть уже известное отношение годового общего числа умерших M к среднегодовой численности населения. Числитель этой дроби — M — можно представить как сумму произведений возрастных коэффициентов смертности m_x на численности населения каждой соответствующей возрастной группы P_x, т. е. $\Sigma m_x \times P_x$. В знаменателе этой дроби общую численность населения P можно представить как сумму численностей населения всех возрастных групп, т. е. ΣP_x. Для расчета удобнее численность населения каждой возрастной группы использовать не в абсолютном, а в относительном выражении, в долях единицы или в процентах (приняв соответственно общую численность населения за 1 или за 100. В долях единицы рассчитывать удобнее всего, тогда знаменатель третьей дроби, равный единице, можно опустить).

Сравнение двух общих коэффициентов смертности теперь можно представить таким образом:

$$\frac{m^1}{m^0} = \frac{\Sigma m_x^1 \omega_x^1}{\Sigma m_x^0 \omega_x^0}. \qquad (6.7)$$

Индексный метод в данном случае можно применить, если известны все структурные элементы сравниваемых совокупностей, т. е. возрастные коэффициенты смертности m_x и возрастные структуры сравниваемых населений (удельный вес возрастных групп в общей численности населения ω_x). Правые верхние индексы 0 и 1 обозначают сравниваемые совокупности населения (либо на начало и конец изучаемого периода времени, если анализируется динамика уровня смертности, либо между собой, если анализируются различия смертности двух групп населения в статике). Итак, рассмотрим случай, когда все структурные элементы коэффициента смертности нам известны и воз-

можно использовать индексный метод. Построим систему индексов. Для этого в правой части равенства введем в числитель и знаменатель одно и то же число $m_x^1\ \omega_x^0$ (т. е. величину общего коэффициента смертности при предположении о неизменности, одинаковости возрастной структуры сравниваемых населений), затем произведем несложную перестановку:

$$\frac{m^1}{m^0} = \frac{\Sigma m_x^1 \omega_x^0}{\Sigma m_x^0 \omega_x^0} \times \frac{\Sigma m_x^1 \omega_x^1}{\Sigma m_x^1 \omega_x^0} = \frac{\Sigma m_x^1 \omega_x^0}{m^0} \times \frac{m^1}{\Sigma m_x^1 \omega_x^0}. \qquad (6.7)$$

В правой части нашего уравнения оказались два индекса-дроби. Первая из них характеризует изменение (или отличие) общего коэффициента смертности за счет различий именно смертности (повозрастной интенсивности смертности) при неизменной возрастной структуре (доли каждой возрастной группы в составе общей численности населения одинаковы в числителе и знаменателе). Второй индекс характеризует изменение (либо отличие) общего коэффициента смертности за счет изменения (или отличия) возрастной структуры населения. Отметим также, что сумма произведений возрастных коэффициентов смертности на доли соответствующих возрастных групп в численности населения ($\Sigma\ m_x\omega_x$) есть не что иное, как общий коэффициент смертности, и произведем соответствующие замены в знаменателе первой дроби и в числителе второй. Теперь система индексов получает законченный вид.

Для примера проанализируем динамику уровня смертности населения России за время между серединами 1990 и 1995 гг. (таблица 6.2). Все исходные данные заимствованы из Демографического ежегодника России.

Подставив в формулу числовые значения, получим:

$$\frac{15{,}0}{11{,}2} = \frac{14{,}1672}{11{,}2} \times \frac{15{,}0}{14{,}1672} = 1{,}339 = 1{,}265 \times 1{,}059$$

В результате окончательно получаем:

$$J^m = J^{mx} \times J^{\omega x},$$

где J^m — индекс динамики общего коэффициента смертности; J^{mx} — индекс изменения общего коэффициента смертности за счет интенсивности смертности; $J^{\omega x}$ — индекс изменения общего коэффициента смертности за счет изменения возрастной структуры населения.

Общий вывод в итоге следующий. За период 1990—1995 гг. общий коэффициент смертности населения в России повысился на 33,9%, в том числе на 26,5% — за счет действительного роста смертности и на 5,9% — за счет изменения (постарения) возрастной структуры населения. Таким образом, если нас интересует динамика уровня смертности, а не показателя (и

Таблица 6.2

Расчет факторов изменения уровня смертности в России в 1990—1995 гг.

Возрастные группы (лет)	Доля каждой возрастной группы в общей численности населения на середину 1990 г. (в долях единицы, ω_x^{1990})	Возрастные коэффициенты смертности (в промилле, m_x^{1995})	$m_x^{1995}\omega_x^{1990}$
0—4	0,0745	4,1	0,3055
5—9	0,0818	0,6	0,0491
10—14	0,0780	0,5	0,0390
15—19	0,0688	1,6	0,1101
20—24	0,0618	2,7	0,1669
25—29	0,0754	3,4	0,2564
30—34	0,0844	4,6	0,3882
35—39	0,0778	6,3	0,4901
40—44	0,0629	8,9	0,5598
45—49	0,0607	12,3	0,7466
50—54	0,0687	17,1	1,1748
55—59	0,0506	21,4	1,0828
60—64	0,0574	29,7	1,7048
65—69	0,0346	39,2	1,3563
70—74	0,0217	51,3	1,1132
75—79	0,0222	78,2	1,7360
80—84	0,0123	123,2	1,5154
85 и старше	0,0064	214,4	1,3722
Итого	1,0000		14,1672

чаще всего это именно так), то уровень смертности в России за рассматриваемый период времени повысился на 28%, а не на 34, как об этом можно судить по величине общего коэффициента смертности. Разница существенная, и ею, вероятно, не стоит пренебрегать.

6.4. Методы стандартизации коэффициентов

Для применения индексного метода требуются данные о структурных элементах, от которых зависит величина общего коэффициента. К сожалению, необходимые данные не всегда имеются. В таком случае можно использовать так называемые методы стандартизации коэффициентов. В зависимости от характера исходных данных, которыми располагает аналитик, используются обычно два метода стандартизации коэффициентов: прямой и косвенный.

6.4.1. Прямой метод стандартизации

Если в распоряжении исследователя имеются возрастные коэффициенты смертности, но неизвестны данные о возрастной структуре сравниваемых населений, то индексный метод применить невозможно. В таком случае можно использовать прямой метод стандартизации. В принципе этот метод очень схож с индексным методом. Разница лишь в том, что неизвестные данные о фактической возрастной структуре населений (как правило, отличной друг от друга) заменяются произвольно выбранной структурой другого населения (одного для всех сравниваемых населений). Таким путем влияние различий возрастной структуры на величины общих коэффициентов устраняется (элиминируется), они искусственно (условно) приводятся к одинаковой возрастной структуре, которая принимается за стандарт (слово «стандарт» в данном случае, так же как и «стандартизация», вряд ли можно признать удачным наименованием, но это уже очень старая всемирная традиция, и к ней привыкли все специалисты).

Вернемся снова к формуле общего коэффициента смертности в ее структурном выражении: $m = m_x\omega_x$, где все условные обозначения те же, что и в предыдущем разделе (об индексном методе). Предположим, что мы хотим сравнить два или более общих коэффициента смертности и при этом установить, в какой степени различия между этими коэффициентами (в динамике или в статике) обусловлены различиями в уровнях смертности и в какой — различиями возрастных структур сравниваемых населений (или населения, если выясняется изменение уровня смертности одного и того же населения в динамике). При этом напомню, что по условию ни одна из возрастных структур нам не известна. Формула, приведенная в начале этого абзаца, примет следующий вид: $m^{CT} = m_x\omega_x^0$, где m^{CT} — стандартизованный общий коэффициент смертности; m_x — фактические возрастные коэффициенты смертности; ω_x^0 — возрастная структура населения, принятого за стандарт (или, как говорят, «стандарт-населения»).

Рассмотрим теперь применение прямого метода стандартизации коэффициентов смертности на том же примере, который использовался для демонстрации индексного метода в предыдущем параметре. Делаю это для того, чтобы можно было сравнить результаты применения разных методов для одной и той же цели (таблица 6.3).

Теперь вычислим индексы динамики общих коэффициентов смертности в России за 1990—1995 гг. Индекс динамики фактических общих коэффициентов уже известен из предыдущего раздела. Он равен:

$$J_{факт.} = \frac{15,0}{11,2} = 1,339 .$$

Таблица 6.3

Стандартизация динамики общих коэффициентов смертности населения России за 1990—1995 гг. прямым методом

Возрастные группы (лет)	Возрастные коэффициенты смертности m_x, ‰		Возрастная структура населения Украины по перепи-си 1989 г., принятая за стандарт ω_x^0, в долях единицы	$m_x \times \omega_x^0$	
	1990	1995		1990	1995
0—4	3,9	4,1	0,0737	0,2874	0,3022
5—9	0,5	0,6	0,0718	0,0359	0,0431
10—14	0,4	0,5	0,0703	0,0281	0,0352
15—19	1,1	1,6	0,0690	0,0759	0,1104
20—24	1,7	2,7	0,0652	0,1108	0,1760
25—29	2,1	3,4	0,0769	0,1615	0,2615
30—34	2,7	4,6	0,0758	0,1819	0,3487
35—39	3,6	6,3	0,0727	0,2617	0,4580
40—44	5,0	8,9	0,0526	0,2630	0,4681
45—49	7,6	12,3	0,0626	0,4758	0,7700
50—54	10,3	17,1	0,0720	0,7416	1,2312
55—59	15,2	21,4	0,0574	0,8725	1,2284
60—64	22,0	29,7	0,0628	1,3816	1,8652
65—69	29,6	39,2	0,0393	1,1633	1,5406
70—74	45,7	51,3	0,0275	1,2568	1,4108
75—79	71,6	78,2	0,0277	1,9833	2,1661
80—84	114,4	123,2	0,0150	1,7160	1,8480
85 и старше	201,8	214,4	0,0077	1,5539	1,6509
Итого	11,2	15,0	1,0000	12,5510	15,9144

Индекс динамики стандартизованных коэффициентов смертности будет иным:

$$J^{cm} = \frac{15,9144}{12,5510} = 1,2680 .$$

Хотя по условию задачи нам не известна возрастная структура на начало и конец изучаемого периода, мы можем узнать ее влияние на динамику общего коэффициента смертности. Для этого вспомним взаимосвязь трех индексов динамики общего коэффициента смертности из предыдущего раздела: $J^m = J^{mx} \times J^{\omega x}$, т. е индекс динамики фактических общих коэффициентов смертности равен произведению двух индексов, первый из которых характеризует изменение величины общего коэффициента смертности за счет действительного изменения смертности, а второй индекс — изменение той же величины общего коэффициента смертности за счет изменения возрастной структуры населения. Таким образом, по двум известным эле-

ментам вышеприведенного уравнения взаимосвязи трех индексов нетрудно определить третий индекс:

$\frac{J^m}{J^{mx}} = J^{\omega}$. Отсюда: 1,339/1,268 = 1,056.

Окончательный вывод: уровень смертности населения в России увеличился за 1990—1995 гг. на 26,8% (а не на 33,9%, как свидетельствует изменение общего коэффициента смертности), а еще 5,6% роста — результат изменения (постарения) возрастной структуры населения. Полученные прямым методом стандартизации коэффициентов результаты несколько отличаются от аналогичных результатов, полученных с помощью индексного метода. Это результат грубости расчетов, их приблизительности. Но все же различия невелики.

6.4.2. Косвенный метод стандартизации

Если в распоряжении исследователя имеются данные о возрастной структуре сравниваемых совокупностей населения, но неизвестны возрастные коэффициенты смертности и нет исходных данных для их расчета, то можно произвести стандартизацию коэффициентов косвенным методом. В этом случае за стандарт принимаются возрастные коэффициенты какого-либо населения, которые можно найти в статистических справочниках.

При этом методе стандартизация производится косвенно, т. е. мы задаемся вопросом, каким было бы общее число умерших, если бы возрастные коэффициенты смертности во всех сравниваемых группах были бы одинаковыми и именно такими как в стандарт-населении (т. е. в населении, принятом за стандарт). Это рассуждение можно выразить в виде формулы: $M = \Sigma M_x = \Sigma P_x m_x$, или, если эту формулу пересказать словами, она означает, что общее число умерших M равно сумме умерших во всех возрастных группах ΣM_x, которая, в свою очередь, может быть представлена в виде суммы произведений численности населения каждой возрастной группы на соответствующий ей возрастной коэффициент смертности. По условию нам известны возрастные структуры сравниваемых групп населения, но неизвестны их возрастные коэффициенты смертности. Поэтому заменяем неизвестные возрастные фактические коэффициенты смертности произвольно подобранными (из справочника, относящимися к любому населению, о котором мы все же априори знаем, что его повозрастная смертность не слишком отличается от смертности в сравниваемых населениях). Используя возрастные коэффициенты смертности населения, принятого за стандарт, получаем так называемые условные числа умерших, т. е. числа умер-

ших, какими они были бы при условии, что повозрастная смертность во всех сравниваемых группах населения одинакова и такая, как в населении, принятом за стандарт. В виде формулы это можно изобразить таким образом: $M^0 = \Sigma P_x \times m_x^0$, где M^0 — условное число умерших, P_x — фактические возрастные структуры сравниваемых населений, и m_x^0 — возрастные коэффициенты смертности населения, принятые за стандарт. Сравнивая затем фактическое число умерших в каждом населении с соответствующим этому населению условным числом умерших, получаем индекс, показывающий, насколько фактическая повозрастная смертность в сравниваемом населении (или группе населения) отличается от смертности стандарт-населения. Умножая этот индекс на общий коэффициент смертности стандарт-населения (m^0), получаем в итоге стандартизованный коэффициент смертности для каждого сравниваемого населения. Окончательно наши рассуждения удобно выразить следующей формулой:

$$m^{CT} = m^0 \times \frac{\Sigma P_x \times m_x}{\Sigma P_x \times m_x^0} = m^0 \times \frac{M}{\Sigma P_x \times m_x^0}, \qquad (6.8)$$

где m^{CT} — стандартизованный общий коэффициент смертности; P_x — возрастные группы сравниваемого населения; M — общее число умерших в сравниваемом населении; m_x^0 — возрастные коэффициенты смертности населения, принятого за стандарт, и m^0 — общий коэффициент смертности населения, принятого за стандарт.

Но расчет самих стандартизованных коэффициентов смертности для проведения сравнений уровней смертности на самом деле вовсе не обязателен. Это, скорее всего, лишь дань привычке, уступка нашему желанию увидеть коэффициенты смертности в привычном виде. Однако эта привычка не безобидна, так как заставляет некоторых аналитиков трактовать величину стандартизованного коэффициента аналогично фактической. В этом случае нередко рассуждают так: «Фактические коэффициенты измеряют процесс неправильно, потому что их величина зависит от особенностей возрастной структуры. А стандартизованные коэффициенты (их величина) отражают уровень демографического процесса правильно, потому что они свободны от влияния возрастной структуры». Между тем величина стандартизованного коэффициента **вовсе не характеризует уровень** смертности. Сама по себе она — условна, самостоятельного значения **не имеет никакого** (ведь она во многом зависит от особенностей возрастной структуры стандарт-населения).

Поэтому вполне можно ограничиться расчетом индексов, выражающих соотношение фактических и условных чисел умерших, с последующим сравнением между собой уже этих индексов. Представим это рассуждение в виде формулы:

$$J^{mCT} = \frac{M^2}{\Sigma P_x^2 \times m_x^0} \times \frac{\Sigma P_x^1 \times m_x^0}{M^1}, \qquad (6.9)$$

где все условные обозначения известны из предыдущей формулы. От подобного упрощения расчет станет только точнее (за счет сокращения количества округлений).

В качестве примера сравним уровни смертности мужского и женского населения России в 1995 г.[1] (таблица 6.4). Общие коэффициенты смертности мужского и женского населения России в 1995 г. составили соответственно 16,9 и 13,3‰. Отсюда определяем, что уровень смертности мужчин выше, чем женщин, на 16,9/13,3 = 1,271, т. е. на 27,1%. Это немало, но с такой разницей можно было бы согласиться. Однако мы догадываемся, что именно в силу более высокой продолжительности жизни женщин по сравнению с мужчинами их возрастная структура в среднем старше аналогичной структуры мужского населения. Стандартизация коэффициентов смертности позволяет устранить (элиминировать) влияние различий возрастной структуры мужского и женского населения на величину общих коэффициентов смертности, так сказать, уравнять их в этом отношении. Окончательный расчет по формуле будет таким:

$J^{mCT} = 1\,197\,048 / 779\,467 \times 1\,428\,193 / 105\,5541 = 1{,}536 \times 1{,}353 = 2{,}078$

Результат расчета показывает, что на самом деле смертность мужчин выше, чем смертность женщин, не на 27%, а в 2,1 раза. Это уже явно ничем не оправданная и нетерпимая разница в продолжительности жизни, имеющая далеко идущие и многообразные демографические и другие социальные последствия.

В заключение этого раздела хочу обратить внимание на два очень важных обстоятельства, связанных с использованием методов стандартизации коэффициентов.

Во-первых, не существует какого-либо формализованного способа выбора (подбора) стандарт-населения. Это делается на основе опыта. Подбирается население — его параметры (возрастная структура при прямом методе стандартизации — или возрастные коэффициенты смертности — при

[1] Можно было бы «продолжить традицию» и показать использование косвенного метода стандартизации на примере динамики уровня смертности в России в 1990—1995 гг., который уже использовался для демонстрации индексного метода и прямого метода стандартизации коэффициентов. Но мы ограничимся тем, что я сообщу результат произведенного мною расчета, который, естественно, мало отличается от результата, полученного с помощью прямого метода стандартизации. Напомню, что с помощью прямого метода стандартизации мы установили, что за 1990—1995 гг. уровень смертности в России возрос на 26,8%, а не на 33,9%, как можно судить по фактическим коэффициентам. С помощью косвенного метода мы получаем рост уровня смертности на 30,1%. Разницу в результатах можно объяснить грубостью расчетов, различиями в округлениях цифр.

Таблица 6.4

Стандартизация общих коэффициентов смертности мужского и женского населения России в 1995 г. косвенным методом

Возрастные группы (лет)	Численность населения на середину 1995 г. (тыс. человек) P_x		Возрастные коэффициенты смертности стандарт-населения в промилле m_x^0	Условное число умерших $P_x \times m_x$	
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины
0—4	3892	3693	4,1	15957	15141
5—9	5856	5606	0,6	3514	3364
10—14	6059	5861	0,5	3030	2931
15—19	5525	5367	1,6	8840	8587
20—24	5275	5042	2,7	8440	8067
25—29	4896	4632	3,4	16646	15749
30—34	5728	5641	4,6	26349	25949
35—39	6396	6477	6,3	40295	40805
40—44	5838	6081	8,9	51958	54121
45—49	4755	5134	12,3	58487	63148
50—54	2462	2888	17,1	42100	49385
55—59	4308	5460	21,4	92191	116844
60—64	2861	3965	29,7	84972	117761
65—69	2906	4764	39,2	113915	186749
70—74	1279	3298	51,3	65613	169187
75—79	600	1808	78,2	46920	141386
80—84	436	1629	123,2	53715	200693
85 и старше	217	974	214,4	46525	208826
Всего	69289	78320	15,0	779467	1428193

косвенном методе), — о котором априори известно, что оно по этим параметрам схоже с теми населениями, уровни демографических процессов которых (любых, не обязательно только смертности) сравниваются между собой. Если сравниваются населения с резко различающимися возрастными структурами, то параметры стандарт-населения выбираются таким образом, чтобы они были средними между параметрами сравниваемых населений (предполагаемых или известных за другие годы и т. п.).

Во-вторых, считаю необходимым повторно предупредить читателя о том, что сама по себе величина стандартизованных коэффициентов носит условный характер, зависит от выбранного стандарта (стандарт-населения), поэтому она **не имеет никакого самостоятельного значения. Имеет значение только разница** между стандартизованными коэффициентами, которая в идеале остается неизменной при любом стандарте (небольшая разница в результатах может быть следствием грубости расчета, округлений цифр либо не очень удачного выбора стандарт-населения,

если оно по своим характеристикам очень сильно отличается от сравниваемых населений).

6.5. Вероятностные таблицы смертности (чаще называемые просто таблицами смертности)

Это самый совершенный инструмент для анализа состояния и тенденций уровня смертности. Они представляют собой систему взаимосвязанных показателей, характеризующих изменение вероятности смерти по мере увеличения возраста людей, или, напротив, изменение вероятности дожития до некоторого возраста, а также среднюю продолжительность жизни некоторого поколения родившихся. Иначе говоря, таблицы смертности описывают последовательность и скорость вымирания поколения.

Показатели (колонки) таблиц смертности:

l_x — числа доживающих до возраста «x» лет;

d_x — числа умирающих в возрасте «x» лет (т. е в возрастном интервале от «x» до «$x + 1$»);

q_x — вероятность умереть в возрасте «x» (т. е. в возрастном интервале от «x» до «$x + 1$»);

p_x — вероятность для доживших до возраста «x» дожить и до следующего года возраста «$x + 1$»;

L_x — числа живущих в возрасте «x» (в возрастном интервале от «x» до «$x + 1$»;

T_x — числа живущих в возрасте «x» лет и старше (число человеко-лет предстоящей жизни для данного поколения);

e_0 — средняя ожидаемая продолжительность жизни для новорожденных;

e_x — средняя ожидаемая продолжительность жизни для достигших возраста «x».

В таблицах смертности принимают первоначальную численность поколения (число родившихся, основание или корень таблицы смертности) неизменной во времени и равной единице и прослеживают, как с переходом от возраста к возрасту, от 0 до предельного возраста (100 лет или 100 с небольшим) первоначальная совокупность поколения родившихся убывает в результате смерти от 1 до 0.

Отсюда следует, что в таблицах смертности все числа, кроме числа родившихся, равного 1, меньше 1, т. е. дроби. Чтобы избежать большого количества дробных чисел, число родившихся (основание таблицы) в практи-

ческих расчетах принимают равным 100 000 или 10 000, в зависимости от желаемой значности (точности) расчетов. Но не менее 10 000.

Различают таблицы полные и краткие. В полных таблицах возрастные интервалы равны одному году, в кратких — пяти годам. Целесообразно рассмотреть взаимосвязи показателей таблиц смертности на примере полных таблиц. В них с переходом от возраста «x» к возрасту «$x + 1$» число доживающих l_x будет последовательно уменьшаться на величину числа умирающих в возрасте «x», т.е d_x. Математически эта связь выглядит следующим образом:

$$l_{x+1} = l_x - d_x . \qquad (6.5.1)$$

Если проследить эту последовательность (порядок) вымирания поколения, начиная с основания таблицы смертности, то она будет выглядеть следующим образом: $l_0 = 1$ или 10 000 или чаще $100\,000 - d_0 = l_1 - d_1 = l_2 - d_2 = l_3$ и т. д. В общем виде эту последовательность можно записать так: $l_{x+1} = l_x - d_x$ (для полных таблиц) и $l_{x+n} = l_x - d_{x+n}$, где n — длина возрастного интервала.

Каждый родившийся рано или поздно умирает, и в конечном счете число умерших (из каждого поколения, численность которых мы определили заранее) составит l_0, т. е. число родившихся, или

$$l_0 = \sum_{x}^{\omega-1} d_x ,$$

где $\omega-1$ — предельный возраст, до которого доживает последний человек из поколения родившихся.

Формула (6.5.1) может быть использована в различных перестановках, к примеру:

$$l_x = l_{x+1} + d_x;\ d_x = l_x - l_{x+1},\ \text{и т. д.}$$

Вероятность смерти в возрасте «x» (в возрастном интервале от «x» до «$x+1$») – q_x — определяется в соответствии с правилами теории вероятностей как отношение числа умирающих в возрасте «x» – d_x, к числу доживающих до этого возраста, т. е l_x. В виде формулы эта связь выглядит так:

$$q_x = \frac{d_x}{l_x} . \qquad (6.5.2)$$

Из формулы хорошо видно, что вероятность смерти q_x можно интерпретировать и как долю умирающих в возрасте «x» из числа доживающих до начала возрастного интервала «x».

Напротив, вероятность дожития до возраста «$x + 1$» — p_x для тех, кто дожил до возраста «x» (до начала возрастного интервала «x»), будет опреде-

ляться как отношение числа доживающих до возраста «$x + 1$» к числу доживших до возраста «x» (до начала возрастного интервала «x»). Запишем эту связь в виде формулы:

$$p_x = \frac{l_{x+1}}{l_x}. \qquad (6.5.3)$$

Отсюда можно так же, как и в предыдущей формуле, видеть, что вероятность дожития есть не что иное, как доля переживающих возраст «x» из числа доживающих до его начала.

Формулы (6.5.2) и (6.5.3) так же, как и (6.5.1), используются в виде различных преобразований, например: $l_{x+1} = l_x p_x$; $d_x = l_x q_x b$ и т. д.

Поскольку мы рассматриваем смертность, то в пределах одного возрастного интервала возможна только единственная альтернатива: либо пережить этот интервал и благополучно отметить следующий день рождения, либо, увы, не дожить до него. Иначе говоря, сумма вероятностей дожития до следующего возраста либо умереть, не дожив до него, равна единице, что можно изобразить в виде формулы:

$$q_x + p_x = 1. \qquad (6.5.4)$$

Эта простейшая формула оказывается, однако, очень полезной, так как, зная одну из двух вероятностей, всегда легко найти вторую (вычитанием из единицы).

Начав прослеживать закономерное уменьшение чисел доживающих с основания таблицы смертности, замечаем вскоре, что: $l_1 = l_0 p_0$.

Если основание таблицы $l_0 = 1$, то, естественно, l_0 в формуле можно опустить, и она примет вид: $l_1 = p_0$.

Далее, следуя той же логике: $l_2 = l_1 p_1$. Подставим вместо l_1 его значение из предыдущей формулы ($l_1 = p_0$). Получим: $l_2 = p_0 p_1$. Затем: $l_3 = l_2 p_2 = p_0 p_1 p_2$ и т. д. Отсюда, кстати, видно, что число доживающих — нечто иное, как произведение вероятностей дожития, или, иначе говоря, оно само — тоже вероятность, вероятность **для новорожденного** дожить до возраста «x». В обобщенном виде эту связь можно записать в так:

$$l_x = p_0 p_1 p_3 \times \ldots\ldots \times p_{x-1}. \qquad (6.5.5)$$

Поскольку в практических расчетах основание таблицы смертности принимается равным не 1, а 10 000 и чаще всего 100 000, то l_0 опускать не приходится и формула (6.5.5) выражается в следующем виде:

$$l_x = l_0 p_0 p_1 p_2 p_3 \times \ldots\ldots \times p_{x-1}.$$

Здесь, пожалуй, самое время сказать, что в таблицах смертности нет ни одного доживающего или умирающего. Вообще — ни одного человека.

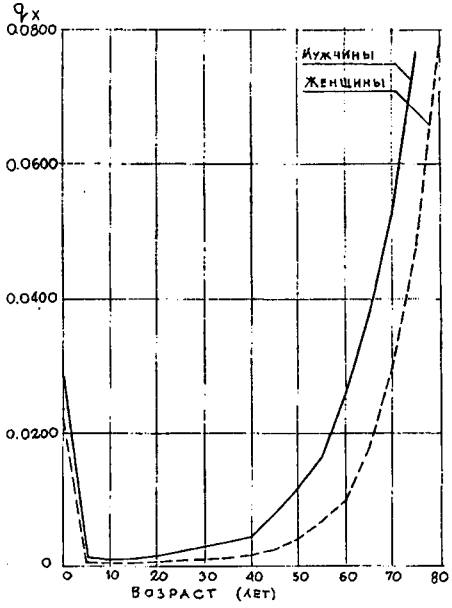


Рис. 6.2. Вероятность умереть q_x для мужского и женского населения СССР, 1986—1987 гг.

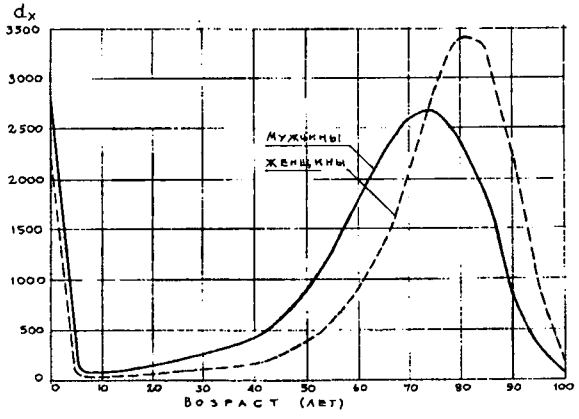


Рис. 6.3. Число умирающих d_x мужчин и женщин СССР, 1986—1987 гг.

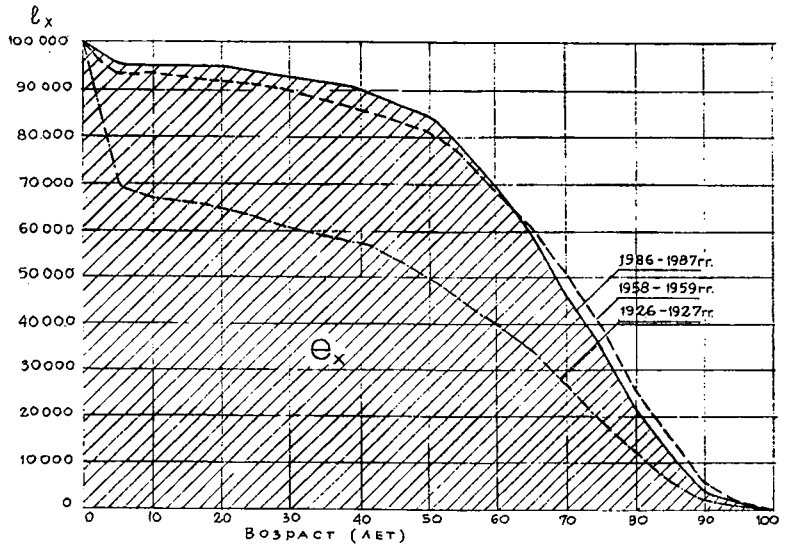


Рис. 6.4. Линии дожития l_x мужского и женского населения СССР, 1926—1927, 1958—1959, 1986—1987 гг.

Одна смерть в чистом виде. Одни вероятности и доли. В этом их большое преимущество перед другими измерителями уровня смертности, поскольку при отсутствии человека нет и зависимости показателей таблиц смертности от возрастной структуры населения. Наименования «числа доживающих», «числа умирающих» — опять же условные наименования, не более того.

Последовательность изменений чисел доживающих l_x графически представляет собой **линию дожития**, характеризующую **порядок вымирания поколения**. Чем ниже уровень смертности, чем большая доля родившихся (поколения) доживает до старших возрастов, тем более выпуклой формы будет кривая дожития (см. рис.6.4).

Числа живущих. В таблицах смертности числа доживающих показывают долю остающихся в живых к началу каждого следующего года возраста, то есть к возрасту «x» лет остается в живых часть поколения l_x, к возрасту «$x + 1$» — часть l_{x+1}, и т. д.

Однако на самом деле при переходе от одного возраста к следующему численность поколения убывает непрерывно, поэтому число живущих в возрасте «x» есть некоторая средняя величина между значениями чисел доживающих l_x и l_{x+1}. Если разбить каждый год возраста на предельно малые

промежутки времени и с помощью дифференциального исчисления определить средние величины живущих в каждом таком мельчайшем интервале, то изменение чисел живущих определяется путем интегрирования таких средних. В реальности интегрирование заменяется суммированием.

На практике обычно мы не располагаем значениями чисел доживающих l_x для более дробных возрастных интервалов, чем год. Поэтому для средних возрастов, в которых число доживающих изменяется почти прямолинейно, число живущих рассчитывается как обычная средняя арифметическая величина из двух чисел доживающих, на начало и конец возрастного интервала, т. е.:

$$L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}. \qquad (6.5.6)$$

На тех же участках кривой дожития, где ее кривизна значительна, число живущих определяют по формуле, учитывающей эту кривизну:

$$L_x = \frac{d_x}{m_x}, \qquad (6.5.7)$$

где d_x — число умирающих в таблицах смертности; m_x — возрастные коэффициенты смертности того же населения, для которого строились таблицы смертности.

Обычно по формуле (6.5.7) рассчитывают число живущих для всех участков кривой дожития, кроме самых первых детских возрастов, для которых используются специальные формулы (мы познакомимся с ними позднее, при построении краткой таблицы смертности).

Средняя ожидаемая продолжительность жизни. Число живущих можно трактовать также и как число человеко-лет, прожитых всем поколением родившихся в интервале возраста «x». Тогда, следовательно, поколение родившихся l_0 проживет на первом году жизни (т. е. в возрасте 0 лет) L_0 лет, на 2-м году — L_1 лет, на 3-м — L_2 лет и т. д., а всего:

$$\sum_{x=0}^{\omega-1} L_x = T_0, \qquad (6.5.8)$$

где T_0 — число человеко-лет, которое **предстоит** прожить данному поколению родившихся.

Если эту сумму человеко-лет разделить на первоначальную численность поколения, т. е. на число родившихся l_0, то получим очень важный социальный показатель, который называется показателем средней ожидаемой продолжительности жизни.

Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни[1] **— это число лет, которое проживет один человек в среднем из данного поколения родившихся при условии, что на всем протяжении жизни этого поколения смертность в каждой возрастной группе будет оставаться неизменной на уровне расчетного периода.**

Продолжительность предстоящей жизни рассчитывается для новорожденных (или иначе говорят — ожидаемая продолжительность жизни **при рождении**) и для достигших некоторого возраста «*x*».

В виде формул расчет обеих средних можно представить следующим образом.

Для новорожденных:

$$e_0 = \frac{T_0}{l_0} = \frac{\sum_{x=0}^{\omega-1} L_x}{l_0} = \sum_{x=0}^{\omega-1} L_x \,. \qquad (6.5.9)$$

Поскольку при расчете средней продолжительности предстоящей жизни для новорожденных основание таблицы смертности $l_0 = 1$, его можно опустить, и окончательно этот показатель выражается в виде суммы чисел живущих в жизненном интервале от рождения поколения до его полного исчезновения.

Для людей, достигших определенного возраста «*x*», расчет отличается лишь тем, что число доживающих до возраста «*x*», в знаменателе дроби уже меньше 1 и его опускать нельзя.

$$e_x = \frac{T_x}{l_x} = \frac{\sum_{x}^{\omega-1} L_x}{l_x} \,. \qquad (6.5.10)$$

6.6. Расчет кратких таблиц смертности

Для анализа состояния и тенденций уровня смертности чаще всего бывает достаточным использование кратких таблиц смертности, т. е. по пятилетним возрастным интервалам. Для их построения необходимо располагать пятилетними возрастными коэффициентами смертности или данными для расчета таких коэффициентов. Обычно достаточно рассчитать лишь

[1] В обыденном языке, а также и на профессиональном жаргоне этот показатель часто называется сокращенно — «средняя продолжительность жизни» или даже просто «продолжительность жизни». Возможно, такое сокращение можно признать допустимым, если при этом иметь правильное представление о сути показателя.

одну колонку таблиц, l_x, q_x или p_x, а все остальные колонки, кроме L_x, рассчитываются на основе взаимосвязей показателей таблиц смертности, представленных выше.

Для перехода от возрастных коэффициентов смертности m_x к вероятностям смерти q_x используется обычно одна из двух формул:

$$q_x = \frac{2 \times nm_x}{2 + nm_x}; \qquad (6.5.11)$$

$$q_x = 1 - e^{nm_x}, \qquad (6.5.12)$$

где q_x — вероятность смерти в возрасте «x»; m_x — возрастной коэффициент смертности; n — длина возрастного интервала.

Все остальные формулы показаны выше.

Построим для примера краткие таблицы смертности мужского населения России за 1995 г. и рассмотрим алгоритм расчета (см. таблицу 6.5).

1. Из двух методов расчета по формулам (6.5.10) и (6.5.11) выберем второй метод — по показательной функции, потому, что она лучше, чем первая, учитывает кривизну изменения чисел доживающих l_x. При этом вместо колонки вероятностей смерти q_x будем рассчитывать колонку ее дополнения до единицы, т. е вероятность дожития до следующего возраста, p_x. Таким путем мы избежим большого числа вычитаний из единицы.

2. Но сначала нужно возрастные коэффициенты смертности разделить на 1000 (т. е. перевести их из промилле в доли единицы) и перемножить на длину соответствующих возрастных интервалов. Для первого возрастного интервала 0 лет множитель будет равен 1, для второго — 1—4 года — 4, для остальных интервалов — 5.

3. Затем, возводя основание натурального логарифма «e» в отрицательную степень, равную произведению возрастного коэффициента смертности на длину возрастного интервала, находим значения колонки вероятностей дожития p_x (колонка 3 в таблице 6.5).

4. Следующая колонка — чисел доживающих «l_x». Первое значение числа доживающих для возраста 0 лет — основание таблицы смертности 100 000 (константа, которую всегда нужно помнить). Умножив 100 000 на число доживающих p_0, получаем число доживающих l_1, умножив l_1 на p_1, получаем l_2, и так — все значения колонки чисел доживающих до возраста «85 лет и старше».

5. Затем рассчитываем значения колонки d_x как разность между соседними числами доживающих, т. е. $100\,000 - l_0 = d_0$; $l_1 - l_2 = d_1$, и т. д.

6. Далее рассчитываем числа живущих. Для всех возрастных интервалов, кроме первых двух ранних детских, числа живущих рассчитываются по формуле $L_x = d_x / m_x$. Для первых двух возрастных интервалов — 0 и

Таблица 6.5

Расчет таблиц смертности мужского населения России в 1995 году

Возрастные группы (лет)	m_x (в долях единицы)	$\frac{nm_x}{1000}$	$p_x = e^{-nm_x}$	l_x	d_x
А	1	2	3	4	5
0	0,0205	0,0205	0,97971	100000	2029
1—4	0,0012	0,0048	0,99521	97971	469
5—9	0,0007	0,0035	0,99651	97502	341
10—14	0,0007	0,0035	0,99651	97,161	339
15—19	0,0024	0,0120	0,98807	96822	1155
20—24	0,0043	0,0215	0,97873	95667	2035
25—29	0,0054	0,0270	0,97336	93632	2494
30—34	0,0074	0,0370	0,96368	91138	3310
35—39	0,0100	0,0500	0,95123	87828	4283
40—44	0,0141	0,0705	0,93193	83545	5687
45—49	0,0193	0,0965	0,90801	77858	7162
50—54	0,0273	0,1365	0,87241	70696	9021
55—59	0,0340	0,170	0,84366	61675	9642
60—64	0,0471	0,2355	0,79018	52033	10917
65—69	0,0613	0,3065	0,73602	41116	10854
70—74	0,0779	0,3895	0,67740	30262	9763
75—79	0,1091	0,5455	0,57955	20499	8619
80—84	0,1555	0,7775	0,45955	11880	6420
85 и старше	0,2252			5460	

Таблицы 6.5 (продолжение)

Возрастные группы (лет)	L_x	T_x	e_x	$e_x^{оф}$	Разность $e_x - e_x^{оф}$
А	6	7	8	9	10
0	98647	5817496	58,17	58,27	–0,10
1—4	390888	5718849	58,37	58,49	–0,12
5—9	487143	5327961	54,64	54,78	–0,14
10—14	484286	4840818	49,82	49,97	–0,15
15—19	481250	4356532	45,00	45,12	–0,12
20—24	473256	3875282	40,51	40,64	–0,13
25—29	461852	3402026	36,33	36,48	–0,15
30—34	447297	2940174	32,26	32,40	–0,14
35—39	428300	2492877	28,38	28,51	–0,13
40—44	403333	2064577	24,71	24,85	–0,14
45—49	371088	1661244	21,34	21,47	–0,13
50—54	330440	1290156	18,25	18,43	–0,18
55—59	283588	959716	15,56	15,70	–0,14
60—64	231783	676128	12,99	13,13	–0,14
65—69	177064	444345	10,81	10,79	+0,02
70—74	125327	267281	8,83	8,74	+0,09
75—79	79001	141954	6,92	6,96	–0,04
80—84	41286	62953	5,30	5,47	–0,17
85 и старше	21667	21667	3,97	4,23	–0,26

1—4 — числа живущих определяются иначе ввиду резкой кривизны изменения линии дожития на этом участке. Так число живущих в возрасте 0 лет определяется уравнением $L_0 = l_0 - 2 / 3d_x$. Число живущих в следующем детском возрастном интервале 1—4 года определяется из следующего уравнения ${}_4L_1 = 1{,}704\, l_1 + 2{,}533\, l_5 - 0{,}237\, l_{10}$. Число живущих в так называемом открытом возрастном интервале — 85 лет и старше — определяется по формуле $L_{85+} = l_{85} / m_{85+}$. Поскольку все дожившие до 85 лет раньше или позже умрут после этого возраста, $d_{85+} = l_{85}$.

7. Значения колонки чисел живущих в возрастах старше «x» – T_x — получаются суммированием чисел живущих L_x, **с последовательным наращиванием суммы от конца ряда к началу.**

8. Теперь путем деления чисел живущих в возрасте «x» лет и старше — T_x — на соответствующие числа доживающих — l_x — определяется средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни — e_x (колонка 8).

9. В колонке 9 показаны значения средней продолжительности жизни для всех возрастов, рассчитанные Госкомстатом России, а в колонке 10 — разность между значениями средней продолжительности жизни, рассчитанными нами по кратким таблицам смертности и сотрудниками госстатистики — по полным таблицам. Как видим, разница невелика, можно даже сказать — несущественна.

6.7. Уровень средней ожидаемой продолжительности жизни в России и его динамика

По данным Госкомстата России, средняя продолжительность жизни в стране в 1997 г. составила у мужчин 60,89 года, у женщин — 72,75 года. После резкого падения этого показателя в первой половине 90-х гг. — у мужчин почти на 6,2 года, у женщин — на 3,1 года, — в последние два года продолжительность жизни начала увеличиваться, и довольно быстро. Только за три года, 1995—1997, она увеличилась на 3,3 года у мужчин и на 1,6 года у женщин. Возможно, это не кратковременное колебание волны, а начало новой тенденции, свидетельство преодоления нашим народом шокового состояния и адаптации его к новым экономическим и социальным реалиям жизни. Но все же средняя продолжительность жизни нашего населения остается относительно низкой по сравнению с большинством экономически развитых стран и даже ряда развивающихся (см. таблицу 6.6).

В 1995 г. из 196 стран, по которым ООН рассчитывает среднюю продолжительность жизни (или получает данные из стран), Россия занимала 140-е место по продолжительности жизни мужчин и 100-е место — по продол-

Таблица 6.6

Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни населения (для новорожденных) в России и отдельных странах мира в 1997 году

Страны	Коэффициент младенческой смертности, ‰	Средняя продолжительность жизни e_0		Разность (лет)
		Мужчины	Женщины	
Россия	17,2	60,89	72,75	11,86
Япония	4,1	76,80	83,16	6,36
Швеция	3,9	76,42	81,89	5,47
Израиль	8,3	76,34	80,18	3,84
Франция	5,8	74,44	82,53	8,09
Великобритания	6,0	74,40	79,78	6,68
Германия	5,3	73,64	80,16	6,52
Коста-Рика	13,32	73,41	78,36	4,95
Тайвань	6,7	73,28	79,30	6,02
Куба	8,0	73,17	77,97	4,80
США	6,6	72,25	79,49	6,74
Чили	10,8	71,69	78,22	6,53
Аргентина	19,7	70,67	78,12	7,45
Южная Корея	8,0	70,01	77,69	7,68
Китай	47,6	68,07	70,64	2,57
Вьетнам	37,2	65,03	69,86	4,83
Индия	65,5	61,68	63,18	1,50
Украина	21,9	59,93	71,91	11,98

жительности жизни женщин. Такое отставание нельзя оправдать никакими «объективными» причинами.

6.8. Средняя интервальная продолжительность предстоящей жизни

Средняя продолжительность жизни для новорожденных и для достигших любого возраста «*x*» является наилучшим показателем для характеристики уровня и динамики смертности. Ее главным достоинством является независимость от возрастной структуры населения. Однако и у нее есть недостаток. Она зависит от возрастной структуры самой смертности. К примеру, в 1997 г. средняя продолжительность жизни мужского населения в Латвии и Узбекистане была почти одинаковой, соответственно, 60,8 и 60,7 года. Но одновременно уровень младенческой смертности в Узбекистане почти в 4 раза превышал аналогичный уровень в Латвии (соответственно, 70,5 и 17,7). В то же время по таблицам смертности известно, что в старших возрастных группах уровень смертности в Узбекистане значительно

ниже, чем в Латвии. То есть хотя средняя продолжительность жизни для новорожденных в целом мало различается в Латвии и Узбекистане, ее величина в разных возрастных группах может сильно различаться. Кроме того, величина средней продолжительности жизни для новорожденных в немалой степени зависит от того, как статистики определяют число живущих в самых старших возрастах. Поэтому представляется полезным рассчитывать так называемую **интервальную продолжительность предстоящей жизни**, т. е. продолжительность жизни в ограниченном снизу и сверху возрастном интервале. Такая продолжительность жизни зависит только от распределения чисел живущих в исследуемом возрастном интервале и не подвержена влиянию никаких других структурных факторов. Поэтому возможности сопоставимости такого показателя значительно лучше, чем обычной средней продолжительности жизни для новорожденных или для достигших некоторого возраста «*x*».

Рассчитывается интервальная продолжительность жизни довольно просто, в двух вариантах: 1) для новорожденных и 2) для достигших некоторого возраста «*x*».

Сначала посмотрим формулу в общем виде, для любого интервала:

$$ {}_{x+n}e_x = \frac{T_x - T_{x+n}}{l_x} = \sum_{i=x}^{i=x+n} L_i \,, \qquad (6.8.1) $$

где ${}_{x+n}e_x$ — средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни в интервале «*x*+ *n*»; T_x — число человеко-лет предстоящей жизни поколения в возрасте «*x*» и старше; T_{x+n} — число человеко-лет предстоящей жизни поколения в возрасте «*x* + *n*» и старше; *n* — длина возрастного интервала (может быть любым по произволу исследователя).

Иногда публикуются только три колонки таблиц смертности: l_x, q_x, и e_x, по которым невозможно рассчитать колонки L_x и T_x. Тогда можно определить T_x из соотношения $e_x = T_x / l_x$, преобразовав его так: $T_x = l_x e_x$.

Теперь рассмотрим два вида формул интервальной продолжительности жизни, о которых говорилось выше, для новорожденных и для достигших возраста «*x*». Отличие первой формулы от второй состоит лишь в знаменателе дроби формулы (6.8.1). При расчете интервальной продолжительности жизни для новорожденных в знаменателе показателя любых выделенных интервалов находится одно и то же число l_0 — основание таблицы. Поэтому показатели интервальной продолжительности жизни любых выделенных возрастных интервалов могут суммироваться и в итоге дают общую среднюю продолжительность жизни. Показатели же интервальной продолжительности жизни для достигших определенного возраста подобным свойством не обладают, поскольку у них в знаменателе дроби разные числа доживающих, числа доживающих до начала каждого возрастного

интервала (с увеличением возраста эти числа последовательно уменьшаются). Посмотрим, как работает показатель средней интервальной продолжительности предстоящей жизни на примерах, выделив ряд возрастных интервалов.

Рассмотрим для примера динамику средней продолжительности жизни мужского населения СССР за десятилетие 1958—1970 гг. (см. таблицу 6.7).

Таблица 6.7

Средняя ожидаемая продолжительность жизни мужского населения СССР в отдельных возрастных интервалах в 1958—1959 и 1969—1970 гг.

Годы	Всего e_x	в том числе в возрастных интервалах (лет)					
		0—14	15—29	30—44	45—59	60—74	75 и ст.
Для новорожденных							
1958—1959	64,4	14,1	13,7	13,1	11,7	8,3	3,5
1969—1970	64,4	14,4	14,2	13,3	11,7	8,0	2,8
Разность	0,0	+0,3	+0,5	+0,2	0,0	–0,3	–0,7
Для достигших начала каждого возрастного интервала							
1958—1959	64,4	14,1	14,8	14,6	13,9	12,0	8,9
1969—1970	64,4	14,4	14,8	14,5	13,8	11,7	8,0
Разность	0,0	+0,3	0,0	–0,1	–0,1	–0,3	–0,9

За указаннное десятилетие средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни для новорожденных мужчин в СССР вроде бы не изменилась. Как и 10 лет назад, она составляла 64,4 года (другое дело, хорошо ли это. Хорошо было бы, если бы она устойчиво росла). Однако дифференциация общей величины средней продолжительности жизни по возрастным интервалам обнаруживает противоречивую и не совсем благоприятную динамику средней продолжительности жизни. В младших возрастах она выросла, в старших — сократилась. Ее стабильность, вернее, стагнация, которая тоже признак негативный, оказывается на поверку иллюзорной, результатом двух противоположных процессов. В последующие годы сокращение средней продолжительности жизни постепенно передвигалось от старших возрастов к младшим, пока не охватило все возрастные группы. Если бы специалисты и властные структуры вовремя разглядели неблагоприятные симптомы снижения продолжительности жизни нашего народа, можно было бы своевременно начать разрабатывать меры социальной политики, направленные на преодоление нежелательных тенденций. Но

время было упущено. Не только из-за безразличного отношения властей предержащих к этой стороне нашей жизни, но и по демографической неграмотности всего общества (правда, одно с другим тесно связано. Демографическая неграмотность и порождает равнодушие к демографической проблеме. Ее просто не замечают).

6.9. Показатели смертности по причинам смерти

Изучение структуры уровня смертности по причинам смерти — необходимое условие в исследовании факторов смертности. Причины смерти связаны с условиями жизни и труда людей, с их образом жизни. Изучая структуру смертности по причинам смерти можно установить роль тех или иных природных и социальных факторов, объективных и субъективных, зависящих и не зависящих от воли отдельного человека.

Для характеристики уровня смертности по причинам смерти используются два основных типа показателей: общие и возрастные коэффициенты. Общий коэффициент смертности по причинам смерти рассчитывается как отношение числа умерших от определенной причины смерти к средней для данного периода времени (обычно год) численности населения. Поскольку сумма чисел умерших от отдельных причин смерти, естественно, равняется общему числу умерших (от всех причин) и в знаменателе дроби при расчете общих коэффициентов смертности от отдельных причин смерти находится одна и та же численность населения, коэффициенты смертности по причинам смерти можно складывать. В итоге эта сумма равна общему коэффициенту смертности.

Ввиду того, что общие коэффициенты смертности, дифференцированные по множеству причин смерти, представляют собой очень малые числа, их выражают не в промилле, а в процентимилле ($^0/_{0000}$), т. е в расчете на сто тысяч человек. К сожалению, общие коэффициенты смертности по причинам смерти страдают теми же недостатками, что и не дифференцированные общие коэффициенты, т. е. зависят от различий возрастной структуры населения. Поэтому их необходимо стандартизовать, чтобы избавить от влияния особенностей возрастной структуры. В последние годы Госкомстат России в своих демографических ежегодниках начал регулярно публиковать стандартизованные общие коэффициенты смертности по причинам смерти, которыми и надлежит пользоваться.

Изменения структуры уровня смертности по причинам смерти в нашей стране за последние 30 лет показаны в таблице 6.9. Показатели в таблице

Таблица 6.8

Структура смертности по приЧинам смерти в России (стандартизованные коэффициенты смертности по основным классам причин смерти и их удельный вес в процентах к общему коэффициенту, записанному в процентимилле)

Основные классы причин смерти	Коэффициенты (на 100 000 жителей соответствующего пола)			Удельный вес умерших от данного класса причин смерти в общем числе умерших (в процентах)		
	1965	1985	1995	1965	1990	1995
Мужчины						
Всего умерших от всех причин	1473,2	1807,9	2199,0	100,0	100,0	100,0
в том числе от:						
болезней системы кровообращения	648,5	950,7	1051,8	44,0	52,6	47,8
новообразований	292,3	299,5	309,1	19,9	16,6	14,1
несчастных случаев, отравлений и травм	180,0	239,6	394,7	12,2	13,2	18,0
болезней органов дыхания	136,0	157,3	142,2	9,2	8,7	6,5
олезней органов пищеварения	42,1	50,7	68,8	2,9	2,8	3,1
инфекционных и паразитарных болезней	69,7	30,5	38,0	4,7	1,7	1,7
всех прочих	104,6	79,6	194,4	7,1	4,4	8,8
Женщины						
Всего умерших от всех причин	889,4	966,3	1060,9	100,0	100,0	100,0
в том числе от:						
болезней системы кровообращения	504,4	634,0	633,2	56,7	65,6	59,7
новообразований	160,8	136,9	142,3	18,1	14,2	13,4
несчастных случаев, отравлений и травм	41,4	60,8	93,6	4,7	6,3	8,8
болезней органов дыхания	63,5	55,2	37,5	7,1	5,7	3,5
болезней органов пищеварения	21,7	22,5	30,7	2,4	2,3	2,9
инфекционных и паразитарных болезней	21,9	9,0	8,4	2,5	0,9	0,8
всех прочих	75,7	47,9	115,2	8,5	5,0	10,9

стандартизованы по возрастной структуре населения Госкомстатом России (прямым методом), так что они сопоставимы и по полу, и в динамике.

Если проследить динамику общего коэффициента смертности по Демографическому ежегоднику[1], где представлены сплошные динамические ряды коэффициентов смертности по причинам смерти, откуда и заимствованы данные таблицы 6.9, то можно увидеть, что уровень смертности в стране в 1965—1984 гг. медленно увеличивался и у мужчин, и у женщин, затем немного снизился на короткое время в 1985—1987 гг., что в определенной степени связано с печально знаменитой лихой лигачевской антиалкогольной кампанией[2], а затем снова стал расти. В первой половине 1990-х гг. этот рост резко увеличился. И вновь, так же как и после антиалкогольной кампании 1985 года, только с обратным знаком, это повышение — вовсе не прямой результат социально-экономических реформ в нашей стране самих по себе (как это изображают коммунисты и их сторонники), а результат «адаптационного синдрома», психологической растерянности большинства народа, оказавшегося в непривычной и неожиданной ситуации. В 1995—1997 гг. смертность начала снижаться. Думается, это начало новой, положительной тенденции, в которой государственные меры играют определенную, но, возможно, не главную роль. Народ спасает себя сам.

Но вернемся к таблице 6.9 и рассмотрим изменение структуры смертности по причинам смерти. Обращает на себя внимание то, что 80% всей смертности у мужчин и 82% у женщин приходится всего на три класса причин смерти из 17[3]. 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 (о нем чуть позже). Здоровье и продолжительность жизни все в большей степени по сравнению с прошлыми эпохами начинает зависеть от воли и усилий само-

---

1 Демографический ежегодник России. 1996. М., 1996. С. 353—354.

2 Автор отнюдь не защищет нашего общенационального пьянства, однако присоединяется к мнению многих специалистов, считающих кавалерийскую атаку «старых партийных товарищей» на алкоголь неразумной и безуспешной акцией. Бороться надо не с алкоголем, а с алкоголизацией, бороться долго и научно. Временное сокращение уровня смертности в 1985—1987 гг. было результатом «адаптационного синдрома», т. е. некоторого психологического замешательства населения, застигнутого запретом на алкоголь врасплох, а вовсе не запрещения самого по себе. Пока народ привыкал к новой ситуации, он вынужден был ограничить потребление спиртного. Но он быстро приспособился, увеличил производство самогона и суррогатов, потянулся к наркотикам и химикатам, и смертность вновь начала расти. Ничего другого нельзя было ожидать.

3 Наименования классов причин смерти, принятых Госкомстатом России в соответствии с международной классификацией, см.: Демографический ежегодник России. 1996. М., 1996. С. 308.

Таблица 6.9

Стандартизованные по возрасту показатели смертности по причинам смерти в России и США в 1992 г. (число умерших на 100 000 жителей)[1]

Причины смерти	Мужчины			Женщины		
	Россия	США	Индекс Россия / США	Россия	США	Индекс Россия / США
Число умерших от всех причин	1803,7	998,8	1,806	918,5	612,5	1,500
в том числе от:						
болезней сердца	481,5	325,7	1,478	257,2	191,5	1,343
поражений сосудов мозга	288,3	51,2	5,631	225,3	45,4	4,963
злокачественных новообразований	309,4	248,9	1,243	138,3	163,5	0,846
в том числе от:						
новообразований органов дыхания	116,6	87,1	1,339	11,7	39,1	0,299
новообразований молочной железы	—	—	—	21,0	30,6	0,686
пневмонии и гриппа	15,8	32,4	0,488	4,2	20,0	0,210
хронических болезней печени и цирроза	25,8	15,1	1,709	13,9	6,4	2,172
дорожных и недорожных мототранспортных несчастных случаев	40,8	22,1	1,846	10,5	9,6	1,094
самоубийств и самоповреждений	55,8	19,9	2,804	10,9	4,6	2,370
убийств и повреждений, преднамеренно нанесенных другими лицами	36,4	15,3	2,379	9,7	4,0	2,425
других внешних причин	159,2	24,9	6,394	36,8	9,6	3,833
всех прочих причин	390,7	243,3	1,606	211,7	157,9	1,341

го человека, отдельной личности. Поэтому возрастает роль общественных наук, в частности социологии и психологии, особенно социальной психологии, в борьбе за увеличение средней продолжительности жизни народа.

Чтобы оценить остроту проблемы уровня смертности и продолжительности жизни населения в нашей стране, представляется полезным сравнить показатели смертности по причинам смерти (конечно же, стандартизованные по возрасту) нашей страны с аналогичными показателями какой-ни-

[1] Источник данных: Статистика здоровья и здравоохранения: Российская Федерация и Соединенные Штаты Америки, избранные годы 1980—1993 (с дополнительными данными по Российской Федерации на 1994 г.) // Статистика здоровья и здравоохранения. Серия 5. Международные статистические отчеты по здоровью и здравоохранению, № 9. М., декабрь 1995. С. 12—13.

будь другой страны, хотя бы такой, как США, в которой эти показатели далеко не самые лучшие в мире. Но лучше, чем у нас (см. таблицу 6.10).

В целом уровень смертности в 1992 г. (думается, что данные таблицы 6.10 не перестали быть актуальными за «давностью» лет) в России был выше, чем в США в 1,8 раза у мужчин и в полтора раза — у женщин. От большинства причин уровень смертности в России также намного выше, чем в США. Особенно значительна разница в смертности от сосудистых поражений мозга. Наши мужчины умирают от этой причины в 5,6 раза чаще, чем американцы, женщины — в 5,0 раз. От болезней сердца наши мужчины умирают чаще, чем в США в 1,5 раза, женщины — в 1,3 раза, от хронических болезней печени и цирроза — соответственно в 1,7 и 2,2 раза (какую-то роль здесь играют и злоупотребления алкоголем), от самоубийств — в 2,8 и 2,4 раза, от убийств — одинаково в 2,4 раза и у мужчин, и у женщин, от несчастных случаев, связанных с мототранспортом — в 1,8, но «всего» на 9,4% выше у женщин.

В то же время по некоторым причинам смерти наши данные выглядят более благополучно, чем американские. Так, смертность мужчин от пневмонии и гриппа у нас ниже, чем в США вдвое, а женщин — даже в 5 раз (что, вероятно, свидетельствует о способностях нашей массовой медицины эффективно бороться с эпидемиями). Смертность наших женщин от рака молочной железы ниже, чем в США, на треть, что также, возможно, является результатом профилактических мероприятий нашей медицины. Смертность от злокачественных новообразований органов дыхания у наших мужчин выше, чем в США в 1,4 раза, но у женщин, напротив, ниже втрое, чем в США. Объяснений этому последнему замечательному феномену мне пока не удалось найти.

Наилучшую характеристику смертности дают **возрастные коэффициенты смертности по причинам смерти.** В принципе они рассчитываются так же, как и общие коэффициенты, но в пределах каждой отдельной возрастной группы.

На базе возрастных коэффициентов смертности по причинам смерти строятся вероятностные таблицы смертности по причинам смерти, которые используются как для анализа состояния и динамики уровня смертности и продолжительности жизни, так и для ее прогноза. Таблицы смертности по причинам смерти позволяют получить представление о том, насколько средняя продолжительность предстоящей жизни изменяется в результате изменения уровня смертности от определенной причины смерти или класса причин.

6.10. Социальный прогресс и изменение структуры уровня смертности по причинам смерти

В течение тысячелетий человечество страдало и умирало от эпидемических инфекционных заболеваний — чумы, холеры, оспы и других, опустошавших иногда целые страны. После промышленной революции, с началом второй фазы демографического перехода улучшаются экономические и санитарные условия жизни населения, начинается снижение уровня смертности и одновременно изменяется ее структура по причинам смерти. Массовые инфекционные заболевания отступают, их доля в структуре смертности снижается до минимума, а их место занимают неинфекционные хронические болезни, несчастные случаи и травмы. Возрастает роль профилактики здоровья, санитарных аспектов условий жизни и труда, возможности каждого отдельного человека сохранить свое здоровье или хотя бы отдалить приближение смерти. Отсюда возрастает роль социальных наук в изучении поведенческих аспектов смертности и продолжительности жизни, в выработке рекомендаций по развитию здорового образа жизни.

6.11. Факторы уровня смертности и средней продолжительности жизни

На уровень смертности и продолжительности жизни населения оказывает влияние множество природных и социальных факторов. При этом нужно подчеркнуть, что природные факторы со времени возникновения человеческого общества, производства и культуры не доминируют над человечеством, так сказать, в «чистом виде», они опосредуются, изменяются социальными условиями. Человечество давно уже живет в природно-социальной среде, и его судьба во все большей степени зависит от его выбора.

Все основные факторы представляется целесообразным, с известной степенью условности, объединить в четыре группы (перечисленные в порядке их значимости: 1) уровень жизни народа; 2) эффективность служб здравоохранения; 3) санитарная культура общества; 4) экологическая среда.

1. **Уровень жизни народа.** Уровень жизни представляется мне главным фактором улучшения здоровья населения, снижения уровня смертности и роста средней продолжительности жизни, потому что именно он создает условия (пространство) для развития всех остальных факторов роста

общей и санитарной культуры, заботы о здоровье, для улучшения окружающей среды и т. д. Бедность всему этому никак не способствует. Между тем подавляющее большинство нашего населения — бедное по современным («западным») стандартам уровня жизни. К сожалению, мы толком не знаем, какой у нас уровень жизни и какими показателями его следует измерять. Советская социальная статистика для этой цели совершенно не пригодна, она насквозь лжива, и к тому же была почти полностью засекречена[1]. Однако по многим фрагментарным данным все же можно составить некоторое представление о том, что уровень жизни в нашей стране на протяжении десятков лет был крайне низким, на грани лишь простого воспроизводства личности человека и его рабочей силы или даже ниже. Развитие же личности происходило во многом за счет отказа от самого необходимого, в том числе от отдыха, от приобретения эффективных медикаментов и платных услуг здравоохранения, от качественного питания и проч.

Одним из наиболее совершенных комплексных показателей, с помощью которого оценивается на международном уровне уровень и качество жизни, является так называемый «индекс развития человеческого потенциала» (или «индекс человеческого развития»), который представляет собой среднюю арифметическую величину из показателя валового внутреннего продукта на душу населения, уровня образования населения и средней продолжительности предстоящей жизни. Что касается душевого валового внутреннего продукта, то этот показатель может давать неправильное представление об уровне жизни, если не раскрываются статьи его расходов. В советских, да и в постсоветских условиях сверхсекретности значительная часть внутреннего продукта тратится государством на огромные военные расходы, которые, однако, частично распределяются в бюджете по «мирным» статьям. То есть в наш уровень жизни могут входить и расходы на пушки вместо масла, и финансирование космических исследований, и т. п. Тем не менее, согласно данным Второго российского доклада (1996 г.), посвященного оценке уровня жизни в нашей стране и представленного в ООН, Россия по этому показателю в 1993 г. заняла 57-е место среди 174 стран мира[2], по которым этот индекс рассчитывается. В 1995 г. наша страна среди тех же 174 стран мира отодвинулась уже на 119 место[3]. Если учесть, что в мире насчитывается примерно 35 экономически развитых стран, то даже с учетом, вероятнее всего, завышенной оценки уровня жизни, даваемой индексом ИРЧП, наша страна находится далеко за чертой, от-

---

[1] Показательно, что и статистические данные об уровне жизни населения в западных странах были возведены в ранг военных секретов — чтобы мы не знали, как можно жить.

[2] Иванов А. Бедность — не порог // Новое время. М., 1997, № 25, 29 июня. С. 17.

[3] Жуков В.И. Потенциал человека: индекс социального развития // Семья в России. М., 1996, № 1. С. 45.

деляющей экономически развитые страны от «развивающихся» (точнее, отсталых). Дополнительно к этому можно сравнить уровень жизни в России и США по величине среднедушевого дохода в 1995 году. В США он оказывается выше, чем в России, в почти в 15 раз[1].

2. **Эффективность здравоохранения.** Если заглянуть в отечественный статистический справочник, увидим, что развитие нашего здравоохранения во все годы советской власти характеризовалось в основном показателями численности врачей и больничных коек, а также распределением их по специальностям и назначению. Вероятно, наше здравоохранение — единственная отрасль народного хозяйства или, во всяком случае, одна из немногих, деятельность которой оценивается не результатами, а затратами труда. По численности врачей и больничных коек мы давно уже «впереди планеты всей». Однако относительно низкий уровень и неблагоприятная динамика средней продолжительности жизни свидетельствуют о неэффективности здравоохранения. И это неудивительно, поскольку наше здравоохранение — в прямом смысле бедное, десятилетиями оно содержится на голодном финансовом пайке у государства. Во всех экономически развитых странах на здравоохранение расходуются значительные средства из государственного бюджета, которые постоянно возрастают. Так, уже к 1990 г. в большинстве экономически развитых стран расходы на здравоохранение превышали 8% от валового внутреннего продукта. В России же в это время они составляли всего 3,3%[2]. Причем примерно на таком же уровне эти расходы были и в бывшем СССР.

Составной частью проблемы низкого финансирования здравоохранения является очень низкая заработная плата занятых в этой отрасли. По данным за 1996 г. среднемесячная заработная плата работников здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения (трудно объяснить обоснованность такого смешения) составляла 77% от аналогичной зарплаты в среднем по экономике страны. Ниже, чем в здравоохранении, заработная плата лишь у занятых в образовании, культуре и искусстве[3]. Тоже, кстати, чрезвычайно показательный симптом отношения нашего государства к самым жизненно важным для него, для государства, отраслям народного хозяйства. Вряд ли можно всерьез ожидать большого стремления врача к постоянному повышению своей квалификации при такой «нижайшей из низших» зарплате.

Вероятно, не меньшее значение, чем финансовое обеспечение здравоохранения, имеют его взаимоотношения с пациентом. В этом отношении

---

1 Рытов Ю. Средний класс — не для нас // Новое время. М., 1996, № 22, май. С. 38.

2 Школьников В.М. Здоровье населения России //Вопросы статистики. М., 1997, № 3. С. 73.

3 Социальное положение и уровень жизни населения России. 1997. М., Госкомстат России, 1997. С. 84.

организация нашего здравоохранения вряд ли значительно изменилась за последние 100 лет. По-прежнему она носит безличностный характер, т. е. врач в лечебном процессе не учитывает индивидуальности пациента, особенностей его личности, рассматривает его как неодушевленный организм (растение). Такой подход в большой степени был оправданным в эпохи до начала демографического перехода, когда в структуре уровня смертности по причинам смерти преобладали инфекционные эпидемии, поражавшие людей без различия их социальных и индивидуальных свойств. Но теперь он совершенно неэффективен.

В постпереходный период, когда в структуре смертности по причинам смерти происходят кардинальные изменения, когда начинают преобладать хронические, в значительной степени индивидуализированные заболевания, медицина, вернее, здравоохранение также должно меняться в сторону большего учета характера пациента и особенностей его уникальной судьбы. Требуется установление более долговременных, более личностных взаимоотношений между врачом и пациентом. Для этого необходимо разорвать крепостную приписку населения к районным поликлиникам, дать возможность гражданам выбирать для себя врача, которому они могли бы доверять. Введенная в нашей стране несколько лет назад система обязательного медицинского страхования, казалось бы, вполне может обеспечить возможность подобного выбора, а заодно и объективной оценки врачебной квалификации. Но, по всей видимости, такой функции эта система не выполняет. Она вновь являет собой бюрократическую процедуру. Лишь добавила гражданам заботы по периодическому переоформлению страховых полисов и необходимости не забывать брать их с собой, направляясь на прием к врачу.

В последние годы, по мере развития рыночных отношений в стране, расширяется платная кооперативная и частная медицина, которая в целом лучше относится к человеку, чем медицина казенная. Но... у наших людей в массе своей нет достаточных денег для того, чтобы пользоваться благами платной медицины. Виной тому нищенская заработная плата. Государство должно вернуть хотя бы часть денег, изымаемых из заработной платы трудящихся на «бесплатное» здравоохранение с тем, чтобы люди сами могли ими распорядиться.

3. **Санитарная культура.** Одним из важнейших социальных последствий изменения структуры смертности по причинам смерти является растущее значение санитарной культуры как одного из важнейших факторов поддержания здоровья и роста продолжительности жизни населения.

Коммунистический режим вопреки его внешне действительно прекрасным лозунгам оказался на деле антигуманным и бесчеловечным по отношению к большинству народа. Строительство нового общества осу-

ществлялось многие десятилетия штурмовыми методами, на пределе напряжения сил. От людей требовалась самоотверженность и самоотречение ради осуществления идеи, отказ от жизни сегодняшней во имя жизни завтрашней, жизни для будущих поколений. В пропагандистском искусстве прославлялись нарушения норм техники безопасности, сверхурочный труд — все для того, чтобы сократить сроки производства, увеличить выработку. Результатами были низкое качество продукции, высокий травматизм и поломки оборудования, гибель людей и утрата здоровья. Была реально создана новая трудовая этика, в которой жизнь человека ценилась ниже машины. Подвиг из исключительного поступка был возведен в норму жизни, за соблюдение которой многие люди и платили своей жизнью, а некоторые — жизнью других. И многое из этой этики продолжает и сегодня укорачивать нашу жизнь. Как верно замечает известный российский демограф Владимир Михайлович Школьников, «российскому обществу и советского, и постсоветского периода была (и остается до сих пор) свойственна глубоко деформированная система ценностей, в которой ценности здоровья и жизни отдельного человека занимают слишком незначительное место, чтобы они способны были мобилизовать необходимые экономические ресурсы и социальную энергию на свою защиту»[1].

Низкая культура потребления алкоголя, массовое курение, в том числе распространенное среди женщин и подростков, огромное число искусственных абортов вместо современных средств контрацепции, повсеместная грубость в отношениях между людьми, сквернословие, разнузданность молодежи, пропаганда секса, насилия и жестокости средствами массовой информации — все это важнейшие факторы, разрушающие здоровье нации и не способствующие росту средней продолжительности жизни (а также укреплению семьи и росту рождаемости).

4. **Качество окружающей среды.** Здесь тоже немало проблем, которые теперь уже достаточно хорошо известны (хотя почти каждый день мы узнаем о новых, вернее, старых экологических бедах, но долгое время тщательно скрываемых). Почти все они — следствие гипертрофированной военной экономики советского государства, в которой вопросам охраны окружающей среды уделялось мало внимания (как и здравоохранению, жизненному уровню народа и всем остальным жизненно важным аспектам). По данным сети мониторинга загрязнения воздуха в городах Российской Федерации, функционирующего уже около трех десятилетий, загрязнение атмосферы промышленными отходами наблюдается почти во всех крупнейших промышленных городах России (различается лишь степень загрязнения, которая, однако, всюду превышает **предельно допустимые концентрации** —

[1] Школьников В.М. Здоровье населения России // Вопросы статистики. М., 1997, № 3, с. 73.

ПДК). Концентрации вредных веществ в атмосфере превышают допустимые пределы в 5 раз в 150 городах России, в 10 раз — в 86 городах[1]. По данным экологов, около половины населения России продолжают использовать для питья воду, не соответствующую гигиеническим требованиям по широкому спектру показателей качества воды. Почти все водоемы вблизи городов в той или иной степени загрязнены промышленными отходами в опасной для жизни и здоровья людей концентрации. Централизованным водоснабжением до сих пор пользуются лишь 68% сельских жителей России (47% населенных пунктов)[2].

Можно привести еще немало других данных, свидетельствующих о плохом состоянии окружающей среды в России, но, думается, и этих достаточно, чтобы иметь представление о том «вкладе», который экология вносит в нашу смертность.

6.12. Самосохранительное поведение

Возрастающая роль поведенческих аспектов в борьбе за продолжительность жизни нашла свое выражение и в исследовании факторов смертности и здоровья населения социологическими методами. По аналогии с определением репродуктивного поведения **самосохранительное поведение определяется как система действий и установок личности, направленных на сохранение здоровья и продление жизни.**

Впервые в нашей стране пилотажные исследования самосохранительного поведения начала проводить небольшая группа социологов и демографов под руководством проф. А.И. Антонова, сначала в Центре по изучению проблем народонаселения (на экономическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова) в 1980—1983 гг., затем в Институте социологии АН СССР, в 1984—86 гг. (соответственно в другом составе исследовательской группы). Исследования проводились в Вильнюсе, Шауляе, Львове, Черновцах и других городах СССР. Всего было опрошено около 1500 человек, мужчин и женщин, среди которых люди моложе 30 лет составили 61%, а старше 50 лет — 13%. Более половины всех опрошенных составляли люди умственного труда. В качестве основных характеристик психологических установок к длительности жизни исследователи использовали фактически те же три показателя предпочтений, что и при изучении репродуктивного поведения, естественно в преломлении к актуальному предмету исследова-

---

[1] Безуглая Э.Ю. Загрязнение атмосферы городов // Атлас «Окружающая среда и здоровье населения России». Под ред. Мюррэя Фешбаха. М., 1995. С. 2—17.

[2] Бобров Ю.А. Использование и загрязнение вод // Атлас «Окружающая среда и здоровье населения России». М., 1995, с.2,19,20.

ния: среднее идеальное, желаемое и ожидаемое число лет жизни. Ответы респондентов на вопрос об идеальной продолжительности жизни: «Какова, по вашему мнению, наилучшая продолжительность жизни?» — интерпретировались исследователями как характеристика представлений опрашиваемых о наилучших сроках жизни людей вообще, каких-то других людей, а не их лично. Ответы о желаемой продолжительности жизни: «Если бы у вас была возможность выбора, то какое число лет жизни вы предпочли бы для себя при самых благоприятных условиях?» — трактовались как потребность в длительности жизни, желание жить. Наконец, ответ на вопрос об ожидаемой продолжительности жизни: «Как вы думаете, до какого примерно возраста вам удастся дожить?» — интерпретировался в качестве характеристики представлений респондентов о сроках жизни, которых можно достичь в реальных обстоятельствах их жизни[1]. Все индикаторы предпочтений и ожиданий в отношении продолжительности жизни сопоставлялись с различными характеристиками респондентов. Было обнаружено, что мужчины в целом более пессимистично, чем женщины, оценивают свое здоровье. Как «хорошее» его оценили лишь 30% опрошенных мужчин в сравнении с 48% женщин, а доля тех, кто оценил свое здоровье как «плохое», среди мужчин оказалась в 2,5 раза больше, чем среди женщин. При этом из всех факторов, в наибольшей степени влияющих на здоровье, у мужчин на первом месте оказались «условия жизни» (41%), а важность «усилий самого человека» в достижении хорошего здоровья отметили лишь 29%. У женщин такие мнения составили соответственно 28 и 39%[2]. Таким образом, женщины проявили более активную позицию по отношению к сохранению здоровья.

Исследования также выявили значительную часть людей, по мнению которых не стоит стремиться жить как можно дольше. Эта часть не так уж мала, по данным упомянутых исследований она составляет около 25%. Такая позиция мотивируется боязнью остаться беспомощным и одиноким в старости и болезни. Различие жизненных позиций нашло свое отражение и в показателях предпочтения лет жизни. У «пессимистов» (если можно их так, исключительно условно, назвать) желаемая продолжительность жизни (сколько лет хотелось бы прожить при самых благоприятных условиях) составила 68,6 года сравнительно с 81,1 года по ответам «оптимистов», которые хотят жить дольше с тем, чтобы как можно больше в жизни испытать и как можно дольше не расставаться со своими близкими. Ожидаемая продолжительность жизни (до какого возраста вам удастся дожить) у первых

[1] Антонов А.И. Опыт исследования установок на здоровье и продолжительность жизни // Социальные проблемы здоровья и продолжительности жизни. М., 1989. С. 44—45.

[2] Журавлева И.В. Самосохранительное поведение и здоровье // Проблемы демографического развития СССР. М., 1988. С. 111—112.

составила 61,6 года, у вторых — 69, 4 года. Внимание к сохранению своего здоровья также отражается в самосохранительных установках. Заботящиеся о своем здоровье ожидают прожить 79 лет, не заботящиеся — 71 год[1].

К сожалению, исследования самосохранительного поведения были прерваны очень скоро после своего начала. Они не получили поддержки ни со стороны руководства учреждений, в которых проводились, ни со стороны научного сообщества. Возможно, и сам А.И. Антонов утратил интерес к этой теме. Между тем ее вовсе нельзя считать исчерпанной или не представляющей научного интереса. По мнению того же А.И. Антонова, «остаются до сих пор неразработанными вопросы структуры самосохранительного поведения личности, взаимосвязи ее элементов, классификации основных результатов такого поведения (позитивных и негативных с точки зрения здоровья), вопросы взаимосвязи результатов самосохранительного поведения индивидов с состоянием здоровья, заболеваемости и продолжительности жизни различных групп населения, народонаселения страны в целом. Сегодня можно лишь говорить о постановке этой проблемы в рамках социологической демографии и социологии здоровья, поскольку в отдельных дисциплинах, и прежде всего в психологии, имеются разрозненные попытки по измерению субъективной продолжительности жизни, т. е. того числа лет, которое собирается, надеется прожить опрашиваемый человек»[2]. Остается надеяться, или даже, пожалуй, можно быть уверенным, что эта тема исследований еще найдет своих энтузиастов.

---

[1] Антонов А.И. Самосохранительное поведение //Народонаселение: энциклопедический словарь. М., 1994. С. 419.

[2] Антонов А.И. Опыт исследования установок на здоровье и продолжительность жизни // Социальные проблемы здоровья и продолжительности жизни. М., 1989. С. 44.

Тема 7

Естественный рост и воспроизводство населения

Рост и воспроизводство населения определяются соотношением между числами родившихся и умерших или, иначе говоря, между уровнями рождаемости и смертности. Слово «естественный», как уже говорилось ранее, в данном случае носит условный характер, призвано обозначить именно это соотношение между рождаемостью и смертностью в отличие от изменений численности населения за счет миграционных процессов. Между ростом и воспроизводством населения существует сходство и взаимодействие. Но есть между этими понятиями и существенное различие. В частности, численность населения может еще долгое время продолжать расти, в то время как воспроизводство населения уже стало суженным (т. е. каждое последующее поколение численно меньше предыдущего). Такое положение объясняется тем, что возрастная структура несет в себе некоторый потенциал демографического роста.

Напротив, численность населения может продолжать убывать и при режиме расширенного его воспроизводства (если доля репродуктивной части населения станет слишком малой по сравнению с долей пожилой его части. Тогда число родившихся даже при очень высоком уровне рождаемости не смогло бы компенсировать большое число умерших). И это объясняется все тем же потенциалом роста населения, который несет в себе возрастная структура населения, но уже с отрицательным знаком (в алгебраическом смысле).

7.1. Общий коэффициент естественного прироста

Рост населения (или прирост, что фактически то же самое) характеризуется рядом показателей, самый простой из которых — уже известный из главы 4 общий коэффициент естественного прироста. Напомню, что этот коэффициент представляет собой отношение величины естественного при-

роста населения к его средней (чаще всего — среднегодовой) численности. Напомню также, что естественный прирост представляет собой разность между числом родившихся и умерших в одном и том же периоде времени (обычно в календарном году) или разность между общими коэффициентами рождаемости и смертности.

Коэффициент естественного прироста обладает всеми теми же достоинствами и недостатками, что и другие общие коэффициенты. Главный его недостаток — зависимость величины коэффициента и его динамики от особенностей возрастной структуры населения и ее изменений. Следует заметить, что эта зависимость коэффициента естественного прироста от возрастной структуры даже гораздо значительнее, чем других общих коэффициентов. Она как бы удваивается одновременным влиянием возрастной структуры на уровни рождаемости и смертности в противоположных направлениях. В самом деле, скажем, в относительно молодом населении, с высоким удельным весом молодежи от 20 до 35 лет (когда рождают первых и вторых детей, вероятность рождения которых и сегодня еще достаточно высока, а вероятность смерти в этих возрастах, напротив, невелика) даже при умеренном уровне рождаемости будет наблюдаться относительно высокое число рождений (за счет большого числа и удельного веса в общей численности населения молодых супружеских пар) и одновременно — по той же самой причине, вследствие молодой возрастной структуры — относительно меньшее число смертей. Отсюда соответственно большей будет и разность между числом рождений и смертей, т. е. естественный прирост и коэффициент естественного прироста. Напротив, при сокращении уровня рождаемости и в результате этого сокращения — старении возрастной структуры — будет увеличиваться число умерших (при этом уровень смертности в каждой возрастной группе может оставаться неизменным или даже снижаться), и в конечном итоге будет сокращаться естественный прирост населения и коэффициент естественного прироста. Именно последнее и происходит в нашей стране, так же как и в других экономически развитых странах с низкой рождаемостью.

Зависимость величины общего коэффициента естественного прироста от возрастной структуры населения необходимо учитывать в сравнительном анализе при сопоставлении таких коэффициентов по странам или территориям с населениями, отличными друг от друга по характеру своего демографического развития и соответственно — по характеру своей возрастной структуры.

Одним из способов устранения этого недостатка, приведения сравниваемых коэффициентов естественного прироста к сопоставимому виду, могут служить уже известные читателю индексный метод и методы стандартизации общих коэффициентов. Рамки данного учебника не позволяют

рассмотреть эти методы здесь (но с ними можно познакомиться в справочниках по статистике и в иной научной литературе[1]).

Другим способом повысить качество измерения уровня динамики населения состоит в том, чтобы от естественного прироста перейти к исчислению показателей воспроизводства населения. Достоинство этих показателей состоит в их независимости от структуры населения, прежде всего от половозрастной.

7.2. Показатели воспроизводства населения

Таких показателей несколько, из них два — **брутто-** и **нетто-коэффициенты воспроизводства населения.** В отличие от коэффициента естественного прироста эти показатели характеризуют изменение численности населения не за год, а за период времени, в течение которого родительское поколение замещается поколением своих детей. Поскольку замещение поколений характеризуется соотношением уровней рождаемости и смертности, а последняя существенно различается у мужского и женского полов, показатели воспроизводства населения рассчитываются раздельно для каждого пола, чаще для женского. Обычно при этом не принимается во внимание внешняя миграция населения, т. е. рассматривается так называемое **закрытое** население (условно не подверженное внешней миграции)[2].

Брутто-коэффициент воспроизводства населения рассчитывается так же, как суммарный коэффициент рождаемости, но в отличие от последнего в расчете учитываются только девочки. В виде формулы расчет можно представить следующим образом:

$$R_1 = СКР \times \delta, \qquad (7.2.1)$$

где R_1 — брутто-коэффициент воспроизводства населения; *СКР* — суммарный коэффициент рождаемости; δ — доля девочек среди новорожденных.

Таким образом, брутто-коэффициент воспроизводства населения показывает число девочек, которое рожает в среднем одна женщина за всю свою жизнь. При этом предполагается, что никто из женщин и их дочерей не умирает до конца репродуктивного периода жизни (условно — до 50 лет). Очевидно, допущение об отсутствии смертности слишком нереально,

---

[1] Специально метод стандартизации коэффициентов естественного прироста рассматривается, в частности, в статье: Борисов В.А. Стандартизация коэффициента естественного прироста населения // Демографические факторы и жизненный уровень. Под ред. Д. Л. Бронера и И. К. Беляевского. М., 1973. С. 376—379.

[2] Народонаселение: энциклопедический словарь. М., 1994. С. 143.

чтобы брутто-коэффициент представлял какую-либо полезность для использования в аналитической работе. И действительно, в последние годы этот показатель фактически не используется. Если же учесть влияние смертности на степень воспроизводства населения, то переходим к нетто-коэффициенту населения[1] . Рассчитывается он по следующей формуле:

$$R_0 = n \times \delta \times \sum_{15}^{49} F_x \times \frac{{}^{F}L_x}{l_0} \times 0{,}001, \qquad (7.2.2)$$

где R_0 — нетто-коэффициент воспроизводства населения; F_x — возрастные коэффициенты рождаемости; ${}^{F}L_x$ — числа живущих женщин из таблиц смертности, которые и служат поправкой на смертность (или на дожитие до определенного возраста, что в данном случае одно и то же); l_0 — «корень» таблицы смертности, равный 100 000 или 10 000, в зависимости от ее разрядности; δ — доля девочек среди новорожденных; n — длина возрастного интервала (обычно либо 1, либо 5).

Традиционно коэффициент рассчитывается в среднем на одну женщину, поэтому в формуле присутствует множитель 0,001. Но возможен расчет и в среднем на 1000 женщин. Это, опять же, как и в случае с наименованиями показателей воспроизводства населения, дело произвольного выбора пользователя.

Нетто-коэффициент воспроизводства населения характеризует замещение поколения матерей поколением их дочерей, но часто трактуется как показатель замещения поколений во всем населении (обоих полов вместе). Если этот коэффициент равен 1,0, это означает, что соотношение уровней рождаемости и смертности обеспечивает простое воспроизводство населения через периоды времени, равные среднему возрасту матерей при рождении дочерей. Этот средний возраст слабо варьирует прямо пропорционально высоте уровня рождаемости в пределах между 25 и 30-ю годами. Если нетто-коэффициент больше или меньше 1,0, это означает соответственно расширенное воспроизводство населения (поколение детей численно больше родительского) или суженное (поколение детей с учетом их дожития до среднего возраста родителей численно меньше родительского).

Средний возраст матерей при рождении дочерей (точнее говоря — при рождении дочерей, доживающих, в свою очередь, по меньшей мере до возраста своих матерей в момент их рождения. Но это условие так длинно про-

[1] Некоторые специалисты предпочитают называть эти показатели «валовым» и «чистым» коэффициентами воспроизводства населения (вместо «брутто» и «нетто» соответственно). Мне представляется, что серьезных оснований в пользу предпочтения наименований показателей воспроизводства нет. Думается, это всего лишь дело личного вкуса. Выбранные мною наименования кажутся предпочтительнее, лишь потому, что имеют меньше ассоциаций с другими привычными понятиями.

износится, что почти все, даже самые строгие специалисты, его опускают), называемый также **длиной женского поколения**, приближенно рассчитывается по формуле:

$$T = \frac{n \times \delta \times \sum_{15}^{49} (x + 0{,}5n) F_x \times \frac{{}^F L_x}{l_x}}{n \times \delta \times \sum_{15}^{49} F_x \times \frac{{}^F L_x}{l_x}}, \qquad (7.2.3)$$

где T — длина женского поколения (средний возраст матерей при рождении дочерей); F_x — возрастные коэффициенты рождаемости; ${}^F L_x$ — числа живущих женщин из таблиц смертности; δ — доля девочек среди новорожденных; x — возраст в начале возрастного интервала; n — длина возрастного интервала в годах.

Поскольку в приведенной выше формуле показатели длины возрастного интервала (n) и доли девочек среди новорожденных (δ) входят в состав и числителя, и знаменателя дроби, их, очевидно, можно было бы сократить. Но практически оказывается, делать этого не нужно (без нужды увеличивается число граф в расчетной таблице).

Легко заметить, что в знаменателе выше приведенной формулы находится выражение нетто-коэффициента воспроизводства населения, а в целом формула выражает среднюю арифметическую величину из средних возрастов для каждого пятилетнего возрастного интервала, взвешенных по долям новорожденных девочек, доживающих до возраста своих матерей в момент их рождения.

Пример расчета нетто-коэффициента воспроизводства женского населения России за 1996 г. и среднего возраста матерей при рождении дочерей приведен в таблице 7.1.

Рассмотрим алгоритм расчета по его этапам:

1) выписываются из Демографического ежегодника России (М., 1997. С. 215) в графу 1 таблицы 7.1 возрастные коэффициенты рождаемости, при этом они преобразуются из промилле в доли единицы (путем деления каждого на 1000);

2) умножая каждый из возрастных коэффициентов рождаемости на долю девочек среди новорожденных (полагая ее при этом одинаковой во всех возрастных группах матерей), получаем возрастные коэффициенты рождаемости девочек, которые записываются в графу 2;

3) по таблицам смертности населения России за 1996 г. (См. Демографический ежегодник России. М., 1997. С. 250) определяются числа живущих в каждой возрастной группе как средняя арифметическая величина из двух смежных чисел доживающих, т. е.:

$$^{F}L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2},$$

где $^{F}L_x$ — число живущих женщин, рассчитываемое по таблицам смертности; l_x и l_{x+5} — числа доживающих до возрастов x и $x+5$ из тех же таблиц смертности.

Полученные таким способом числа живущих делятся на корень таблицы смертности l_0 (в данном случае он равен 100 000) и заносятся в графу 3 таблицы 7.1;

5) возрастные коэффициенты рождаемости девочек из графы 2 перемножаются построчно на числа живущих женщин из графы 3 (т. е. таким образом вносится поправка на их дожитие до возраста матерей, в котором те родили данных дочерей). Результаты умножения записываются в графу 4;

6) показатели граф 1, 2, и 4 суммируются по вертикали, и суммы умножаются на 5 (на длину возрастных интервалов). В итоге получают в графе 1 суммарный коэффициент рождаемости *СКР* = 1,2805, или округленно 1,281; в графе 2 брутто-коэффициент воспроизводства населения, равный 0,625, а в графе 4 — нетто-коэффициент воспроизводства населения R_0 = 0,60535, или округленно 0,605.

Естественно, интересно сравнить полученные результаты с официальными публикациями Госкомстата России, которые рассчитываются наиточнейшим образом на основе однолетних возрастных коэффициентов. Оказалось, что рассчитанный нами суммарный коэффициент рождаемости по России за 1996 год точно совпал по величине с рассчитанным Госкомстатом России — 1,281. Величина нетто-коэффициента разошлась с расчетами Госкомстата всего на 0,002. Такое расхождение можно считать несущественным.

Вернемся к таблице 7.1 и определим теперь средний возраст матерей при рождении дочерей — длину женского поколения. Для этого нужно:

7) перемножить построчно данные графы 4 на показатели возрастов в середине каждого пятилетнего возрастного интервала (в графе 5), и результаты этого умножения запишем в графу 6. После суммирования полученных произведений и умножения суммы на 5, получаем числитель дроби (15,1237), разделив который на нетто-коэффициент воспроизводства населения (0,60535), получим показатель длины женского поколения в России 1996 года, равный 24,98 года (или с округлением — 25 лет).

Нетто-коэффициент воспроизводства населения дает возможность оценить состояние фактически существующего в каждый данный момент времени режима воспроизводства населения (соотношения уровней рождаемости и смертности в их отвлечении от воздействия половозрастной структуры населения) с позиций его вероятного дальнейшего развития. Он характеризует не сегодняшнюю демографическую ситуацию, но ее преде-

Таблица 7.1

Расчет нетто-коэффициента воспроизводства населения России за 1996 г. и среднего возраста матерей при рождении дочерей

Возрастные группы (лет)	$Fx/1000$	Гр. 1 × ×0,488	$\frac{{}^{F}L_x}{l_0}$	$\delta \times F_x \times \frac{{}^{F}L_x}{l_0}$ (гр. 2×гр. 3)	$x + 0{,}5n$	$(x + 0{,}5n) \times F_x \frac{{}^{F}L_x}{l_0}$
А	1	2	3	4	5	6
15—19	0,0397	0,0194	0,97626	0,01894	17,5	0,33145
20—24	0,1064	0,0519	0,97189	0,05044	22,5	1,13490
25—29	0,0665	0,0325	0,96651	0,03141	27,5	0,86378
30—34	0,0303	0,0148	0,95983	0,01421	32,5	0,46183
35—39	0,0108	0,0053	0,95075	0,00504	37,5	0,18900
40—44	0,0023	0,0011	0,93762	0,00103	42,5	0,04378
45—49	0,0001	0,0000	0,91797	0,00000	47,5	0,00000
Σ =	0,2561	0,1250		0,12107		3,02474
×5	1,2805	0,6250		0,60535		15,1237

льное состояние в некотором будущем, если данный режим воспроизводства будет оставаться неизменным. Иначе говоря, нетто-коэффициент является инструментом оценки ситуации и прогноза ее будущих тенденций.

На основе нетто-коэффициента и длины женского поколения можно определить так называемый **истинный коэффициент естественного прироста населения,** который характеризует прирост населения за каждый год, но, так же как и нетто-коэффициент, не зависит от особенностей возрастной структуры населения. Истинный коэффициент естественного прироста населения приближенно определяется по формуле, предложенной американским демографом Энсли Коулом в 1955 г.:

$$r = \frac{\ln R_0}{T} \times 1000, \qquad (7.2.4)$$

где r — истинный коэффициент естественного прироста населения; R_0 — нетто-коэффициент воспроизводства населения; T — длина женского поколения (средний возраст матерей при рождении дочерей).

Определим для примера этот коэффициент для России 1996 года по данным таблицы 7.1.

$$r = \frac{\ln 0{,}60535}{25{,}98} = -0{,}02009, \text{ или } -(\text{минус})\ 20{,}1‰ .$$

Фактический коэффициент естественного прироста населения России в 1996 году был равен —5,3‰. Отсюда можно видеть, какую роль продолжает играть в росте нашего населения его возрастная структура и какой будет ежегодная убыль нашего населения, когда возрастная структура окончательно утратит свой потенциал демографического роста.

В 1996 г. интересный и простой метод для оценки воспроизводства населения был предложен российским демографом В. Н. Архангельским. Метод заключается в определении гипотетического уровня рождаемости, необходимого для обеспечения **нулевого** естественного прироста населения в условиях реально имеющего место уровня смертности и реальной же возрастной структуры населения. Гипотетический уровень рождаемости в данном случае выражается суммарным коэффициентом рождаемости[1].

Предложенный метод проще показать на конкретном примере. Как известно, естественный прирост равен нулю в случае равенства чисел родившихся и умерших (и соответственно, общих коэффициентов рождаемости и смертности). В 1996 году общий коэффициент смертности в России составил 14,2. Следовательно, для обеспечения нулевого прироста общий коэффициент рождаемости должен был бы быть таким же, т. е. 14,2. На самом же деле его величина в том же 1996 г. равнялась всего 8,9, или в 1,6 раза меньше. Поскольку возрастная структура в данном случае принимается такой, какая она есть на самом деле, получается, что для того, чтобы общий коэффициент рождаемости равнялся общему коэффициенту смертности, нужно увеличить возрастные коэффициенты рождаемости и, в итоге, суммарный коэффициент рождаемости также в 1,6 раза по сравнению с фактическим.

Фактический суммарный коэффициент рождаемости в России в 1996 г. составил 1,281 ребенка (в расчете на одну женщину). Отсюда можем определить величину суммарного коэффициента рождаемости, который при нынешнем уровне смертности и нынешней возрастной структуре населения мог бы обеспечить нулевой прирост населения нашей страны. Эта величина должна составлять для условий 1996 г. 2,05. Не очень большая величина, которая указывает на положительное (для условий 1996 г.) влияние возрастной структуры населения. Кстати, это положительное влияние возрастной структуры указывает и на подходящее время для активизации пронаталистской (т. е. направленной на стимулирование рождаемости) демографической политики. Эффект мог бы быть достигнут с меньшими затратами.

Хотя описанный метод В.Н. Архангельского очень прост, он достаточно хорошо раскрывает масштабы задачи, которая стоит перед всем нашим обществом по преодолению демографического кризиса.

---

[1] См. Семья и семейная политика в Псковской области. Под ред. Н.В.Васильевой и В.Н.Архангельского. Псков, 1994. С. 180—181.

7.3. Соотношение уровней рождаемости и смертности в динамике воспроизводства населения

Среди отечественных специалистов сегодня дискутируется вопрос о роли рождаемости и смертности в воспроизводстве населения страны последних лет. Какая проблема острее: низкая рождаемость или относительно высокая смертность? Какую проблему надо решать в первую очередь? Между тем ответ на этот вопрос нетрудно, как мне представляется, получить с помощью уже известного нам индексного метода. Вернемся вновь к нетто-коэффициенту воспроизводства населения. Он является наилучшим показателем воспроизводства населения именно потому, что складывается как соотношение лишь двух компонентов рождаемости и смертности. Другие факторы, прежде всего возрастная структура населения, в формуле его расчета не присутствует. Отсюда с помощью простой системы индексов можно показать, в какой степени изменение величины нетто-коэффициента за какой-либо период времени обусловлено изменением рождаемости, а в какой — смертности.

Рассмотрим изменение нетто-коэффициента воспроизводства населения России за период с 1986—1987 гг. по 1996 г. включительно. Выбор данного периода обусловлен следующими обстоятельствами. Увеличиваясь с конца 1970-х гг., нетто-коэффициент достиг к 1986—1987 гг. максимума (1,038), а затем стал снижаться, достигнув в 1996 г. величины 0,603.

Построим систему индексов, характеризующих компоненты изменения нетто-коэффициента воспроизводства населения России за период с 1986—1987 по 1996 г., используя его стандартную формулу (7.2.2).

$$\frac{R_0^{1996}}{R_0^{1996-1987}} = \frac{0{,}488\times \Sigma F_x^{1996} \times {}^F L_x^{1996}}{0{,}488\times \Sigma F_x^{1996-1987} \times {}^F L_x} = \times \frac{\Sigma F_x^{1996} \times {}^F L_x^{1996}}{\Sigma F_x^{1996} \times {}^F L_x^{1986-1987}} = \frac{\Sigma F_x^{1996} \times {}^F L_x^{1996-1987}}{R_0^{1996-1987}} \times \frac{R_0^{1996}}{\Sigma F_x^{1996} \times {}^F L_x^{1996-1987}} \quad (7.3.1)$$

Для расчета оказывается достаточным посчитать лишь один элемент уравнения (7.3.1), который представляет собой нетто-коэффициент при уровне возрастной рождаемости 1996 г. и смертности 1986—1987 гг. (т. е. при предположении о неизменности уровня смертности в десятилетии 1986—1996 гг.).

Обращаясь вновь к системе индексов (в правой крайней части уравнения 7.3.1), отметим, что первый из двух индексов характеризует изменение величины нетто-коэффициента за счет изменения рождаемости, второй — за счет изменения смертности.

Результаты расчетов представлены в таблице 7.2. При принятой нами гипотезе о неизменном уровне смертности 1986—1987 гг. и фактической рождаемости 1996 г. нетто-коэффициент воспроизводства населения составил бы в 1996 г. 0,606. Фактически же (т. е. при фактической смертности 1996 г.) он был равен 0,603. Уже из этой, прямо скажем, ничтожной разницы можно сделать вывод о роли повышения смертности в анализируемом нами десятилетии. Но доведем наш расчет до конца.

Подставим известные и рассчитанные величины нетто-коэффициентов в систему индексов (7.3.1):

$$\frac{0{,}603}{1{,}038} = \frac{0{,}606}{1{,}038} \times \frac{0{,}603}{0{,}606} = 0{,}584 \times 0{,}995 = 0{,}581.$$

Вычитая полученные индексы из 1, и переведя результаты в проценты, определяем изменение нетто-коэффициента в структурном выражении:

$-41{,}9\% = -41{,}6\% - 0{,}5\%$.

После корректировки получаем: $-41{,}9\% = -41{,}4\% - 0{,}5\%$.

Таблица 7.2

Расчеты нетто-коэффициента воспроизводства населения России при уровне рождаемости 1996 года и различных гипотезах об уровне смертности

Возрастные группы (лет)	Возрастные коэффициенты рождаемости в 1996 г. $F_x^{1996}/1000$	Пятилетние суммы чисел живущих женщин из таблиц смертности при различной величине средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении		$F_x \times {}^F L_x$	
		74,6 года (1986—1987 гг.)[1]	80,0 лет (типовые таблицы)[2]	гр. 1×гр. 2	гр. 1×гр. 3
А	1	2	3	4	5
15—19	0,0397	4,87499	4,97300	0,19354	0,19743
20—24	0,1064	4,86093	4,97066	0,51720	0,52888
25—29	0,0665	4,84498	4,96733	0,32219	0,33033
30—34	0,0303	4,82473	4,96272	0,14619	0,15037
35—39	0,0108	4,79593	4,95567	0,05180	0,05352
40—44	0,0023	4,75416	4,94329	0,01093	0,01137
45—49	0,0001	4,68913	4,91897	0,00047	0,00049
Итого				1,24232	1,27239
×0,488	R_0 =			0,60625	0,62093

[1] Таблицы смертности и ожидаемой продолжительности жизни населения. М., 1989. С. 236

[2] Coale A.J., Demeny P. Regional Model Life Tables and Stable Populations. 2-nd ed., NY etc., 1983; модель «Запад», уровень 17. С. 50.

Окончательный вывод: за рассматриваемый период 1986—1996 гг. нетто-коэффициент воспроизводства населения России сократился в целом на 41,9%, в том числе на 41,4% — за счет снижения рождаемости и на 0,5% — за счет роста смертности. Если принять общее снижение нетто-коэффициента за 100%, то 98,8% этого снижения обусловлено падением рождаемости и лишь 1,2% — ростом смертности.

Теперь предположим, что средняя ожидаемая продолжительность жизни российских женщин вдруг поднялась бы до уже достигнутой в целом ряде передовых в этом отношении стран — до 80 лет (это уровень, достигнутый в странах Скандинавии, во Франции, превзойденный в Японии), но уровень рождаемости остался бы на уровне 1996 г. Тогда величина нетто-коэффициента составила бы 0,621 (графа 5 таблицы 7.2.), т. е. увеличилась бы всего на 3,0% по сравнению с фактической в 1996 г.

Из этого простого расчета можно видеть, что роль сегодняшней, не очень благополучной, смертности в нашей стране в изменениях воспроизводства населения весьма невелика. Этим я вовсе не хочу принизить значение борьбы со смертью. Нет, конечно, социальное, экономическое, политическое и проч. Значение этой борьбы бесспорно. Но демографическое значение оказывается ничтожным. Сегодня главным фактором, от которого всецело зависит демографическое будущее нашей страны, является рождаемость.

Тема 8

Демографическое прогнозирование

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.

8.1. Прогнозирование общей численности населения

Как уже говорилось ранее, численность населения — наименее интересный показатель, во всяком случае для демографов. Как правило, он является лишь пассивным итогом изменения структуры населения по самым различным параметрам. Вместе с тем прогноз общей численности населения может представлять некоторый интерес, главным образом для оценки отдаленных последствий демографической ситуации, сложившейся к началу прогнозного периода (т. е. периода, на который делается прогноз). Чаще всего в основу такого прогноза закладывается гипотеза о неизменном наблюдаемом или предполагаемом коэффициенте прироста населения. В таком случае численность населения изменяется в геометрической прогрессии по формуле:

$$P_t = P_0 \times e^{kxt}, \qquad (8.1)$$

где P_t — общая численность населения в конце прогнозного периода; P_0 — общая численность населения в начале прогнозного периода; k — предполагаемый коэффициент прироста населения в прогнозном периоде; t — величина прогнозного периода; e — основание натуральных логарифмов.

Для расчета достаточно использовать простейший калькулятор, желательно, имеющий функцию возведения в степень. Для примера определим, какой может оказаться численность населения России, скажем, через 30 лет, в начале 2027 г., при предположении, что наблюдавшийся в 1997 г. коэффициент общего прироста населения (–0,26%) останется неизменным на всем протяжении прогнозных лет (предположение безусловно нереальное, оно необходимо нам лишь для иллюстрации современного положения, его возможных перспектив). Численность населения нашей страны в начале 1997 г. составила 147 502,4 тыс. человек. Подставим соответствующие данные в формулу 8.1 и в результате получим:

$P_{2027} = 147\,502{,}4 \times e^{-0{,}26 \times 30} = 147\,502{,}4 \times 0{,}92496 = 136\,434{,}4$ тыс. чел.

Можно ограничить прогноз расчетом процента, на который изменится прогнозируемая численность населения, т. е. возвести в степень $e^{-0{,}26 \times 30}$, в результате чего получим уменьшение численности населения России за ближайшие 30 лет на 7,5% (1 – 0,92496), при условии, что принятый для прогноза параметр демографического развития — коэффициент общего прироста населения, равный в 1997 г. (– 0,26%), останется неизменным на протяжении предстоящих 30 лет (предположение явно маловероятное).

Общий прирост населения, как нам уже известно, представляет собой сумму естественного и миграционного приростов. В 1997 г. общий прирост населения России (–0,26%) был результатом суммирования отрицательного естественного прироста (–0,52%) и положительного миграционного прироста (0,26%). Вполне очевидно, что миграционный приток в нашу страну довольно быстро иссякнет. Он в основном состоит из русских, которые покидают бывшие союзные республики. Но, во-первых, число потенциальных иммигрантов не бесконечно. Во-вторых, не все русские покинут независимые страны, бывшие союзные республики, которые для многих из них являются родиной и для которых они являются коренными жителями. Тем более, что Россия не очень гостеприимно встречает иммигрантов, в том числе и русских. Можно оценить вероятный объем притока иммигрантов, но сейчас мы не будем этого делать.

Представляет интерес оценка численности населения нашей страны через 30 лет при гипотезе об отсутствии миграционного прироста. То есть вопрос можно сформулировать следующим образом: какой могла бы быть численность населения России к 2027 году, если бы она изменялась только

за счет ныне наблюдаемого естественного прироста (–0,52%)? Формула расчета — та же (8.1).

$P_{2027} = 147\,502{,}4 \times e^{-0{,}0052 \times 30} = 147\,502{,}4 \times 0{,}8556 = 126\,197{,}0$ тыс. чел.

Однако коэффициент естественного прироста, как показано в предыдущей главе этого пособия, является алгебраической суммой режима воспроизводства населения и его возрастной структуры. Влияние последней — преходяще, инерционно и имеет тенденцию постепенно приходить в соответствие с режимом воспроизводства населения (который определяется соотношением уровней рождаемости и смертности). Поэтому интересно оценить с помощью прогноза, какие последствия может иметь длительное сохранение нынешнего режима воспроизводства населения при предположении об отсутствии влияния возрастной структуры и миграции населения. В этом случае численность населения изменялась бы в соответствии с «истинным» коэффициентом естественного прироста, составившим в 1996 г. (– 20,1‰), и к 2027 г. она уменьшилась бы почти на половину (на 45,3%) и составила бы 80 708,5 тыс. человек.

$P_{2027} = 147\,502{,}4 \times e^{-0{,}0201 \times 30} = 80\,708{,}5$ тыс. человек.

Конечно, на самом деле такой прогноз нереален. Но лишь потому, что какой-то запас демографического потенциала роста в нашей возрастной структуре еще сохраняется. И миграционный прирост также какое-то время будет отчасти компенсировать «естественную» убыль нашего населения.

С помощью той же формулы 8.1 можно, преобразовав ее, оценить качество гипотез, примененных в прогнозах, выполненных другими исследователями. Например, по одному из вариантов прогноза численности населения России, выполненному Госкомстатом РФ в 1997 г., численность населения убывает со 146 737 тыс. чел. в конце 1997 г. до 141 017 тыс. чел. в конце 2010 г.[1] Представляет интерес определить, какой среднегодовой темп общего прироста населения предполагается в этом варианте прогноза. Легко преобразовать формулу 8.1 для решения данной задачи:

$$k = \frac{\lg\left(\frac{P_t}{P_0}\right)}{t \times \lg e} = \frac{\lg\left(\frac{141017}{146737}\right)}{13 \times 0{,}4342945} = \frac{0{,}01727}{5{,}51583} = -0{,}00313 \text{ или } -3{,}1‰ \text{ или } -0{,}31\%.$$

Отсюда можно видеть, что Госкомстат РФ заложил в прогноз до 2010 года несколько более высокие темпы убыли населения России по сравнению с теми, которые были зафиксированы в 1997 г. (–0,26%).

[1] Демографический ежегодник России, 1997. М., 1997. С. 547—549.

В отличие от вышеприведенного иллюстративного прогноза на практике прогнозы выполняются не с неизменным, а меняющимся в прогнозном периоде режимом воспроизводства населения. Об этом поговорим в конце данной главы.

8.2. Прогнозирование половозрастной структуры населения

Как уже говорилось выше, прогноз общей численности населения имеет весьма ограниченное значение и мало информативен. Значительно большее значение, особенно для экономического и социального планирования, имеет прогноз будущего состава населения, в первую очередь по полу и возрасту. Технически такой прогноз несложен. Он производится методом так называемой «возрастной передвижки» (или «передвижки возрастов»). Метод состоит в том, что исходная численность и структура населения «передвигается» в будущее, уменьшаясь при этом за счет умерших (и уехавших) и пополняясь за счет родившихся (и приехавших). Следовательно, для прогноза исходными данными служат численность и структура населения (обычно по переписи населения) и гипотезы относительно тенденций воспроизводства и миграции населения в прогнозном периоде. Передвижка осуществляется по временным шагам, равным длине возрастной группы населения с таким расчетом, чтобы с каждым шагом прогноза оставшаяся в живых численность возрастной группы переходила в следующий (старший) возрастной интервал. Для этого численность каждой возрастной группы исходного населения (т. е. населения в начале прогнозного периода) умножается на коэффициент дожития до следующего возрастного интервала, который представляет собой соотношение двух смежных групп чисел живущих L_x из таблиц смертности, призванных характеризовать предположительные тенденции смертности в прогнозном периоде. Для каждого шага, в свою очередь, определяется гипотетическое число родившихся, которое добавляется в младшую возрастную группу (с поправкой на вероятность дожития новорожденных до конца первого возрастного интервала). На каждом следующем шаге прогноза вся расчетная процедура повторяется. Математически она выглядит следующим образом:

$$P_{x+n} = P_x \times \frac{L_{x+n}}{L_x} + МП_x, \qquad (8.2)$$

где P_{x+n} — прогнозируемая численность населения в возрасте «$x + n$»; P_x — исходная численность населения в возрасте «x»; n — длина возрастного ин-

тервала (и одновременно — длина прогнозного шага); L_x и L_{x+n} — числа живущих из таблиц смертности для двух смежных возрастных групп; $МП_x$ — миграционный прирост соответствующего пола и возраста с положительным или отрицательным знаком.

Прогнозы делаются обычно в нескольких вариантах, один из которых — при гипотезе неизменного режима воспроизводства населения, и ряд вариантов — при различных гипотезах о вероятных изменениях уровней рождаемости и смертности. В варианте с гипотезой о постоянстве режима воспроизводства населения на всем протяжении прогнозного периода коэффициенты дожития и рождаемости неизменны для всего прогнозного периода. Очевидно, такой прогноз не может претендовать на предсказание будущей численности и состава населения (поскольку демографические процессы непрерывно меняются). Цель такого варианта прогноза — оценить возможные последствия длительного сохранения фактической демографической ситуации, на основе которой делается прогноз. И в этом качестве такой вариант прогноза совершенно необходим. Но наряду с ним необходимы и другие варианты прогнозов — при гипотезах о вероятных тенденциях демографических изменений.

Рассмотрим применение метода передвижки возрастов на примере прогноза численности и половозрастной структуры населения России на 30 лет вперед, до 2027 г. Поскольку это — пример учебный, ограничимся вариантом прогноза при гипотезе неизменного режима воспроизводства населения. Исходная численность и половозрастная структура населения приняты на начало 1997 г.[1], правда, в десятилетних группировках (в целях экономии места. В практическом прогнозе такое огрубление возрастных группировок было бы неприемлемым. Обычно прогнозы выполняются в однолетней возрастной группировке либо в пятилетней).

Коэффициенты рождаемости приняты за 1996 г. (последний год, за который к моменту подготовки книги к печати имелись публикации о рождаемости)[2]. То есть мы хотим посмотреть, как изменится население, если сложившийся уровень рождаемости больше не будет меняться (предположение, скорее всего, маловероятное). В отношении же смертности принимаем более оптимистическую, чем в отношении рождаемости, гипотезу о ее снижении в течение прогнозного периода (такая гипотеза представляется, в отличие от рождаемости, вполне реальной). В соответствии с такой гипотезой воспользуемся типовыми таблицами смертности Э.Коула и П. Демени и позаимствуем из них числа живущих[3]. И для муж-

---

1 Демографический ежегодник России. 1997. М., Госкомстат РФ, 1997. С. 35.

2 Там же. С. 215.

3 Coale Ansley J., Demeny Paul. Regional Model Life Tables and Stable Populations. Second ed. NY. etc., 1983, p. 52—53.

чин, и для женщин примем модель таблиц «Запад», уровень смертности для мужчин — № 21 (средняя ожидаемая продолжительность жизни для новорожденных 66,03 года), для женщин — № 24 (средняя ожидаемая продолжительность жизни для новорожденных 77,50 года). Возможно, показатели средней продолжительности жизни, избранные нами для прогноза, —

Таблица 8.1

Иллюстративный прогноз численности и половозрастной структуры населения России до 2027 года методом возрастной передвижки

Возрастные группы (лет)	${}_{10}L_x$	L_{x+n}/L_x	Численность населения на начало года, тыс. человек			
			1997	2007	2017	2027
1	2	3	4	5	6	7
Мужчины						
0—9	951130	0,98888	9151	**8612**	8079	6205
10—19	940555	0,98435	11753	9049	**8516**	7989
20—29	925838	0,97848	10294	11569	8908	**8383**
30—39	905916	0,96433	11816	10072	11320	8716
40—49	873603	0,92019	10889	10184	9713	10916
50—59	803879	0,81836	6635	10020	9372	8938
60—69	657866	0,61758	5762	5430	8200	7669
70—79	406286	0,33939	2097	3558	3353	5064
80—89	128276	0,07470	574	712	1208	1138
90—99	9582	0,00313	54	43	53	90
100 и ст.	30	0	2	0	0	0
Всего			69029	69249	68722	65108
Женщины						
0—9	990075	0,99860	8717	8545	8015	6157
10—19	988688	0,99774	11394	8705	8533	8004
20—29	986449	0,99571	9791	11368	8685	8514
30—39	982221	0,98990	11827	9749	11319	8648
40—49	972299	0,97132	11567	11708	9651	11205
50—59	944416	0,92127	8193	11235	11372	9374
60—69	870062	0,76762	8639	7548	10351	10476
70—79	667877	0,52092	5462	6631	5794	7945
80—89	306030	0,13572	2255	2845	3454	3018
90—99	41535	0,00833	258	306	386	469
100 и ст.	346	0	5	2	3	3
Всего			78108	78643	77563	73813
Итого			147137	147892	146285	138921
в том числе население 60 лет и старше — тысяч человек,			25108	27075	32802	35872
процентов от общей численности			17,1	18,3	22,4	25,8

чересчур оптимистичны. Однако для точности прогноза это обстоятельство не имеет большого значения, поскольку современная, в общем-то низкая, смертность мало влияет на уровень воспроизводства населения. Последний почти всецело определяется рождаемостью. Результаты расчета представлены в таблицах 8.1 и 8.2.

Расчет производится по следующим этапам:

1. Для передвижки десятилетних возрастных групп на десять лет вперед (и соответственно — в следующую десятилетнюю возрастную группу) необходимо определить коэффициенты дожития L_{x+n} / L_x. Поскольку возрастные группы приняты нами десятилетние, коэффициенты дожития также основаны на соотношении десятилетних сумм чисел живущих. Такие суммы можно получить либо прямым суммированием чисел живущих (в типовых таблицах Коула и Демени они приводятся в пятилетних группировках), либо гораздо проще — как разности между показателями тех же таблиц T_x — суммами чисел живущих L_x в возрастах «x» и старше. Коэффициенты дожития записываются в графу 3 таблицы 8.1.

2. Численность населения каждой возрастной группы перемножается на соответствующий коэффициент дожития (в таблице 8.1, напротив, коэффициент дожития умножается на численность населения, т. е. гр.3 на гр.4, но от такой перестановки, получившейся для удобства расчета, суть дела, конечно же, не меняется), а результат умножения записывается в графу 5 **строкой ниже.** Это и будет возрастная передвижка населения каждой возрастной группы на 10 лет вперед и соответственно в группу на 10 лет старше.

3. После передвижки всех возрастных групп на 10 лет вперед и старше, необходимо определить число родившихся за 10 будущих лет и, с корректировкой на смертность в течение этих ближайших 10 лет, — численность возрастной группы 0—9 лет. Для этого среднеарифметическую численность женщин каждой возрастной 10-летней группы на начало 1997 и 2007 гг. нужно умножить на соответствующие по возрасту коэффициенты рождаемости. Коэффициенты для этого выбираются прогнозистами произвольно в соответствии с их предположениями о наиболее вероятных изменениях (или постоянстве) тенденций уровня рождаемости в прогнозном периоде (никаких способов определить эти тенденции «математически» не существует). Таким путем определяется предположительное число родившихся у женщин каждой возрастной группы. Суммированием их определяется общее число родившихся в предстоящие 10 лет.

4. Поскольку не все родившиеся доживут до конца десятилетия, необходимо ввести поправку на смертность и определить будущую численность населения в возрастной группе 0—9 лет. Поправкой служит среднегодовое число живущих L_x в зависимости от избранной возрастной

Таблица 8.2

Иллюстративный прогноз числа рождений в России в 1998—2026 гг.

Возрастные группы (лет)	F_x в долях единицы	$10F_x$	Среднее число женщин, тыс. человек			Гипотетическое число рожденных детей, тыс.		
			1997—2006	2007—2016	2017—2026	1997—2006	2007—2016	2017—2026
10—19	0,0272	0,272	10050	8619	8269	2734	2344	2249
20—29	0,1122	1,122	10580	10027	8600	11871	11250	9649
30—39	0,0264	0,264	10788	10534	9984	2848	2781	2636
40—49	0,0020	0,020	11638	10680	10428	233	214	209
Всего						17686	16589	12743
в том числе:								
мальчиков						9055	8494	6524
девочек						8631	8095	6219
из них живых к концу десятилетия:								
мальчиков						8612	8079	6205
девочек						8545	8015	6157

группировки из таблиц смертности, т. е. при пятилетней группировке — сумма чисел живущих в возрастах от 0 до 4 лет включительно, деленная на 5, при десятилетней группировке — соответственно сумма чисел живущих L_x в возрастах 0—9 лет, деленная на 10. Полученный результат записывается в пустующую ячейку 0—9 лет со сдвигом в будущее на 10 лет. На следующем шаге вся процедура повторяется. Весь процесс, естественно, ускоряется в зависимости от используемой вычислительной техники.

Хотя представленный здесь в таблицах 8.1 и 8.2 прогноз носит учебно-иллюстративный характер, его результаты, как мне кажется, не лишены практического интереса. При сохранении нынешнего уровня рождаемости и значительного снижения смертности общая численность населения России к 2027 г. сократится со 147 137 тыс. до 138 921 тыс. человек, или на 8,2 млн. человек, или на 5,6%. При этом за первое десятилетие численность населения даже возрастет на 0,5%, а затем в следующие 20 лет сократится на 6,1%. Обращает на себя внимание, что уже после 2007 г. депопуляционный процесс в нашей стране заметно ускорится (при принятом нами предположении о сохранении неизменной нынешней демографической ситуации и даже ее некотором улучшении за счет снижения смертности). Это можно видеть и при анализе будущей возрастной структуры населения.

В начале 1997 г. доля жителей в возрасте 60 лет и старше в общей численности населения (так называемый индекс демографической старости) в целом по стране составляла 17,1%. По нашему прогнозу можно ожидать,

что к 2007 г. этот индекс возрастет до 18,3% (т. е. всего на 1,2 процентных пункта), но к 2017 г. он увеличится уже до 22,4%, или на 4,1 пункта, а к 2027 г. — до 25,8%, или на 3,4 пункта. Соответственно у мужской части населения этот процент составит к 2027 г. 21,4%, у женской — 29,7%. Конечно, если прогноз осуществится в соответствии с принятыми нами условиями. Скорее всего, действительность окажется значительно хуже. Средняя ожидаемая продолжительность жизни вряд ли достигнет величины, заложенной нами в прогноз, а рождаемость, наоборот, скорее всего, еще понизится. Пользуясь показанной стандартной методикой, любознательный читатель может просчитать любые иные варианты демографического развития.

8.3. Разработка гипотез о вероятных изменениях демографических тенденций в прогнозном периоде

История демографических прогнозов насчитывает уже не одну сотню лет. Немало ученых — представителей разных наук — пытались отыскать некие «объективные законы роста населения»: биологические, математические, экономические и т. д. Эти «законы» пытались выводить из наблюдений над закономерностями размножения животных и насекомых или экспериментируя с математическими моделями. Все эти попытки оказались безуспешными. Никакого автоматизма в росте населения (кроме его инерции) не существует. Он определяется законами социального поведения людей, которое, в свою очередь, управляется законами общественной жизни. Поэтому лишь познание законов развития общества, взаимосвязи экономических, психологических, культурно-этнических и прочих социальных факторов, определяющих в определенные периоды времени демографические установки, планы, решения и действия тысяч и миллионов людей может приблизить прогнозистов к верному предвидению будущего демографического развития.

Если некоторое предположение о вероятных тенденциях уровней брачности, рождаемости и смертности, миграции населения сформулировано, остальное — дело уже известной незамысловатой арифметики (передвижки возрастов). Для определения будущих изменений рождаемости используются результаты исследований репродуктивных установок, о которых говорилось в главе 5. Там же мною было высказано предположение, основанное на итогах Всероссийской микропереписи населения 1994 г. о вероятном продолжении снижения уровня рождаемости.

Для определения вероятных будущих тенденций смертности суммируются экспертные оценки возможного снижения (или роста) смертности от конкретных причин (или классов причин) смерти. На основе этих оценок строятся гипотетические таблицы смертности, по которым затем рассчитываются необходимые для прогноза коэффициенты дожития. Но можно поступить и проще. Можно использовать таблицы смертности по каким-либо странам, достигшим больших успехов в снижении смертности, чем наша страна, задавшись сроками, в которые мы могли бы достичь тех же успехов. Можно также использовать типовые таблицы смертности Коула и Демени, заимствовав из них соответствующие показатели. Так поступил, в частности, автор настоящей книги. Существуют (на Западе) и типовые таблицы смертности по причинам смерти. Вероятно, возможны и другие подходы. Важно при этом помнить, что точность прогноза определяется почти исключительно качеством гипотезы о тенденциях демографического развития, а не сложностью математических формул.

Заключение

Ни один учебник, из известных мне, в том числе и зарубежных, не охватывает всех проблем или методов демографии. Не является исключением и настоящий учебник. Все же я надеюсь, что в нем нашли отражение основные и наиболее острые проблемы нашей демографической ситуации, ожидающие грамотного вмешательства со стороны всех общественных наук. Многое из того, что осталось за пределами данной книги, читатель может найти в литературе, список который, также далеко не полный, приводится ниже.

Я думаю, что шансы демографического спасения нашей страны сегодня равны с шансами ее гибели. Все будет зависеть от того, как скоро наше общество осознает грозящую ему опасность демографического вырождения и объединится в усилиях по укреплению института семьи, повышению демографического потенциала. Времени остается мало, но, думаю, еще не поздно. Решающим условием для преодоления гибельных тенденций нашего демографического развития будет, несомненно, всеобщее демографическое образование страны.

Тысячи лет выдающиеся мыслители ломали голову в поисках так называемого смысла жизни, над вопросом: зачем мы приходим в этот мир? Демографы, я думаю, дают на этот вопрос простой и наилучший ответ: жизнь нужна лишь затем, чтобы прожить ее как можно лучше и передать эстафету жизни следующим поколениям.

Рекомендуемая литература

Демографический энциклопедический словарь. М., 1985.

Народонаселение: энциклопедический словарь. М., 1994.

Современная демография. Под ред. А.Я. Кваши и В.А. Ионцева. М., 1995.

Население мира: демографический справочник. Сост. В.А. Борисов. М., 1989.

Всесоюзная перепись населения 1989 года. М., 1987.

Антонов А.И. Социология рождаемости. М., 1980.

Антонов А.И., Борисов В.А. Кризис семьи и пути его преодоления. Препринт научного доклада. М., 1990.

Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи. М., 1996.

Архангельский В.Н. Воспроизводство населения России. М., 1998.

Бедный М.С. Демографические факторы здоровья. М., 1984.

Бедный М.С. Мальчик или девочка? (Медико-демографический анализ). Изд. 2-е, перераб. и дополн. М., 1987.

Бестужев-Лада И.В. Нормативное социальное прогнозирование: возможные пути реализации целей общества. М., 1987.

Белова В.А., Дарский Л.Е. Статистика мнений в изучении рождаемости. М., 1972.

Бойко В.В. Рождаемость: социально-психологические аспекты. М., 1985.

Борисов В.А. Перспективы рождаемости. М., 1976.

Борисов В.А., Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в России: демографический анализ. М., 1995.

Волков А.Г. Семья — объект демографии. М., 1986.

Волков А.Г. Семья глазами демографа. М., 1989.

Вопросы воспроизводства населения и демографической политики. Отв.ред. В.А.Борисов. М., 1982.

Воспроизводство населения и демографическая политика в СССР. Отв.ред Л.Л. Рыбаковский. М., 1987.

Говако В.И. Студенческая семья. М., 1988.

Городская и сельская семья. Рук. авт. кол. В.М. Медков. М., 1987.

Демографы думают, спорят, советуют. Ред.-сост. Г.П. Киселева. М., 1981.

Детность семьи: вчера, сегодня, завтра. Ред.-сост. А.И.Антонов. М., 1986.

Жизнедеятельность семьи: тенденции и проблемы. Отв. ред. А.И. Антонов. М., 1990.

Клупт М.А. Летопись жизни. М., 1988.

Козлов В.И. Этническая демография. М., 1977.

Котрикадзе Б.В., Синельников А.Б. Рождаемость в Грузинской ССР: тенденции и пути регулирования. Тбилиси, 1990.

Меньшутин В.П. Помощь молодой семье (заметки психолога). М., 1987.

Новосельский С.А. Смертность и продолжительность жизни в России. Петроград, 1916.

Переведенцев В.И. Молодая семья сегодня. М., 1987.

Переведенцев В.И. Какие мы? Сколько нас? М., 1989.

Рождаемость: известное и неизвестное. Ред.-сост. П.П. Звидриньш. М., 1983.

Рождаемость: социологические и демографические аспекты. Отв. ред. В.А.Борисов. М., 1988.

Семья и дети. Под ред. А.И.Антонова. М., 1982.

Семья и семейная политика в Псковской области. Под ред. Н.В. Васильевой и В.Н. Архангельского. Псков, 1994.

Синельников А.Б. Брачность и рождаемость в СССР. М., 1989.

Сови А. Общая теория населения. Тт. 1—2, М., 1977.

Социально-демографический портрет студента. Рук. авт. кол. И.И. Елисеева. М., 1986.

Томилин С.А. Демография и социальная гигиена. М., 1973.

Урланис Б.Ц. Рост населения в Европе. М., 1941.

Урланис Б.Ц. История одного поколения (социально-демографический очерк). М., 1968.

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.

Урланис Б.Ц. Избранное. М., 1985.

Харчев А.Г., Мацковский М.С. Современная семья и ее проблемы (социально-демографическое исследование). М., 1978.

Шелестов Д.К. Историческая демография. М., 1987.

Шнейдерман Н.А. Откровенный разговор: рождаемость и меры ее регулирования. М., 1991.

Эченике В.Х. США: Демография и бизнес. Научно-аналитический обзор. М., 1993.

Приложение

Программа курса «Демография»

Тема 1. Предмет, задачи и методы демографии

Население как объект изучения многих наук: демографии, политической экономии, социологии, психологии, этнографии, истории, медицины и др. Специфическое понятие населения в демографии. Население и общество.

Предмет демографии: воспроизводство населения в его общественно-исторической обусловленности (или, иначе говоря, закономерности и законы воспроизводства населения). Воспроизводство населения как непрерывная смена поколений.

Демографические явления и процессы: рождаемость, смертность, брачность, разводимость, изменения половозрастной структуры населения. Два вида движения населения: естественное и механическое (миграция).

Задачи демографии: 1) изучение тенденций и факторов демографических процессов; 2) разработка демографических прогнозов; 3) разработка мер демографической политики.

Взаимосвязи демографических процессов со всеми другими общественными процессами. Демография как самостоятельная общественная наука, ее взаимосвязи с другими науками: политической экономией, статистикой, социологией, социальной психологией, историей, этнографией, математикой, социальной гигиеной, медицинской социологией др..

Методы демографии: статистические, математические, социологические. Отраслевая дифференциация внутри демографии, или демография как система демографических наук (научных отраслей). Отрасли демографии: статистика населения (демографическая статистика), экономическая, математическая, историческая, этническая, медицинская, социологическая.

Предмет социологической демографии — демографическое поведение семьи, личности, социальных групп.

Тема 2. Источники информации о населении и демографических процессах

Виды источников информации: переписи населения, текущий статистический учет, списки и регистры населения, выборочные и специальные обследования.

Переписи населения, их цели и основные принципы проведения, краткая история переписей населения в мире и в нашей стране.

Категории населения, учитываемого при переписях: наличное и постоянное. Дата переписи и момент счета населения («критический момент»). Использование выборочного метода при переписях населения.

Программа переписи населения, ее основные разделы и вопросы. Программа Всесоюзной переписи населения 1989 г., проект Всероссийской программы переписи населения 1999 г., их отличительные особенности. Микропереписи населения 1985 и 1994 гг., их особенности. Публикация итогов переписей населения.

Текущий статистический учет естественного движения населения, его программа и организация. Публикации статистических данных о движении населения.

Выборочные и специальные демографические обследования. Изучение общественного мнения как источник демографической информации.

Тема 3. Численность и структура населения

Численность населения - моментный показатель. Значение учета административно-территориальных границ и момента времени в сравнительном анализе изменений численности населения.

Численность населения земного шара, частей света, крупнейших стран мира. Основные тенденции ее изменения в последние четыре десятилетия.

Структура населения по полу и возрасту. Показатели соотношения полов. Возрастные группы и контингенты. Половозрастные пирамиды, их построение и анализ. Взаимосвязь половозрастной структуры населения и демографических процессов. Половозрастная пирамида как летопись истории жизни народа на протяжении целого столетия. Влияние изменений половозрастной структуры населения на другие социальные структуры и процессы. Тенденции изменения половозрастной структуры населения в мире, России и других странах.

Демографическое старение населения: понятие, показатели, причины, демографические и социально-экономические последствия.

Структура населения по брачному и семейному состоянию. Показатели реального и условного поколений. Показатели брачного состояния. Анализ тенденций брачной структуры населения по материалам переписи.

Понятие семьи в демографии. Семья и домохозяйство. Изучение семьи в переписях населения. Тенденции и факторы изменения размеров и состава семей в Российской Федерации и других странах.

Тема 4. Показатели естественного движения населения

Абсолютные и относительные показатели: целесообразность и границы применения. Средняя численность населения (среднее население). Общие и частные коэффициенты, их достоинства и недостатки. Повышение аналитических возможностей общих коэффициентов движения населения с помощью индексного метода и методов стандартизации коэффициентов.

Тема 5. Рождаемость и репродуктивное поведение

Демографическое понятие рождаемости. Рождаемость и плодовитость. Плодовитость как фактор рождаемости. Общие и частные коэффициенты. Возрастные коэффициенты. Брачная и внебрачная рождаемость. Показатели рождаемости по очередности рождения детей у матери. Разложение коэффициента рождаемости по структурным и поведенческим компонентам. Индекс гипотетического минимума естественной рождаемости (ГМЕР) для определения роли поведенческих и структурных факторов в их совместном воздействии на фактический уровень рождаемости.

Тенденции уровня рождаемости в мире, в бывшем СССР, Российской Федерации, других странах, регионах, социальных и этнических группах населения. Демографический переход и демографическая революция. Факторы рождаемости. Методы изучения факторов рождаемости: статистические и социологические. Краткая история исследований факторов рождаемости в нашей стране.

Репродуктивное поведение, его понятие и структура. Репродуктивные ценности, потребности, установки, мотивы, нормы. Снижение рождаемости до уровня массовой малодетности как результат изменения структуры социальных ценностей и норм в индустриальной культуре. Исследования репродуктивного поведения в нашей стране и за рубежом. Концепции, объясняющие причины массовой малодетности в современном индустриальном обществе.

Тема 6. Смертность, средняя ожидаемая продолжительность жизни, самосохранительное поведение

Демографическое понятие смертности. Основные показатели: общий и возрастные коэффициенты, коэффициенты по причинам смерти. Младенческая смертность: методы расчета, социальное значение показателей. Вероятностные таблицы смертности (дожития): основные показатели, их взаимосвязь, построение таблиц, практическое использование.

Средняя ожидаемая продолжительность жизни: понятие, методы расчета, социальное значение показателя. Средняя ожидаемая продолжительность жизни для новорожденных и для людей, достигших определенного возраста. Интервальная ожидаемая продолжительность жизни. Модальная продолжительность жизни

Тенденции и факторы уровня смертности и средней продолжительности жизни в мире, в СССР, России и других странах. Региональные, этнические, классовые и половые различия в продолжительности жизни, их факторы. Социальный прогресс и изменения структуры смертности по причинам смерти. Факторы и перспективы дальнейшего роста средней продолжительности жизни.

Самосохранительное поведение, его понятие и структура. Самосохранительное поведение как фактор продолжительности жизни. Целесообразность изучения самосохранительного поведения в исследованиях факторов продолжительности жизни. Исследования самосохранительного поведения в нашей стране и за рубежом.

Тема 7. Естественный рост и воспроизводство населения

Рост и воспроизводство населения: связь и различие понятий. Коэффициент естественного прироста населения, его познавательное значение. Связь естественного прироста населения с его половозрастной структурой. Темпы роста и прироста населения. Определение суммарного коэффициента рождаемости, необходимого для обеспечения нулевого прироста населения.

Показатели воспроизводства населения: брутто- и нетто-коэффициенты, истинный коэффициент естественного прироста. Длина поколения. Прогностический характер показателей воспроизводства населения.

Демографический переход от экстенсивного к интенсивному типу воспроизводства населения как результат социального прогресса. Тенденции воспроизводства населения в мире, в СССР, России и других странах.

Тема 8. Демографическое прогнозирование

Роль демографических прогнозов в экономическом и социальном планировании. Взаимосвязь демографического и социально-экономического прогнозирования. Значение научного обоснования гипотез о наиболее вероятных будущих тенденциях демографических процессов для достоверности прогноза.

Простейшие методы прогноза общей численности населения и познава-тельное значение таких прогнозов. Прогнозирование половозрастной структуры населения. Определение будущего числа рождений. Использование данных социолого-демографических исследований репродуктивного поведения для прогнозирования рождаемости. Прогнозирование семейной структуры населения. Прогнозирование уровня смертности.

Демографические прогнозы ООН.

Распределение учебных часов по курсу «Демография»

Название темы	Число часов	
	Лекции	Семинары
1. Предмет, задачи и методы демографии	2	—
2. Источники информации о населении и демографических процессах	6	4
3. Численность и структура населения	8	4
4. Показатели естественного движения населения	2	2
5. Рождаемость и репродуктивное поведение	6	8
6. Смертность, средняя ожидаемая продолжительность жизни, самосохранительное поведение	4	8
7. Рост и воспроизводство населения	4	4
8. Демографическое прогнозирование	4	4
Итого	36	36
Всего	72 часа	

Оглавление

Введение 3

Тема 1. Предмет, задачи и методы демографии 6

1.1. Краткая история становления демографии 6

1.2. Предмет демографии 12

1.3. Задачи демографии 14

1.4. Методы исследования в демографии 17

1.5. Специализация внутри демографии 18

Тема 2. Источники информации о населении и демографических процессах 22

2.1. Переписи населения 22

2.2. Текущий статистический учет событий естественного движения населения 71

2.3. Текущие регистры (списки, картотеки) населения 74

2.4. Выборочные и специальные обследования 76

Тема 3. Численность и структура населения 78

3.1. Численность населения 78

3.2. Структура населения по полу 81

3.3. Возрастная структура населения 84

3.4. Брачная структура населения 94

3.5 Семейная структура населения 103

3.6. Семья и домохозяйство 108

Тема 4. Общие коэффициенты естественного движения населения 110

Тема 5. Рождаемость и репродуктивное поведение 121

5.2. Возрастные коэффициенты рождаемости 123

5.3. Рождаемость и плодовитость 124

5.4. Графическое изображение возрастных коэффициентов рождаемости 127

5.5. Брачная и внебрачная рождаемость 129

5.6. Суммарный коэффициент рождаемости 132

5.7. Критическое значение итогового числа рожденных детей, соответствующее границе простого воспроизводства населения, в расчете на одну брачную пару (в среднем) 136

5.8. Демографическая типология семей по числу рожденных детей..... 139

5.9. Учет уровня смертности при оценке величины суммарного коэффициента рождаемости 140

5.10. Динамика уровня рождаемости в мире 142

5.11. Динамика уровня рождаемости в России, СССР и снова в России .. 144

5.12. Анализ динамики суммарных коэффициентов рождаемости, дифференцированных по очередности рождения детей у матери..... 150

5.13. Индекс гипотетического минимума естественной рождаемости (ГМЕР) 155

5.14. Краткая история исследований факторов рождаемости..... 164

5.15. Изучение репродуктивного поведения 173

5.16. Показатели репродуктивного поведения в переписях населения.... 181

5.17. Теория демографического перехода и интерпретация дифференциальной рождаемости 185

5.18. Исторические причины развития массовой малодетности семей ... 189

5.19. Демографические и социальные последствия длительного сохранения массовой малодетности российского общества 191

5.20. Социальная и демографическая политики: взаимосвязь и различия целей..... 193

Тема 6. Смертность, средняя ожидаемая продолжительность жизни, самосохранительное поведение 196

6.1. Возрастные коэффициенты смертности 196

6.2. Коэффициент младенческой смертности 197

6.3. Применение индексного метода в анализе динамики общего коэффициента смертности 202

6.4. Методы стандартизации коэффициентов..... 205

6.5. Вероятностные таблицы смертности (чаще называемые просто таблицами смертности) 212

6.6. Расчет кратких таблиц смертности 218

6.7. Уровень средней ожидаемой продолжительности жизни в России и его динамика..... 221

6.8. Средняя интервальная продолжительность предстоящей жизни..... 222

6.9. Показатели смертности по причинам смерти 225

6.10. Социальный прогресс и изменение структуры уровня смертности по причинам смерти 230

6.11. Факторы уровня смертности и средней продолжительности жизни 230

6.12. Самосохранительное поведение 235

Тема 7. Естественный рост и воспроизводство населения 238

7.1. Общий коэффициент естественного прироста 238

7.2. Показатели воспроизводства населения 240

7.3. Соотношение уровней рождаемости и смертности в динамике воспроизводства населения 246

Тема 8. Демографическое прогнозирование 249

8.1. Прогнозирование общей численности населения 249

8.2. Прогнозирование половозрастной структуры населения 252

8.3. Разработка гипотез о вероятных изменениях демографических тенденций в прогнозном периоде 257

Заключение 259

Рекомендуемая литература 260

Приложение (Программа курса «Демография») 262

Владимир Александрович Борисов

ДЕМОГРАФИЯ
Учебник для вузов

Редактор *Е.О.Филимонова*
Корректоры *И.А.Смородинскова, М.Н.Панюхова*

Подписано в печать 08.08.98. Формат 60×90 1/16
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная
Объем 17,75 п.л. Тираж 5000 экз. Первый завод 1000 экз.
Заказ № 2990

ЛР № 065828 от 20.04.98 г.
Издательский Дом NOTA BENE
103001, Москва, Г-19, ул. Знаменка, 10
Тел. (095) 291–87–34

ЛР № 010177 от 3.02.97 г.
Отпечатано с готовых диапозитивов
в типографии Липецкого издательства
398055, г. Липецк, ул. Московская, 83