

Р. 212. 1

ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИИ

ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИИ

✱

(ВОПРОСЫ
ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ)

Под редакцией
Д. Л. Бронера и И. Г. Венецкого

СТАТИСТИКА МОСКВА • 1971

Книга посвящена теоретическим проблемам демографии. В ряде статей находит свое отражение одна из особенностей современного развития демографии — все возрастающая роль в практике коммунистического строительства, ее усиливающаяся связь с экономикой: раскрывается взаимосвязь демографии и экономических факторов, применение математических методов.

Книга представляет интерес не только для демографов, но и для тех, кто, работая в смежных с демографией отраслях науки, интересуется демографическими проблемами.

✱

ОТ РЕДАКТОРОВ

Одной из особенностей современного этапа развития демографии является ее растущая связь со смежными науками, с социалистической практикой. Этот процесс вполне закономерен.

Научно обоснованное прогнозирование социального и экономического развития на длительный период предъявляет все более высокие требования к всестороннему учету демографических факторов. В Отчетном докладе ЦК КПСС XXIV съезду КПСС товарищ Л. И. Брежнев отметил: «Все чаще мы сталкиваемся с тем, что осуществление важнейших экономических и социально-политических задач требует не пяти лет, а гораздо большего срока. В этой связи встает вопрос о перспективном долгосрочном планировании развития народного хозяйства, опирающемся на прогнозы роста населения страны, потребностей народного хозяйства, научно-технического прогресса»¹. Не требует доказательств бесспорное положение, что под прогнозированием населения страны имеются в виду не только перспективные расчеты показателей общей характеристики движения населения. Рациональное размещение производительных сил, развитие народного хозяйства и культуры, удовлетворение непрерывно растущих потребностей населения требуют глубоких исследований, раскрывающих закономерности изменений в экономической, профессиональной и семейной структурах населения.

После Постановления ЦК КПСС «О мерах по дальнейшему развитию общественных наук и повышению их роли в коммунистическом строительстве», в котором были определены задачи активи-

¹ «Материалы XXIV съезда КПСС». М., Изд-во политической литературы, 1971, стр. 67.

зации исследований в области демографии, в нашей стране значительно расширен диапазон демографических исследований. Много сделано, но еще больше предстоит сделать. Нужно приложить немало усилий для исследования многоплановых проблем демографии и поднятия уровня исследований.

В осуществлении этих задач важную роль играет увеличивающееся за последние годы число публикаций по демографии. Наряду с монографиями и тематическими изданиями выходят сборники, посвященные различным аспектам демографической теории и практики. Такая многосторонность отражает в известной мере потребности жизни, практики, требующих исследования и освещения проблемы не в одном, а в нескольких направлениях. К такому виду изданий может быть отнесен и настоящий сборник.

Часть статей в нем представляет собой переработанные доклады, прочитанные авторами на Всесоюзном теоретическом семинаре, проведенном кафедрой статистики населения и народного благосостояния Московского экономико-статистического института, часть статей написана заново. Почти все они являются обобщением определенного этапа авторского исследования.

*Д. Л. Бронер
И. Г. Венецкий*

НАУКА ДЕМОГРАФИЯ

А. Я. Боярский

ДЕМОГРАФИЯ КАК НАУКА

Нет необходимости много говорить о том, что в последнее время повысился интерес к социальным вопросам. Достаточно сослаться на Постановление ЦК КПСС «О мерах по дальнейшему развитию общественных наук и повышению их роли в коммунистическом строительстве» (1967 г.). В нем уделяется большое внимание, наряду со всеми общественными науками, и экономике. В то же время почти в каждом разделе постановления подчеркивается значение вопросов социального характера, к которым непосредственно относятся и вопросы демографии. В связи с этим сильно возросло значение демографии и повысился интерес к ее вопросам. Значение исследования населения, в частности демографических прогнозов, подчеркнуто на XXIV съезде КПСС.

Вполне понятно, что с повышением интереса к демографическим проблемам сама демография заявила во всеуслышание о своих правах, вытекающих из значения рассматриваемых в ней вопросов. Выдвинулись на первый план и задачи подготовки демографов и организации коллективного обсуждения вопросов демографии. Естественно начинать их с обсуждения вопроса о демографии как науки.

Как определяется вообще наука? В Большой советской энциклопедии дано правильное, марксистское определение науки. «Наука — исторически сложившаяся и непрерывно развивающаяся на основе общественной практики система знаний о природе, обществе и мышлении, об объективных законах их развития. Наука является результатом многовекового развития познавательной деятельности человечества, активно преобразующего мир в своих интересах. Наука представляет собой процесс непрерывно углубляющегося познания законов реального мира. Исходя из фактов действительности, наука дает правильное объяснение их происхождения и развития, раскрывает существенные связи явлений, вооружает человека знанием объективных законов реального мира с целью их практического применения»¹. Оно применимо и к демографии.

¹ Большая советская энциклопедия, 2-е изд., т. 29, стр. 241.

Очевидно, что в определении каждой отдельной науки мы должны составить представление о ее предмете и методе. А на основе этого можно выявить также взаимосвязь ее с другими науками.

Демография изучает народонаселение. Понятие население не требует слишком большого объяснения. Это совокупность людей на земном шаре, совокупность людей, населяющих ту или иную страну, город и т. д. Нельзя считать недостатком этого определения предмета демографии как науки о населении то, что оно является очень простым.

Когда мы начинаем раскрывать содержание демографических процессов и различные проблемы демографии, то это краткое простое определение становится полнее, конкретнее и, таким образом, содержательнее. Но так или иначе, опыт ряда определений многих других наук показал, что когда в попытках составить более полную формулировку предмета она подвергается усложнению, так как хотят в ней указать одну, другую, третью сторону дела, то всегда возникает риск того, что по мере развития данной науки ее определение становится неправильным, недостаточным, узким. Правильнее ограничиться кратким определением, с тем чтобы содержание самой науки раскрывать при трактовке ее отдельных проблем.

Учитывая приведенное определение науки вообще, важно прежде всего установить, раскрываются ли в демографии существенные связи в данной области явлений, законы этих явлений и т. д. Если с этой точки зрения подойти к демографии, то есть все основания на эти вопросы ответить положительно.

В демографии мы действительно имеем систему знаний о состоянии населения, о его изменениях, о процессах воспроизводства населения и воздействия на эти процессы различных факторов, о закономерностях, проявляющихся в них, как общих, так и частных, о способах исследования этой области явлений. Мы находим в ней огромный, накопленный человечеством материал, который служит базой для ее исследований.

Внешним отражением того, что здесь имеется развитая система знаний, является огромная литература по демографии. С удовлетворением можно отметить, что очень быстро набирает темпы развития и наша советская демографическая литература.

В ряде стран издаются специальные демографические журналы. Несколько таких журналов издается и в социалистических странах. Можно предполагать, что в недалеком будущем и мы, советские демографы, будем иметь свой журнал. Предшественников его уже можно назвать. Далее: существует ряд специальных научных учреждений, которые занимаются демографией. В последние годы возникли небольшие демографические научные ячейки: лаборатории, отделы и т. п. Ведется работа и по подготовке кадров, которая не прекращалась, хотя ее организационные формы на протяжении некоторого времени могли быть спорными.

В результате демографических исследований раскрываются за-

коны, связи, закономерности, хотя демография, как и любая другая наука, не может претендовать на то, что она уже все раскрыла. Возникают новые проблемы, меняется содержание старых.

В литературе часто говорят о законе народонаселения для каждой общественно-экономической формации. К вопросу, относится ли он к области демографии или экономики, мы еще вернемся позже. Возьмем сейчас более простую и хорошо известную взаимосвязь между структурой населения и темпами его роста. Известно, что та или иная структура населения, с одной стороны, влияет на темпы его роста и, с другой стороны, сама подвержена влиянию темпа роста. Высказанное в общей словесной форме или выраженное математически в виде точных соотношений, это и является одной из связей между явлениями, одним из законов, раскрываемых в демографии. Для сравнения можем обратиться к аналогичным примерам из других наук.

Возьмем пример из области экономической науки: соотношение между структурой производства и темпами его роста, которое можно представить как математически выраженную зависимость темпов роста от избытка выпускаемых средств производства по сравнению с возмещением производственного потребления и от фондоотдачи.

В методологическом отношении имеется аналогия между этим соотношением, т. е. взаимосвязью структуры производства и темпов его роста в экономической науке и взаимосвязью структуры населения и темпов его роста в демографической науке.

Возьмем изучение рождаемости и смертности, которое ведется, разумеется, не только для того, чтобы констатировать их уровень в той или иной стране, но и для того, чтобы раскрыть действующие в этом закономерности, выявить влияние на их изменение экономических и других факторов. Это и означает, очевидно, раскрытие существенных связей между демографическими явлениями и явлениями других областей. Значит, каждый наш шаг в направлении раскрытия воздействия тех или иных факторов на рождаемость и смертность есть шаг в развитии демографической науки.

Наука должна выявлять и тенденции в развитии изучаемого объекта, что мы также находим в демографии. Это не только тенденции роста населения и его воспроизводства, но и изменение разных его характеристик: социальной и профессиональной структуры, образовательного уровня населения, урбанизации, тенденции в изменении продолжительности жизни, возрастной структуры и т. д. Таким образом, мы здесь находим и этот элемент, характерный для каждой науки.

В экономической литературе последних лет часто ссылаются на высказывание К. Маркса о том, что только тогда наука заслуживает такого названия, когда она начинает пользоваться математикой. Это положение имеет место и в демографии. В ней широко применяются математические исследования связей между отдельными характеристиками населения. Следовательно, в исследовании

населения демография действительно представляет собой такую систему знаний, которая обладает всеми чертами, характерными для любой современной науки.

Что касается ее метода, то ясно, что общие методологические положения марксистской науки находят свое полное применение и в демографии. Следовательно, демография опирается на диалектическую логику, на материалистическое понимание исследуемых явлений. В демографии находят свое место методы дедукции и индукции во взаимодействии между собой. В этом отношении демография не отличается от других наук.

Что же касается специфических свойств ее предмета, определяющих особенности метода, то здесь нужно сказать о большой роли статистики. Статистика является основным поставщиком фактов в демографии, а факты — это воздух, без которого наука не может жить. Особая роль статистики как поставщика фактической основы демографической науки вытекает из определения предмета демографии как науки о населении, т. е. совокупности людей.

Речь идет именно о совокупности людей, не о свойствах или биографии отдельного человека, почему-либо представляющего особый интерес, даже если это будет такой ученый, как Исаак Ньютон, или полководец, как Наполеон, или даже гангстер Аль-Капоне. Демографию интересует не это. Ее интересует совокупность людей, их масса. Поэтому и выдвигается необходимость широкого использования в демографии статистики, которая всегда изучает массовые явления. Однако было бы не совсем точным сказать, что статистика является единственным поставщиком фактов в демографии. 90 или 99% фактической основы демография получает с помощью статистики, но есть и другие источники, причем в последнее время, пожалуй, удельный вес их несколько увеличивается. Это может быть история отдельной семьи и т. п. Конечно, это не означает какого-либо умаления роли статистики.

Необходимо отметить, что особенностью демографии с точки зрения ее метода является и то, что роль математических методов здесь значительно больше, чем во многих общественных науках.

Поскольку мы рассматриваем население как совокупность людей, то прежде всего мы должны учитывать, что эта совокупность людей образует общество. Следовательно, вне связи с другими общественными науками нельзя разобраться и в демографических явлениях. Не вызывает никакого сомнения поэтому отнесение демографии к области общественных наук.

Гораздо сложнее определить взаимоотношения между демографией и другими науками, особенно теми, которые рассматривают количественную сторону явлений, в частности конкретную количественную сторону явлений, такими, как статистика.

Начнем с политической экономии. Отметим ряд положений, которые нужно иметь в виду при решении вопроса о взаимоотношениях между демографией и политической экономией. Во-первых, ряд общих положений политической экономии в демографии полу-

чает свою конкретизацию, в этом отношении положение весьма аналогично тому, какое мы имеем в любых из так называемых отраслевых экономик. Некоторое время тому назад прошла большая дискуссия о предмете «экономике промышленности», в которой это было хорошо освещено. Отраслевая экономика исследует какую-то часть, элемент экономики. Население, рассматриваемое в соответствующем аспекте, тоже является одним из элементов экономики. Отсюда и отмечаемая аналогия.

Так, закон населения, точнее, экономический закон населения в общей форме мы находим в политической экономии. Но демография конкретизирует проявление этого закона в определенных условиях, придает ему не только определенную конкретизацию, но и связывает с ним ряд других закономерностей более специального характера. Если политическая экономия устанавливает неизбежность возникновения в условиях капитализма излишка рабочей силы, то из этого следует ряд тенденций, относящихся к структуре населения, характер, направление и масштабы миграционных потоков и др.

Во-вторых, есть вопросы, которые лежат на стыке различных отраслей науки, и, очевидно, эти вопросы попадают в поле зрения нескольких наук. Это относится и к демографии, и к политической экономии. Снова обратимся к экономическому закону населения. Формулировка этого закона для социализма требует дальнейших исследований. Но для капитализма хорошо известен закон, сформулированный К. Марксом.

Анализ этого закона ясно показывает, что речь идет о раскрытии зависимости между населением и экономикой в их развитии. Ясно, что вопрос лежит на стыке соответствующих двух наук. При этом «господствующее положение» здесь принадлежит политической экономии. На вопрос, является ли этот закон законом политической экономии или демографии, нельзя дать простой ответ. В первую очередь это экономический закон, но в то же время и закон, который входит в демографическую науку.

В-третьих, надо иметь в виду, что на явления, изучаемые в демографии, воздействуют различные факторы: экономические, биологические, психологические, культурные и др. Но мы исходим из материалистического взгляда на историю, поэтому в этом перечислении экономика должна занимать особое место. Тем более что и другие факторы связаны с экономикой, поскольку в конечном счете они определяются экономическим развитием. Если мы отмечаем воздействие, например, религиозного фактора, то сами религиозные догмы, хотя они и устарели, но в то время, когда они складывались, отражали определенные черты экономики, экономические интересы и т. п. Так что прямо или косвенно, но экономика превалирует над другими факторами, определяющими течение демографических процессов.

Однако, говоря о соотношении демографии и политической экономии, нельзя забывать, что население не только элемент эконо-

мики. Население в экономике играет роль главной, живой производительной силы. Но население, кроме того, является целью, ради которой ведется производство, субъектом всех общественных явлений.

Нельзя забывать и то, что кроме экономических факторов на население и демографические процессы влияют и другие факторы. В этом отношении тоже есть некоторая аналогия между отраслевыми экономикой и демографией. Экономика промышленности тоже не остается полностью в рамках исследования экономической стороны дела. Она тоже вовлекает в орбиту своего зрения много других вопросов: технологии, организации самого производства и т. д.

Перейдем к связи демографии со статистикой. Здесь вопрос осложняется тем, что по поводу предмета самой статистики ведется много споров: имеется до двухсот различных и плохо согласующихся друг с другом определений. Что касается демографии, то никогда никто не оспаривал того, что демография исследует население. Это совершенно однозначно видно во всех попытках определения демографии.

Если все-таки попытаться в решении этого вопроса оторваться от элементов путаницы, которые имеются в связи с определением предмета статистики, то можно исходить из того, что было сформулировано на известном совещании статистиков в 1954 г.: статистика изучает количественную сторону массовых общественных явлений неразрывно с ее качественной стороной.

Первое недоразумение иногда возникает в связи с определением категорий, с которыми мы встречаемся при исследовании количественной стороны каждой данной области общественных явлений. Это определение не может быть предметом статистики. Всякая попытка иной трактовки вопроса в этом пункте сразу открывает дверь эмпиризму, произвольному конструированию статистических категорий независимо от экономической теории. Определение таких категорий, как национальный доход, общественный продукт и т. д., мы находим в политической экономии, а не в измеряющей их статистике.

Определение рождаемости, смертности, плодовитости, продолжительности жизни и т. д.—это дело не статистики, а науки, исследующей эти явления, — демографии.

С другой стороны, статистика, исследуя ту или иную область явлений, иногда успешно, а иногда и не совсем успешно, обнаруживает определенные закономерности. Например, есть закон Энгеля: по мере роста доходов уменьшается процент затрат на продовольствие. Что же это: закономерность статистики или экономики? Ответ ясен: это закономерность экономики. Обнаруженные статистикой закономерности сразу же входят в достояние данной конкретной науки.

Если с помощью статистики устанавливается, что продолжительность жизни женщин (в странах определенной группы) превышает продолжительность жизни мужчин, то это одна из таких

закономерностей. Но как только она установлена, закономерность входит в достояние демографической науки.

В каждой науке, далее, рассматриваются взаимозависимости между количественными характеристиками в общей форме. И это является делом соответствующей науки, а не статистического измерения. Скажем, соотношение между структурой производства, фондоотдачей и темпом роста в общем виде (можно сказать в алгебраическом виде) устанавливается экономической теорией. Но измерение этих элементов в их соотношении в условиях данной страны и времени — дело статистики. Это также вытекает из методологических принципов, установленных К. Марксом и В. И. Лениным.

Следовательно, все математические модели демографии, будь то сложные построения теории стабильного населения или простые соотношения между средней продолжительностью жизни и детской смертностью, математический анализ в общей форме процессов старения населения, его стабилизации и т. д., — все это входит в теорию, предшествующую статистическому измерению, а не в это измерение, т. е. в демографию, а не в демографическую статистику.

Некоторые исследователи думают, что это умаляет значение статистики как науки, превращает ее в метод. Да, для любой науки, пользующейся статистикой, последняя выступает в роли метода и в этом нельзя видеть что-то дурное. Ведь говорил же В. И. Ленин о статистике как об одном из самых могущественных орудий социального познания¹. Также и математика служит методом, как только она используется в изучении определенных явлений, что не мешает ей быть наукой, и весьма почтенной. Статистика в каждой определенной науке играет роль метода, что не лишает ее самой по себе значения как науки.

С математикой здесь дело проще, поскольку, несмотря на очень важное место, которое занимает математика в демографии, ни один специалист-математик не предъявляет претензий к поглощению демографии математикой. Это не мешает нам в демографии смело и широко применять различные математические модели, следя за тем, чтобы параметры их были правильно выяснены, чтобы исходные положения каждой модели были правильно сформулированы и результаты правильно истолкованы. И если при этом нужно решить систему дифференциальных уравнений, которая окажется не по силам демографу, то не грех обратиться и к «чистому» математику, который окажет в этом необходимую помощь.

Взаимосвязь демографии с социологией зависит от того, как понимать предмет социологии. Если в нее входит система общих положений, которые мы обозначаем как исторический материализм, это — соотношение общего и частного. Если же под социологией понимать нечто гораздо более широкое, включающее и результаты исследований всех отдельных, частных явлений, попадающих в

¹ См. В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 19, стр. 334.

поле зрения социолога, то окажется, что демографию можно рассматривать как одну из частей этого всеобъемлющего целого. От этого трактовка предмета демографии как науки не изменится.

Вопрос получит более ясное решение, когда будет точнее определен предмет самой социологии. Но этот вопрос, во всяком случае, лишен остроты, так как в отличие от некоторых статистиков здесь не чувствуется отношений конкуренции между социологами и демографами. Социолог в исследовании некоторых вопросов становится в какой-то степени демографом, а каждый демограф является в известной мере социологом. Например, исследование социальной структуры семьи — важный вопрос для демографа, но он тесно переплетается с социологией. Здесь, очевидно, особенно много вопросов, лежащих на стыке той и другой науки.

В рассмотрении связи наук мы неизбежно запутаемся, если будем исходить из «частнособственнических» позиций. Это можно проиллюстрировать на любом примере. Есть наука ихтиология. Казалось бы, чего проще изучать рыб. Но оказывается, нужно выяснить ее отношение с биологией, физиологией, генетикой и другими науками, исследующими живую природу. А далее нельзя забывать об океанографии, гидрографии и ряде других наук.

Также и демографам нельзя исходить из «частнособственнической» позиции, т. е. если данная наука исследует что-то, то к этому не должны иметь касательства никакие другие науки. Все изложенное мы старались выразить в программе курса демографии и в учебнике «Курс демографии». Конечно, оценка качества их — дело критики. Здесь речь идет лишь о позиции, из которой исходят авторы, из цели представить систему знаний, которую мы имеем в демографии, именно как систему знаний.

Демография, как и вообще наука, вооружает нас знаниями реальных законов мира для их практического применения, вооружает практику. Развитие демографии — гарантия успешного решения этих задач.

*

Д. И. Валентей

ПОЛИТИКА НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ

Составной частью социально-экономической политики государства, которая объективно определяется основным экономическим законом формации, является политика народонаселения.

Политика народонаселения рассматривается как система мероприятий, прямо или косвенно направленных на изменение условий жизни и труда населения, количественных и качественных характеристик населения. Политика народонаселения имеет, как

известно, давнюю историю. Активно или пассивно она имела место всегда и ныне практически осуществляется повсеместно.

В социалистическом обществе политика народонаселения направлена на улучшение условий жизни и труда населения — заботу о физическом и духовном здоровье населения, рост его общего образования и культуры, профессиональной и специальной подготовки работников, всестороннюю заботу о материнстве и детстве, создание всех необходимых условий для укрепления семьи, заботу о людях пожилого и преклонного возраста.

Объективной основой реализации этой политики является возможность общества удовлетворить все растущие материальные и культурные потребности населения, структура которых с развитием населения претерпевает изменения. Возможности общества полнее удовлетворить растущие и изменяющиеся по своей структуре потребности увеличивающего населения заложены в уровне развития производительных сил и характере общественных отношений. Естественно поэтому, что в социалистических странах при определении развития народного хозяйства на перспективу государством планируется расширение масштабов общественного производства в интересах увеличения народного потребления, определяется наиболее эффективное соотношение между производством и потреблением, материальными, финансовыми и трудовыми ресурсами страны, с одной стороны, и населением, его растущими потребностями — с другой. Наше стремление составить наиболее эффективные народнохозяйственные планы есть не что иное, как стремление получить наиболее оптимальные варианты, или соотношения, между производством и потреблением, растущими производительными силами и численностью населения, структурой его потребностей.

Общесоциологический закон возрастания потребностей объективно обуславливает действия другого общесоциологического закона — закона неуклонного роста производительности труда, который вызывает потребность в изменении характера работника, необходимого новому характеру производства. Следствием этого является и такой общесоциологический закон, как закон развития народонаселения. Под развитием народонаселения понимаются количественные и качественные изменения в населении, обуславливаемые теми изменениями, которые происходят в обществе вследствие развития производительных сил и производственных отношений.

На характер развития населения оказывает влияние базис общества, а надстроечные институты выполняют здесь специфические для данной формации функции. При докапиталистических общественных формациях, когда развитие производства происходило экстенсивно, развитие населения происходило главным образом путем увеличения его численности. Этот процесс был характерен и для простой капиталистической кооперации и мануфактурного периода.

Промышленная революция потребовала не только увеличения численности пролетариата, но и иных производственных навыков,

отличных от тех, которые были при мануфактурном производстве. Для каждой общественной формации характерны специфические требования к народонаселению как к естественной основе трудовых ресурсов, что и находит свое выражение в характерных для данной формации закономерностях развития народонаселения.

Следовательно, имеет место органическая связь закономерностей развития народонаселения конкретной социально-экономической формации с системой социально-экономических законов, определяющих особенности и качественное своеобразие данной формации. Это, конечно, не исключает наличия закономерностей, которые характерны для ряда формаций.

Политика народонаселения формации складывается из следующих основных моментов:

1) изменения условий труда (определение границ трудоспособного возраста, масштабы занятости работоспособной части населения, продолжительность рабочего дня и рабочей недели, забота об охране труда, квалификационная и специальная подготовка, профориентация и др.);

2) изменения жизненных условий всех слоев населения (реальная заработная плата или уровень доходов, жилищные условия, возможность пользоваться бытовыми услугами и достижениями культуры, медицинское обслуживание, его доступность, размеры свободного времени и др.);

3) воздействия на воспроизводство населения (социальная мобильность, естественное возобновление поколений, миграционная подвижность).

К демографическим процессам относится только воспроизводство населения.

Демографическая политика есть совокупность мероприятий, регулирующих демографические процессы. Эта политика представляет собой элемент политики народонаселения. Она, так же как и политика народонаселения, определяется не только экономическими факторами, хотя последние и лежат в их основе, а опосредствована социальными отношениями, которые господствуют в обществе, и групповым поведением населения (групповое демографическое поведение).

Содержание демографической политики складывается из трех основных моментов:

1) социальной мобильности (социальное движение населения из одной группы в другую);

2) изменения характеристик естественного возобновления поколений (рождаемость, брачность, смертность, естественный прирост, средняя продолжительность жизни);

3) миграции населения; проводимая государством миграционная политика органически связана с политикой в области расселения населения по территории страны (миграция, иммиграция, эмиграция, географическое распределение, плотность населения и т. д.).

Определив социально-экономическую политику государства как общее, мы рассматриваем политику народонаселения как особенное, а демографическую политику как единичное.

Рассмотрев вопрос о содержании политики народонаселения и демографической политики, их соотношение и взаимосвязи, перейдем теперь к методам, которыми эта политика осуществляется.

Условия труда и жизни населения на различных ступенях человеческой истории непосредственно определяются способом производства. Основной экономический закон формации обуславливает, как известно, не только социальные проблемы, которые разрешаются революционным путем под действием объективных условий, создающихся в силу действия закона соответствия производственных отношений характеру производительных сил, но и условия жизни и труда населения.

Население, как уже отмечалось, является основой и субъектом общественного производства, природной определенностью. Составляющие его конкретные индивидуумы живут и трудятся при определенных общественных отношениях, находясь в многочисленных и разноречивых связях между собою экономического, политического, национального, религиозного, семейного порядка. Население многими нитями связано с социальной и политической жизнью общества. Уровень производительных сил, характер развития производственных отношений и степень сознания и организованности трудящихся определяют в антагонистических формациях степень и меру решения основных проблем народонаселения своего времени, изменение в положении трудящихся, условий их жизни и труда.

Коммунистические производственные отношения создают все объективные условия для неуклонного улучшения в положении всего населения. Общественная собственность на средства производства и планомерность развития экономики обуславливают качественно новое в развитии народонаселения, когда расширяющиеся границы свободного времени позволяют создавать все более благоприятные условия для творческого труда, развития духовных способностей, осуществления в условиях полной свободы полного жизненного процесса.

Народонаселение как целое представляет собой сложную совокупность людей, осуществляющих свой жизненный процесс, производство в определенных природных и общественных условиях, изменяющих эти условия своей деятельностью. В том случае, когда составные элементы жизнедеятельности рассматриваются обособленно, по слагаемым частям, представления о связях между ними приобретают абстрактный смысл и не принимаются во внимание при определении политики народонаселения. Вместо всеохватывающей политики народонаселения оказываются часто не согласованные между собою мероприятия.

Для антагонистических формаций улучшение условий жизни и труда основной производительной силы общества—трудящихся—

диктуется успехами классовой борьбы угнетенных классов. О каком бы то ни было управлении развитием народонаселения для этих формаций не может быть и речи. Демографическая политика при капитализме (как и при докапиталистических формациях) диктуется, естественно, не интересами трудящихся, а интересами господствующих классов. Интересами монополий развитых капиталистических стран объясняется и огромное внимание к экономическим и демографическим проблемам развивающихся стран, уделяемое многими буржуазными учеными и государственными деятелями капиталистических стран.

Действенность политики народонаселения, следовательно, обуславливается эффективностью социально-экономической политики государства, ее направленностью.

Переходя к методам демографической политики, необходимо напомнить, что общественная жизнь характеризуется многочисленными устойчивыми, существенными, повторяющимися связями и отношениями. Признание тесной связи воспроизводства населения с условиями его жизни и труда есть одновременно признание множества зависимостей между процессами воспроизводства населения и другими социальными процессами. Эти зависимости и связи невозможно исследовать только приемами и методами демографии. Отсюда вытекает обусловленность демографии общеметодологическими науками, союз демографии с другими общественными науками в системе наук о народонаселении.

Определив выше демографическую политику как совокупность мероприятий, регулирующих демографические процессы, и подчеркнув ее объективную связь как с политикой народонаселения, частью которой она является, и с социально-экономической политикой государства, конкретизируем содержание демографической политики в социалистическом обществе.

Демографическая политика при социализме направлена на формирование типа воспроизводства населения, который будет наилучшим образом соответствовать основной задаче социалистического общества — все более полному удовлетворению материальных и духовных потребностей всего населения¹. Демографическая политика в нашем обществе направлена на всестороннее развитие народонаселения и рассматривается как управление воспроизводством населения. Однако еще раз нужно подчеркнуть ограниченность демографической политики, сводимой к мероприятиям по регулированию рождаемости или миграционных процессов без учета всестороннего воздействия на население базиса и надстройки.

К методам демографической политики относятся следующие меры:

1) экономические (пособия многодетным матерям, учет при налогообложении размеров семьи и др.);

2. Административно-юридические (законодательные акты относительно разрешения или запрещения производства и использования контрацептивов, все средства ограничения деторождения, включая аборт, определение минимального возраста вступления в брак, разного рода льготы для отцов семей при призыве на военную службу, для многодетных — преимущества при получении жилья и другие льготы);

3. Пропагандистские (использование средств массовой информации: печати, радио, телевидения, а также искусства для регулирования демографических процессов в направлении, которое обуславливается политическими, правовыми, религиозными, этическими, философскими взглядами, господствующими в обществе).

Активная или пассивная демографическая политика определяется состоянием, в котором пребывает в данный момент население, это состояние скорее всего можно условно назвать демографической ситуацией.

В чем заключаются особенности демографической ситуации СССР в настоящее время?

1. Среди промышленно развитых стран наша страна занимает по уровню рождаемости среднее место. При этом уровень смертности у нас один из самых низких. Режим воспроизводства населения осуществляется по расширенному типу. За этими средними показателями скрываются районные различия, существующие в воспроизводстве населения.

По некоторым подсчетам, значительная часть населения относится к группе с пониженным уровнем рождаемости. В первую очередь в эту группу входит население Латвии, Эстонии, Украины и незначительной части Российской Федерации. Общий коэффициент рождаемости складывается из весьма различных групп: от самых низких (примерно 14,0 на 1000 человек населения) до самых высоких (34,7 в Таджикской ССР).

В настоящее время на некоторой части территории нашей страны рождаемость ниже, чем в ряде других стран. В 1969 г. рождаемость в РСФСР на 1000 человек населения составила 14,2 (в Англии — 16,6, во Франции — 16,7, в США — 17,7)¹. В то же время в республиках Средней Азии, Азербайджане и Казахстане рождаемость находится на высоком уровне.

2. Меньшая, чем в уровне рождаемости, но довольно значительная дифференциация отмечается в уровне смертности по различным территориям страны.

3. Общий коэффициент естественного прироста был равен в СССР в 1969 г. 8,9 на 1000 человек населения. Дифференциация этого показателя по республикам также очень велика. Во всех случаях мы имеем превышение числа родившихся над числом умерших. Это превышение может зависеть от наличия благоприятной возрастно-половой структуры населения, которая обеспечивает в

¹ См. А. Я. Кваша. О некоторых инструментах демографической политики. — Сб. «Изучение воспроизводства населения». М., «Наука», 1968.

¹ «Народное хозяйство СССР в 1969 г.». М., «Статистика», 1970, стр. 136.

данный момент относительно большое число родившихся и относительно малое число умерших. Однако нельзя отрицать возможность изменения в будущем соотношения числа рождений и смертей.

4. Влияние возрастно-половой структуры сказывается на величине показателей рождаемости, смертности и естественного прироста, что можно отчетливо проследить в некоторых областях РСФСР, в первую очередь в ряде областей Северо-Запада страны.

Пониженный уровень рождаемости в большинстве областей Северо-Запада, Центральных и Центрально-Черноземных районов, помимо широкого круга других факторов объясняется резким изменением возрастно-половой структуры населения, особенно в сельской местности.

5. Помимо возрастно-половой структуры населения на величину уровня рождаемости оказывает влияние целый комплекс причин. В крупных городах, особенно с населением свыше 500 тыс. человек, число родившихся, как правило, значительно ниже, чем по городскому населению в целом или в целом по стране. Однако урбанизация сама по себе не столь сильно влияет на уровень рождаемости, как считали прежде. Урбанизацию, если мы хотим выяснить причины влияния ее на рождаемость, нужно рассматривать в тесной связи со многими экономическими, социально-экономическими, этнографическими факторами.

Демографическая ситуация представляет собой явление вторичное по отношению к объективным закономерностям, регулирующим развитие народонаселения в данных общественно-экономических условиях¹.

В свою очередь та или иная демографическая ситуация постоянно вызывает третичные последствия, которые всякий раз требуют самостоятельного анализа и учета при определении демографической политики. Часть этих последствий может быть названа в связи с той ситуацией, которая сложилась сейчас в нашей стране.

Экономические последствия современной демографической ситуации в СССР приводят к усугублению дефицита трудовых ресурсов и резкому обострению объективной необходимости повышения производительности труда во всех сферах народного хозяйства. Особо требуется выделить проблемы развития сельскохозяйственного производства, а также районов нового промышленного и сельскохозяйственного освоения.

Демографические последствия. Вследствие старения населения уменьшается доля рождающего контингента, а внутри этой группы сокращается удельный вес женщин в молодых возрастах, т. е. в возрастах наибольшей плодовитости.

¹ Проблема вторичных, третичных явлений в сфере народонаселения требует специального рассмотрения. Здесь лишь констатируются определенные положения, которые в результате их обсуждения могут дать известные подходы к решению этой проблемы в связи с ее практическими аспектами.

Неблагоприятная возрастно-половая структура населения, существующая в некоторых районах страны, где наблюдается значительный перевес женского населения, отрицательно сказывается на брачности и как следствие вызывает усиленное снижение рождаемости, особенно в сельской местности.

Диспропорция полов усугубляется в ряде случаев недостаточно продуманным территориальным размещением предприятий, обеспечивающих занятость преимущественно либо мужского, либо женского населения. Это приводит, в свою очередь, не только к трудностям в обеспечении рационального использования трудовых ресурсов, но и к уменьшению брачности, росту разводов, и как следствие этого к падению рождаемости.

Третичными демографическими последствиями является и изменение возрастной структуры населения, увеличение доли лиц пожилого и преклонного возраста.

Моральные последствия. Распространение среди подавляющего большинства семей одно- и двухдетной системы семьи стимулирует эгоизм среди детей и юношества, создает определенную угрозу того, что эгоизм может среди некоторой части населения стать нормой поведения индивидуума в обществе. Единственный ребенок в семье, как правило, обладает меньшей способностью вступить в контакты с окружающими.

Существование однодетных семей уменьшает стойкость семейных уз. Есть основание предполагать, что все увеличивающееся число разводов в определенной степени связано с тем, что отсутствие детей или наличие всего лишь одного ребенка делает ее распад и в психологическом и в социальном отношении менее сложным. В свою очередь, непрочность браков создает, главным образом у женщин, психологический настрой иметь в семье лишь одного ребенка.

Этические последствия. Рождение и воспитание детей — важнейшая сторона понимания человеком цели и смысла жизни, которые являются составной частью его морального сознания. Снижение рождаемости также ведет к уменьшению ценности детей в системе других ценностей жизни. Однодетная система вызывает опасность формирования потребительского отношения к жизни, приводя к изменению системы нравственных норм человека. Нормальное развитие комплекса чувств человека безусловно предполагает общение с детьми, их воспитание.

Социально-гигиенические последствия проявляются, в частности, в увеличении возраста женщин при вступлении в брак. Желание супругов отложить по тем или иным мотивам появление ребенка приводит к тому, что рождение первого ребенка происходит во все более поздних возрастах. Увеличивается доля женщин в возрасте старше 30 лет среди рождающих первого ребенка (оптимальным же для родов, по мнению специалистов, является возраст 20—24 года). В возрасте свыше 30 лет у женщин при первых

родах чаще встречаются различного рода осложнения, значительно выше уровень перенатальной смертности.

Желание супругов ограничить число детей в семье одним или двумя или их стремление отложить рождение ребенка на какой-то период при недостаточной эффективности противозачаточных средств приводит к тому, что женщины весьма значительный период своей жизни вынуждены прибегать к абортам для прерывания нежелательной беременности. Это, в свою очередь, вызывает ухудшение здоровья женщин и возникновение различного рода женских заболеваний, в том числе и вторичного бесплодия, особенно когда прерывается первая беременность.

Социально-гигиенические последствия современной демографической ситуации обуславливают необходимость усиления охраны здоровья у всех слоев населения (в том числе и трудоспособных мужчин), учета особенностей медицинского обслуживания увеличивающегося числа людей пожилого и преклонного возраста.

Генетические последствия¹.

Преодоление перечисленных выше неблагоприятных последствий конкретной демографической ситуации вызывает насущную потребность в активизации демографической политики.

При проведении политики, которая учитывала бы сложность демографической ситуации, отвечала бы интересам государства, нужно иметь в виду, что демографические процессы обладают определенной силой инерции и поэтому необходимо принимать меры по оздоровлению демографической ситуации уже сегодня. Следует заранее иметь в виду, что результаты могут сказаться только по истечении довольно длительного периода времени, и поэтому нужно быть готовым уже сегодня разрабатывать мероприятия, способствующие изменению неблагоприятного демографического положения, которое сложилось в стране после второй мировой войны.

Задача эта очень сложная. Она предполагает расширение научных исследований в области изучения широкого круга проблем народонаселения, потому что без выяснения многочисленных факторов, их взаимной связи и зависимости нельзя разработать научную политику народонаселения.

Видимо, в первую очередь анализ проблемы народонаселения предполагает рассмотрение в каждом отдельном случае взаимосвязи социальных, экономических, политических, юридических и бытовых факторов, факторов социально-психологического порядка для определения влияния, которое оказывают все эти факторы на изменение демографических показателей.

Какие, на наш взгляд, исследования особенно целесообразны в связи с этим? Во-первых, необходимо изучение условий воспро-

¹ По мнению ряда антропологов, наиболее жизнестойкими является не первый ребенок, а вторые и третьи дети.

изводства населения, установление причин, влияющих на рождаемость, нужно изучить связи между социально-экономическими условиями жизни населения и уровнем рождаемости. Необходимо определить меры, при помощи которых можно было бы планомерно и на научной основе регулировать изменение показателей биологического воспроизводства населения.

Во-вторых, следует глубоко изучить условия, определяющие районные различия в уровне смертности и продолжительности жизни населения.

В-третьих, безусловно, огромное значение имеет исследование миграции в различных ее формах. Но без анализа характеристик мигрантов мы не можем выяснить многие вопросы.

Большое внимание следует, на наш взгляд, уделить характеристике трудоспособного населения, его занятости и распределению по средним, крупным городам, сельской местности, выяснить причины, препятствующие в ряде районов страны созданию постоянного населения (имеются в виду районы, где целесообразно его создавать).

Наше внимание должны привлечь вопросы теории и методологии комплексного изучения населения. Здесь можно выделить три группы вопросов: 1) разработку теоретических основ и методологии комплексных исследований, 2) разработку теории общей подвижности населения, под которой мы понимаем подвижность не только территориальную, но и образовательно-профессиональную, 3) вопросы внутренней миграции как планомерного процесса освоения обширнейших малозаселенных или вовсе незаселенных районов нашей страны.

Анализ демографических аспектов экономического развития страны в целом, республик, отдельных экономических районов позволит определить пропорции, которые необходимо знать, планируя социально-экономическое развитие страны на перспективный период.

В связи с научно-техническим прогрессом, ростом культуры, изменением демографической ситуации значение наук о народонаселении в общественном развитии возрастает. Они имеют исключительную значимость с точки зрения исторической перспективы.

Демографическая политика может быть успешной только в том случае, если она будет выступать как органическая часть социально-экономической политики и способствовать развитию народонаселения в соответствии с социальным и экономическими требованиями, предъявляемыми социалистическим обществом к населению как ее естественной основе.

Разработка политики народонаселения органически связана с теоретическими исследованиями в области анализа закономерностей развития народонаселения, и успех ее определяется эффективностью таких исследований.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИИ

Не останавливаясь на определениях социологии и демографии, мы рассмотрим взаимоотношение этих наук.

Воспользуемся таким любопытным подсчетом, который проделал итальянский статистик Ливьо Ливи на IV социологическом конгрессе. Он подсчитал, что из 122 тем, которые обсуждались на Международном конгрессе по народонаселению в 1954 г. в Риме, по крайней мере 50 могли быть включены в обсуждение социологического конгресса, а из 155 тем III Всемирного социологического конгресса 38 могли быть включены в программу конгресса по демографии¹.

На любом из последующих конгрессов $\frac{1}{3}$ докладов могла бы фигурировать и на социологическом и на демографическом конгрессе. Одно это уже говорит о том, что взаимосвязь этих двух наук не случайна, а прочна и обоснованна.

Вместе с тем нельзя не согласиться с Ливьо Ливи и другими социологами, что эта взаимосвязь — источник взаимного обогащения, тогда как изоляция в этой области, так же как и в других областях, вела бы к застою, самоограничению данных наук. Для многих социологических тем демография служит основой, на которую опирается исследование. С другой стороны, для многих проблем, которые изучает демография, требуется социологическая интерпретация исследуемых процессов.

Демография, наряду с экономической или политической экономией, является одной из основ как теоретической социологии, так и прикладной социологии. Социология, наряду со статистикой, о чем столь убедительно пишет проф. А. Я. Боярский, необходима для анализа и обобщения в демографическом исследовании. Сейчас вряд ли стоит спорить, имеют ли право на существование эти науки. Их существование признано; оно основано на относительной самостоятельности исследуемых ими социальных процессов, которая сочетается с их взаимной обусловленностью не только в демографическом или социологическом анализе, но и в самой жизни.

Сейчас наметилась тенденция к дальнейшему сближению демографии и социологии. Особенно это проявляется в области конкретных социальных исследований. В этом отношении демография может многое предложить социологии. Но и социологи не останутся в долгу. В частности, в социологии разработана мето-

дика и техника исследования, которую целесообразно использовать и в демографическом исследовании.

Демография как зрелая наука существует благодаря тому, что происходит постоянное накопление знаний в этой области, которые передаются от одного поколения к другому. Далеко не каждая наука располагает таким теоретическим и фактическим наследием, твердым обоснованием, разработанным учеными прошлых поколений и нашего поколения.

Взаимная заинтересованность социологов и демографов продиктована тем, что причины объяснения социальных процессов могут быть неполными, неубедительными, если они будут обоснованы данными только своей области исследований. В частности, изменения в поведении населения не могут быть исчерпывающе объяснены лишь на основе демографического анализа. С другой стороны, многие процессы, происходящие в социальной жизни, будут неправильно истолкованы, если не будут приняты во внимание изменения демографической структуры (половой, возрастной и т. п.).

Для демографии социология представляет собой еще больший интерес, потому что, чем глубже демографическое исследование, тем большее значение приобретает исследование мотивов поведения людей. Например, наиболее ярко значение мотивации проявляется в области рождаемости, в области миграции.

Нужно сказать, что эти мотивы не могут быть истолкованы только как экономические. Они социальные, моральные и психологические не в меньшей мере, чем экономические, и включают в себя целый ряд вопросов, связанных с социальным престижем и многими другими моментами, которые экономика не исследует. Поэтому сейчас все более и более внедряются такие термины, как социально-демографическая структура или не просто экономический строй общества, а социально-экономический строй общества. Там, где с точки зрения экономики, казалось бы, должны иметь место одни последствия, оказывались другие, потому что вмешивались самые разнообразные социальные факторы.

Следует отметить, что научно-техническая революция ведет к изменению демографических процессов как прямо, так и косвенно. Активный процесс революционных изменений в обществе требует известного обновления нашего научного подхода к целому ряду проблем, связанных с демографией.

Позволю себе остановиться на одном из этих вопросов. Существует такое выражение: человек как главная производительная сила. Нужно сказать, что, к сожалению, до сих пор в это выражение больше вкладывается моральное содержание, чем экономическое. Между тем это не просто моральная сентенция. Ф. Энгельс отмечал в предисловии к «Происхождению семьи, частной собственности и государства», что согласно материалистическому пониманию истории воспроизводство непосредствен-

¹ L. Livi. *The Relationship between Sociology and Demography*. — Transactions of the Fourth World Congress of Sociology (Milan and Stresa, 8—15 September, 1959), vol. II. London, 1959, p. 51.

ной жизни включает в себя два процесса — процесс воспроизводства вещей и процесс воспроизводства людей¹.

Мы воспринимали это положение в том смысле, что значение второго фактора, т. е. воспроизводства людей, в ходе истории постепенно снижалось, тогда как значение первого — воспроизводства вещей (чем занимается в основном экономика) — возрастало. До поры до времени это действительно имело место.

Соотношение факторов производства, которое фигурирует в политической экономии и демографии, меняется в зависимости от исторических эпох. В связи с этим понятие интенсивности или экстенсивности производства меняется на протяжении истории. Так, в условиях аграрного общества при феодализме интенсивным производством является такое, где на маленьком участке земли вкладывается много живого труда. После промышленной революции конца 18—начала 19 в. такой принцип хозяйства оказывается уже экстенсивным и расточительным, интенсивным же становится не столько трудоемкое, сколько капиталоемкое производство.

Сейчас в связи с научно-технической революцией понятие интенсивности выражается прежде всего в научной организации производства, постоянном усовершенствовании технологии производства и в квалификации людей. На первый взгляд может показаться, что знания, воплощенные в основном капитале, имеют для капиталистического производства большее значение, чем знания, воплощенные в квалификации и опыте работников. Однако, как свидетельствуют многочисленные данные, чем больше средств вложено в образование, медицинское обслуживание населения и пр., тем выше экономический уровень развития данного общества. Это означает, что главный источник роста производства воплощен не в овеществленном труде, а в знаниях людей.

В то время как энергетическое значение человека на протяжении полутора столетий упало в мире ниже одного процента (оно составляло в прошлом десятки процентов, а в некоторые эпохи — свыше половины), значение человека в производстве тем не менее значительно возросло. Если машины или основной капитал — это овеществленный труд прошлых поколений, то человек становится материальным носителем не только прошлого, но и вновь приобретаемого знания. Таким образом, второй компонент материального воспроизводства жизни, а именно воспроизводство людей, приобретает исключительно большое значение.

В этой связи хотелось бы перейти к одному частному вопросу. Это касается проблемы так называемых демографических инвестиций, в том числе соотношения затрат на воспроизводство и существование населения и стоимости, которую производит в течение своей жизни данное поколение. Долгое время этой проблемой

вообще пренебрегали. Сейчас к ней проявляется определенный интерес, хотя она и остается дискуссионной.

Если мы рассмотрим демографические инвестиции с точки зрения оборачиваемости этих капиталовложений и их окупаемости, то обнаружим, что срок окупаемости капиталовложений здесь исключительно велик. Подсчет некоторых исследователей показывает, что этот срок может колебаться от 30 до 40 лет¹.

С момента рождения человека вкладываются средства на его содержание. Когда человек становится взрослым, он начинает возвращать эти «капиталовложения» и в каком-то возрасте окупает их, принося чистый доход обществу. Но впоследствии разница между тем, что он производит и потребляет, сохраняется, и в преклонном возрасте человек только поглощает ранее созданные капиталовложения. Однако к концу жизни он не потребит все, что создал, и тем самым создаст определенный излишек для общества, благодаря чему происходит накопление общественного богатства от поколения к поколению.

В связи с этим большой интерес представляет изучение вопроса, в какой мере влияет на изменение роли человека как производителя и потребителя рост продолжительности жизни, сокращение детской и общей смертности, технический прогресс и рост производительности труда, образование и др.

Имеются и другие стороны этой проблемы. Известно, что, с одной стороны, из-за увеличения периода образования люди позже вступают в активную трудовую жизнь, но, с другой стороны, образование приводит к большему росту производительности труда. Не менее важно и то, в каком возрасте окупаются капиталовложения — в 28, 30, 35 лет и т. д.

При этом необходимо учитывать, что уход на пенсию еще не означает, что человек превращается исключительно в потребителя и перестает быть производителем. Исследования в Венгрии показывают², что до 70 лет, а в ряде случаев и позже человек все еще создает больше, чем потребляет, если учесть все, что он делает для общества в виде воспитания подрастающего поколения и других занятий, которые иначе пришлось бы возместить сферой социальных услуг.

Эти вопросы тесно связаны с социологическими проблемами. Имеется ряд экономических и социальных проблем, которые не могут быть решены без совместных усилий демографов и социологов. В частности, хотелось бы подчеркнуть, что проблема воспроизводства людей, если брать ее в широком аспекте, заставляет пересмотреть наше понимание производительного и непроизводительного труда, которое, как подчеркивал К. Маркс, не может не

¹ См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 21, стр. 25—26.

¹ A. Sauvy. La Theorie générale de la population, vol. I. Paris, 1956, p. 335.

² Э. Валкович. Производные экономические таблицы смертности населения Венгрии. — Сб. «Население и экономика», стр. 65—66.

быть историческим¹. Скажем, в какую-то эпоху труд врача, труд ученого, преподавателя и т. п. мог рассматриваться как непроеводительный. Однако в современную эпоху роль этих занятий в развитии производительных сил общества заставляет нас пересмотреть отношение к подобному роду труда.

Нельзя решить без социологического осмысливания вопрос о месте женщины в обществе, ее роли в семье, вопросы пенсионного возраста, профессиональной ориентации людей применительно к тем или иным возрастам.

Демография много занимается вопросами миграции населения (особенно сельского), проблемой оптимальности городов. Нам представляется несостоятельной чисто экономическая интерпретация данных проблем. Необходимо изучать при этом мотивы поведения переселяющейся личности, т. е. обратиться к социологическому аспекту изучаемого вопроса.

*

Б. Я. Смуглевич

КРИТИКА БУРЖУАЗНЫХ ТЕОРИЙ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ

Критика буржуазных теорий народонаселения стала в последнее время еще более актуальной, во-первых, потому, что проблемы населения привлекают к себе всеобщее внимание, и, во-вторых, в силу того, что буржуазная апологетика в этой области стала зачастую тоньше и замаскированнее.

В буржуазной демографии в последнее время появилось много ценных работ методического характера, в частности по методике изучения рождаемости, брачной плодовитости и т. п.; проводится много интересных конкретно-социологических исследований, выявляющих связь и зависимость рождаемости, смертности, заболеваемости от отдельных социально-экономических и других факторов. Что касается теоретических обобщений, выявления закономерностей, то, несмотря на значительное развитие демографии за рубежом и наличие многих прогрессивных ученых в этой области, дело обстоит иначе. Причина в том, что буржуазные теории населения основаны чаще всего на эклектической теории факторов, а отсюда вытекает неправильность методологии многих исследований и выводов из них.

¹ См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 26, ч. I, стр. 400.

Мы вкратце рассмотрим трактовку в буржуазной демографии следующих теоретических проблем: 1) теорий, рассматривающих рост населения как определяющий фактор общественного развития, 2) социологических теорий, рассматривающих взаимосвязь демографических явлений и других общественных процессов, 3) теорий динамики воспроизводства населения.

*Мальтузианство и его современные разновидности*¹. Учение Мальтуса является традиционной теорией буржуазии, изображающей нищету масс как неизбежное следствие естественных законов природы. Оно сводится к тому, что человечеству свойственно стремление к абсолютному перенаселению, т. е. к такому размножению, которое обгоняет рост средств существования.

К. Маркс и Ф. Энгельс и многие прогрессивные ученые подвергли уничтожающей критике «учение» Мальтуса. Экономическое и демографическое развитие подтвердило правильность этой критики. Тем не менее мальтузианство стало излюбленным средством буржуазии для отвлечения внимания трудящихся от классовых противоречий капитализма. При этом аргументация мальтузианцев меняется в зависимости от социально-экономической и демографической ситуации.

В условиях резкого падения рождаемости после первой мировой войны была выдвинута теория о том, что источником безработицы и кризиса в конце 30-х годов явилось уменьшение прироста населения, ведущее к сокращению потребления. Автор этой теории Герш назвал ее «мальтузианством навыворот». Целью «мальтузианства навыворот», как и «классического» мальтузианства, является отвлечение внимания от социально-экономических причин безработицы и т. п., объяснение ее демографическими процессами. В основе мальтузианских построений лежит упрощенная схема отношения абстрактного «населения» и «средств существования» и концепция определяющего значения роста населения для общественных явлений (демографический детерминизм).

В эпоху империализма мальтузианство широко используется для «обоснования» империалистической агрессии, колониализма и неоколониализма. Оно сыграло большую роль в идеологической подготовке второй мировой войны, явилось официальной доктри-

¹ Среди теорий, рассматривающих рост населения как определяющий фактор экономического развития, можно отметить два направления: первое, рассматривающее рост населения как фактор прогресса, второе, рассматривающее рост населения как фактор, оказывающий отрицательное влияние на общественное развитие; к сторонникам первого направления можно отнести, в частности, историка М. М. Ковалевского. Последний в своей работе «Экономический рост Европы до возникновения капиталистического хозяйства» (М., 1898) писал, что «важнейшим фактором «эволюции» форм народного хозяйства» является в каждый данный момент и в каждой данной стране рост населения...» (т. I, стр. 7). Второе направление представлено Мальтусом и его сторонниками. Ввиду особого значения второго направления мы ограничимся анализом мальтузианства.

ной японских империалистов, итальянских и германских фашистов. «Аргументация» агрессоров была различной. Итальянские и японские агрессоры пытались обосновать необходимость приобретения «жизненного пространства» высокой рождаемостью. Германские фашисты, используя резкое снижение рождаемости, пытались убедить немецкий народ, что он является «вымирающим народом» из-за нехватки «жизненного пространства».

Мальтузианские концепции получили после второй мировой войны широкое распространение в США. Здесь появилось много книг, пропагандирующих грубые человеконенавистнические идеи мальтузианства. Таковы книги В. Фогта «Путь к спасению» (1948 г.), Бэрча и Пендла «К миру или войне ведет перенаселение» (1947 г.), Кларка «Условия экономического прогресса» (1953 г.) и многие другие.

Против реакционных мальтузианцев выступают многочисленные прогрессивные ученые Запада.

Примером того, как мощное движение за мир, миролюбивая политика стран социализма заставляют маскироваться даже наиболее реакционных идеологов агрессии, может служить «эволюция» В. Фогта. После открыто человеконенавистнической книги «Путь к спасению» в 1960 г. Фогт выпускает книгу «Люди! Угроза существованию». Фогт сожалеет, что его книга «Путь к спасению» была не понята и расценена как фашистская. И вот, оставаясь на тех же мальтузианских позициях, Фогт изъясняется уже более осмотрительно.

Пропаганда мальтузианства облегчается тем обстоятельством, что в освободившихся от колониального гнета странах наблюдается большой прирост населения. Причина его в снижении смертности от эпидемических болезней при сохранившемся высоком уровне рождаемости, что привело к значительному ускорению роста населения земного шара. Быстрый рост населения в этих странах ставит перед человечеством серьезные проблемы, идеологи же империалистической агрессии и неокOLONиализма широко используют быстрый рост населения в своих целях.

Помимо последовательных идеологов империализма, есть прогрессивные ученые — противники войны, которые не могут разобратся в сложной взаимозависимости демографических и социально-экономических факторов; напуганные быстрым ростом населения, они рассматривают это явление как важнейший фактор, определяющий судьбы человечества. Ошибочно рассматривая быстрый рост, «давление» населения как важнейшую причину войн, эти ученые видят главную задачу предупреждения войны в сокращении рождаемости.

Кроме того, в современной литературе открытые биологизаторские концепции в известной мере заменяются или дополняются более тонкими психологическими и другими концепциями. Подавляющее большинство современных мальтузианцев исходит в отличие от «классического» мальтузианства не из биологической трак-

товки воспроизводства населения, а из эклектической теории факторов.

Общая черта мальтузианской литературы — выдвижение на первый план проблемы роста населения как определяющей основные современные политические и социально-экономические явления для отвлечения внимания от социально-экономических причин нищеты, безработицы, агрессии. Для мальтузианцев не существует проблемы империализма с его агрессивными тенденциями и неокOLONиализмом, с его борьбой против пришедшего ему на смену социализма.

Так, известный американский социолог и демограф Ф. Хаузер в книге «Перспективы роста населения» (1960 г.), характеризуя современность как эпоху «демографической революции», пишет, что если слаборазвитые страны потерпят неудачу в стремлении достичь более высокого уровня жизни, то «возможна агрессия больших и голодающих стран, диктуемая ростом населения в них»¹. В книге «Перенаселение. Немезида XX в.» (1958 г.) А. Стюард пишет, что не атомная бомба, а бомба перенаселения угрожает миру. О том, что не взрыв атомной бомбы, а взрывоподобный рост населения угрожает человечеству, читаем мы в журнале «Ридерс дайджест» (февраль 1965 г.) в статье М. Маннос «Угрожающая многодетность» и т. д.

Так у идеологов империализма сознательно, у либеральных ученых независимо от их субъективных взглядов, выполняется основная задача мальтузианства — отвлечение внимания народных масс от актуальных социально-экономических и политических проблем современности, от борьбы с империализмом и неокOLONиализмом, переключение внимания на демографические проблемы. Это является большой помехой сплочения миролюбивых антиимпериалистических сил. Ведь без понимания социально-экономических, классовых источников войн все попытки осуждения войн остаются безрезультатными.

Следует отметить одно недоразумение. Многие западные демографы, социологи и другие ученые считали, что марксисты — принципиальные противники ограничения рождаемости. Это вытекает отчасти из того, что буржуазные ученые ставят знак равенства между мальтузианством и ограничением рождаемости. Эту же ошибку делают и некоторые экономисты, не понимающие различия между регулированием рождаемости и мальтузианской теорией. На эту ошибку указывал В. И. Ленин, который в своей статье «Рабочий класс и неомальтузианство» писал: «...мы безусловные враги неомальтузианства, этого течения для мещанской парочки, заскорузлой и себялюбивой, которая бормочет испуганно: самим бы, дай бог, продержаться как-нибудь, а детей уж лучше ненадобно»², т. е. рабочий класс в стремлении улуч-

¹ Ph. Hauser. Population Perspectives. New York, 1960, p. 23.

² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 23, стр. 257.

шить свое материальное положение должен рассчитывать на борьбу с буржуазией, а не на ограничение числа детей, как это ему внушали социалисты-реформисты. Между тем указанное место из статьи В. И. Ленина некоторые экономисты и демографы толкуют как отрицательное отношение марксизма к внутрисемейному регулированию рождений, *ошибочно ставя знак равенства между регулированием рождаемости — сознательным материнством и неомальтузианством.*

На ошибочность такой точки зрения совершенно недвусмысленно указал В. И. Ленин в этой же статье: «Одно дело — свобода медицинской пропаганды и охрана азбучных демократических прав граждан и гражданки, — пишет В. И. Ленин. — Другое дело — социальное учение неомальтузианства»¹. Иначе говоря, марксисты не выступают против ограничения рождаемости и сознательного материнства. Они резко выступают против *неомальтузианства*, потому что оно служит для отвлечения рабочего класса от борьбы за лучшую жизнь, за социализм, а народов развивающихся стран — от борьбы с неокOLONIALИЗМОМ, внушая, что ограничение деторождения — главный путь к разрешению всех социальных проблем.

Социологические теории народонаселения. Из их числа необходимо назвать органическую теорию населения Г. Спенсера, которая является типичным примером сведения законов общества к законам природы. Г. Спенсер исходил из того, что в обществе, как и в природе, происходит «борьба за существование», а деление на классы — результат «естественного» отбора. Такая концепция не соответствует теории «единого индустриального общества», цель которой доказать, что рабочий класс движется от отчуждения к интеграции с общим социальным порядком.

Американский физиолог Селье выдвинул модифицированный вариант теории Спенсера. Суть его в следующем. В организме человека разные органы выполняют различные функции и зависят друг от друга. В рамках одного организма нет повода для борьбы. То же происходит и в человеческом обществе, эволюция его «выразилась во взаимозависимости между единицами, специализировавшимися в разных отраслях и профессиях». Однако, пишет Селье, сотрудничество в человеческом обществе менее совершенно, чем в человеческом организме. Гармония или дисгармония в общественных отношениях зависит, по мнению Селье, от психики людей. Чувство благодарности во взаимоотношениях людей — наибольшая гарантия создания здоровых «человеческих отношений», отвечающих законам природы, ибо «природа — творец наиболее гармоничных дел». «Реванш — это самая большая угроза безопасности». Таким образом, перед нами психологизированная органическая теория общества, исходящая не из концепции «борьбы за существование», а из концепции «человеческих

отношений», теория, выступающая против классовой борьбы, проповедующая классовый мир¹.

Демографические варианты теорий «народного капитализма» и «единого индустриального общества». В послевоенной буржуазной социологии можно отметить большое распространение доктрины «народного капитализма», дополненной концепцией «государства всеобщего благоденствия», теорией «единого индустриального общества» и «стадий роста». Все эти теории, особенно теория «единого индустриального общества», находят отражение в буржуазной демографии. В качестве примера можно привести работы видных социологов и демографов — Г. Макенрота и А. Сови.

В работе «Наука о народонаселении. Теория, социология и статистика населения»² Макенрот пишет: «Западная социальная система уже больше не капиталистическая», «ни на чем это так ясно не видно, как на типе воспроизводства населения. Прогрессирующая демократизация западных систем, переход власти от имущих к неимущим (!), живущим за счет своей работы, привело к тому, что повышение производительности ведет к росту потребления и снижению прироста населения». «На место характерного для раннего капитализма внутреннего расслоения на собственность и несобственность, — пишет Макенрот, — сейчас выступает расслоение на народы-собственники, которые защищают (?! — Б. С.) свое состояние потребления, и народы-не собственники»³. Итак, в развитых капиталистических странах якобы уже нет антагонистических классов, а «неимущие», т. е. слаборазвитые страны «неимущи» не из-за вековой колониальной эксплуатации империалистами, а из-за высокой рождаемости, и они якобы угрожают «народам-собственникам».

Работа Макенрота может служить примером глубокой противоречивости. Он правильно отмечает, что только социологическая теория населения, учитывающая многообразие социальных факторов, влияющих на воспроизводство населения, может научно освещать демографические процессы. Однако он, признавая определяющее значение социальных факторов для демографических процессов, не признает производственных отношений как определяющих в конечном счете все социальные явления; вместо классов, определяемых их отношением к средствам производства, он пользуется расплывчатым понятием социального слоя — шихты.

Макенрот не видит классовых противоречий капитализма, антагонистические противоречия капитализма изображаются им как противоречия индустриального общества, социальное для Макенрота — внеклассово, безработица, аграрное перенаселение — не со-

¹ См. подробнее: Б. Я. Смуглевич. Народное здоровье и социология. М., «Мысль», 1965, стр. 124—127.

² G. Machenroth. Bevölkerungslehre. Theorie, Soziologie und Statistik der Bevölkerung. Berlin, 1953.

³ Там же, стр. 480—481.

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 23, стр. 257.

циальные, а технические, организационно-производственные проблемы.

Макенрот, основываясь на социальном маневрировании государственного монополистического капитализма, уступках рабочему классу, считает, что «капитализм отмирает» и «современный капитализм перестал быть капитализмом», что система социального страхования, социального обеспечения превратила его в «социальное государство», «государство всеобщего благополучия, в котором демографические процессы изменили свой характер»¹.

Впрочем, выдвигая все эти положения, Макенрот выражает неуверенность в социальной науке. Он пишет: «Мы так же мало можем доказать необходимость типов воспроизводства как социальных стилей. Вопрос этот остается без ответа». «Почему в Европе развивается капитализм», почему внеевропейские народы воспринимают европейский тип воспроизводства, почему капитализм и, быть может, его тип воспроизводства в Европе уже вновь отмирает? На это учение о населении не может ответить...»².

Из концепции единого индустриального общества исходит французский социолог и демограф А. Сови. В своей книге «Мальтус и два Маркса» (1963 г.)³ он указывает, что основная задача его книги — политическая оценка современности. Он считает, что современную эпоху можно назвать эпохой демографической революции. Перенаселение слаборазвитых в экономическом отношении стран, пишет Сови, грозит «невиданным кризисом материального и морального характера» (стр. 7). Перед лицом этой угрозы ведущие страны современности (США и СССР) должны оставить свои споры и объединиться, чтобы справиться с главной угрозой человечества — голодом.

По мнению Сови, в настоящее время классовая проблема заменена национальной: существуют богатые и бедные нации, «иерархия социальных классов уступает постепенно место иерархии народов», «все богатые нации имеют в конце концов общий интерес избежать размножения нищих»⁴. Поэтому, каковы бы ни были внутренние различия «богатых стран», они слишком малы по сравнению с жизнью более миллиарда человек⁵.

Книга Сови говорит о том, что для ученого, даже выступающего с такими гуманными лозунгами, как мир, разоружение, мирное существование, помощь экономически слаборазвитым странам, нет возможности дать правильную политическую оценку современ-

ности, указать реальный путь к миру и прогрессу, если он не исходит из положений марксизма-ленинизма.

Некоторые теории воспроизводства населения. Большое пространство получила «теория благосостояния». Падение рождаемости в капиталистических странах и социальные различия в рождаемости она пытается изобразить как результат роста благосостояния и уменьшения различий в его уровне. Когда же после первой мировой войны падение рождаемости особенно усилилось во время кризиса и коснулось больше всего рабочих, возникла теория бедности.

Некоторые экономисты и демографы относят К. Маркса к сторонникам «теории благосостояния». Основанием для этого служит следующее: К. Маркс, рассматривая застойную форму относительного перенаселения, писал, что «...не только число рождений и смертных случаев, но и абсолютная величина семей обратно пропорциональны высоте заработной платы, т. е. той массе жизненных средств, которой располагают различные категории рабочих»¹. «Этот закон капиталистического общества, — как указывал К. Маркс, — звучал бы бессмыслицей, если бы мы отнесли его к дикарям или даже к цивилизованным колонистам. Он напоминает массовое воспроизводство индивидуально слабых и постоянно травимых животных видов»². К. Маркс рассматривает воспроизводство рабочих в определенных исторических условиях, показывает его зависимость от социально-экономических условий жизни различных категорий рабочих капиталистического общества.

Анализируя положение рабочей семьи и ее воспроизводство в условиях домашнего труда (застойная форма относительного перенаселения), К. Маркс показал факторы, которые обуславливают вышеуказанный тип воспроизводства, и вооружил нас методологией социологического анализа процессов воспроизводства, указывая: а) на исторический, классовый характер этих процессов, б) на тесную связь их с условиями жизни отдельных категорий рабочего класса, в частности безработных пролетариев; связал процессы воспроизводства с экономикой семьи и условиями быта (ранние браки, эксплуатация детей).

Итак, речь идет не об абстрактном, внеисторическом, внеклассовом влиянии «дохода», «благосостояния», «бедности», как это мы видим в буржуазной теории благосостояния и бедности. Марксистская теория, в отличие от буржуазной распределительной теории, исходит из того, что не способ распределения (не уровень дохода), а способ производства обуславливает разделение на классы, т. е. различия между классами определяются не размером дохода, а отношением к средствам производства. Из различного отношения к средствам производства вытекают все остальные признаки классов; не только источник и уровень дохо-

¹ G. Machenroth. Bevölkerungslehre. Theorie, Soziologie und Statistik der Bevölkerung S. 480—481.

² Б. Я. Смилевич. Народное здоровье и социология, стр. 23—29.

³ A. Sauvy. Malthus et les deux Marx. Paris, 1963.

⁴ Там же, стр. 140.

⁵ Касаясь двух «разновидностей индустриального общества», западного и советского, Р. Арон объявил различия в собственности на средства производства «незначительным вопросом».

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 658.

² Там же.

дов, но и быт, семейные отношения, нравы, взгляды, навыки, стремления — все это и определяет уровень рождаемости. Хотя и здесь сознание отстает от бытия и буржуазная пропаганда всячески поддерживает это отставание.

Таким образом, рождаемость в классовом обществе зависит от множества факторов, сплетенных в сложный противоречивый комплекс¹: социально-экономических факторов (классовая принадлежность, источник и уровень дохода, бюджет, сфера обслуживания и т. д.), демографических факторов (возрастно-половой состав населения, уровень детской смертности и др.), социально-культурных факторов (уровень образования, длительность учебы, уровень потребностей, распространение сознательного материнства, обычаи, традиции, общественное мнение и др.), социально-гигиенических факторов (состояние здравоохранения, охрана материнства и младенчества и т. д.), биологических (время наступления полового созревания, климакса и т. д.). Приведенные выше факторы требуют тщательного и глубокого изучения, учитывающего действия демографических, экономических, санитарно-гигиенических, психологических, этнографических и других факторов, т. е. нужны глубокие марксистские социологические, демографические исследования. Только они могут служить основой правильного прогнозирования и правильной политики населения.

Сложность изучения факторов, влияющих на воспроизводство населения, отсутствие непосредственной связи между базисом и воспроизводством населения ведут к тому, что последнее обладало относительной самостоятельностью и влияние новых производственных отношений (социалистических) может длительное время выражаться только в «ростках нового», в некоторых новых тенденциях. Выявление их требует глубоких марксистских социологических исследований, исходящих из правильного понимания роли отдельных факторов и их взаимосвязи.

Из вышесказанного следует, что актуальнейшей проблемой марксистской демографии является постановка демографо-социологических исследований для выявления того нового, что вносит социализм в демографические процессы. Предпосылкой успеха таких исследований являются марксистские теоретические социологические положения, основанные на них методология и научная математико-статистическая методика. При этом необходим учет реальных условий, определяющих воспроизводство населения. Не следует забывать при этом, что ликвидация антагонистических противоречий не означает ликвидации противоречий вообще.

¹ Противоречивость выражается, например, в следующем: рост уровня образования ведет к росту дохода и к росту потребностей, рост дохода сам по себе способствует повышению рождаемости, а рост потребностей способствует снижению рождаемости. Поэтому только конкретный дифференцированный анализ многочисленных факторов в их взаимодействии может служить научной основой рациональной политики населения.

Сложность установления законов воспроизводства населения приводит некоторых демографов к выводу, что не время еще устанавливать закономерности, заниматься теорией, что надо ограничиться накоплением фактов и т. п. Однако следует учесть следующее: цель всякой науки — познание законов изучаемой ею области явлений для применения их в практической деятельности, в демографии — для обоснования политики населения и т. д. Демографы не могут ограничиться описанием статистически выявляемых фактов, ожидая, что законы населения сформулируют экономисты.

Практическое значение выявления законов и механизма их действия в следующем: хотя демографические законы выражают объективную связь явлений, они в то же время являются законами практической деятельности людей и поддаются, особенно при социализме, сознательному воздействию. Марксистский анализ должен показать, как демографические законы проявляются в конкретных условиях, что даст возможность сознательно воздействовать путем соответствующей политики населения на изменение тенденций в желательном направлении.

*

В. Ф. Бурлин

О ЗНАЧЕНИИ И ВЗАИМОСВЯЗИ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Своим рождением как науки социология обязана К. Марксу. Буржуазные социологи, преследуя определенные классовые цели, при анализе социальной жизни брали только отдельные социальные факты, явления или процессы без их связи с конкретно-историческим целым и поэтому не могли дать им научного объяснения, делали идеалистические выводы из того или иного исторического процесса.

Открыв исторический материализм и применив его к изучению общества, К. Маркс дал возможность, по словам В. И. Ленина, «...перейти от описания (и оценки с точки зрения идеала) общественных явлений к строго научному анализу их...»¹.

Марксистский социологический анализ предполагает одновременное изучение как общего, так и конкретного в их функциональной связи и взаимозависимости, что позволяет дать научное объ-

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 1, стр. 137.

яснение факторам и явлениям, делать правильные выводы и прогнозы.

Защищая основы марксистской социологии, разоблачая субъективно-идеалистический подход к социологическим исследованиям, В. И. Ленин писал: «...Стремление искать ответов на конкретные вопросы в простом логическом развитии общей истины... есть опoшление марксизма и сплошная насмешка над диалектическим материализмом»¹.

Марксистская социологическая наука проверяет общую истину на конкретном, в то время как буржуазная социология выводит конкретное из простого логического развития общей истины.

В. И. Ленин, развивая Марксову социологию, которая, по его словам, требует конкретного анализа каждой особой исторической ситуации², на примерах показал образцы такого конкретного анализа исторических ситуаций, которые имеют большое методологическое значение и лежат в основе социальных исследований. Такие примеры содержатся в его работах «Развитие капитализма в России», «Очередные задачи Советской власти», «Экономика и политика в эпоху диктатуры пролетариата», «Великий почин» и др.

Изучаемые проблемы развития социальной жизни весьма разнообразны. Исследование конкретных жизненных социальных ситуаций дает возможность делать теоретические выводы и практические предложения, которые способствуют их изменению в направлении социального прогресса. Не случайно поэтому так много внимания уделяется в настоящее время социологическим исследованиям.

А. Н. Косыгин на XXIII съезде КПСС указывал, что «социологические исследования, основанные на материалистическом понимании истории и обобщающие конкретные факты жизни социалистического общества, с каждым днем играют все большую роль в решении практических вопросов — политических, производственных, воспитательных»³.

Эта высокая оценка значения социологических исследований, проводимых на основе марксистско-ленинского материалистического понимания социальных явлений, ставит вместе с тем еще большие задачи в области социологии как науки, дающей информацию о механизме действия не только экономических, но и социальных законов, способствуя тем самым научному руководству и управлению общественным развитием.

Все это создает необходимость проведения систематических конкретно-социологических исследований проблем, связанных с деятельностью человека, его объективным положением в обществе,

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 3, стр. 14.

² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 30, стр. 350.

³ А. Н. Косыгин. Директивы XXIII съезда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1966—1970 годы. М., Политиздат, 1966, стр. 62—63.

его потребностями и их удовлетворением, его отношением к различным явлениям. Значительное место в связи с этим занимают демографические исследования.

Необходимость демографических исследований диктуется объективной потребностью нашего хозяйственного и культурного строительства. В. И. Ленин учил, что целью социалистического производства является удовлетворение постоянно растущих материальных и культурных потребностей членов общества. В этих условиях человек, как основа и субъект общественного производства, является главным предметом общественных наук, в частности социологии.

Опираясь на исторический материализм, социологические исследования раскрывают законы движения населения, его воспроизводство и перемещение. Знание этих законов, условий, влияющих на изменение численности и состава населения, связей, посредством которых передается им характер влияния социально-экономических факторов, дает возможность правильно планировать развитие общественного производства, достигать оптимальности в планировании народнохозяйственных пропорций, вырабатывать научно обоснованную политику населения.

Социальные исследования неразрывно связаны с анализом статистических данных. В. И. Ленин, подчеркивая эту неразрывную связь, в работе «Статистика и социология» говорил, что социально-экономические исследования должны опираться на «фундамент из точных и бесспорных фактов», которые дает статистика. При этом он указывал: «Чтобы это был действительно фундамент, необходимо брать не отдельные факты, а *всю совокупность* относящихся к рассматриваемому вопросу фактов, *без единого* исключения, ибо иначе неизбежно возникнет подозрение, и вполне законное подозрение, в том, что факты выбраны...» и вместо «взаимозависимости исторических явлений в их целом преподносится «субъективная» стряпня...»¹.

Эти ленинские указания лежат и в основе демографических исследований, проводимых в нашей стране. Одним из важнейших направлений этих исследований является изучение демографических перспектив для составления научно обоснованного прогноза численности и состава населения на ближайшие и более отдаленные годы.

Численность и состав населения всегда являлись важнейшим исходным показателем в планировании не только объема производства промышленной и сельскохозяйственной продукции, но и жилищного, культурно-бытового строительства и целого ряда других показателей, без тщательного обоснования которых, их тенденций нельзя исключить просчеты в планировании. А такие тщательные обоснования, основанные на статистических материалах, могут дать только глубокие демографические исследования.

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 30, стр. 351.

Актуальность демографических исследований объясняется запросами не только плановых и хозяйственных органов, но и целого ряда других государственных и научных организаций и учреждений: проектных, градостроительных, органов здравоохранения, образования, социального обеспечения, культуры и др. Успешное выполнение задач по удовлетворению потребностей населения может быть обеспечено в том случае, если тщательно учтены самые различные демографические факторы и процессы.

Если в планировании будет допущен недоучет тех или иных демографических факторов, то это неизбежно приведет к соответствующим просчетам в удовлетворении потребностей населения. Вот почему при составлении планов развития народного хозяйства государства, союзной республики, экономического района, области обязательно учитываются демографические факторы.

При составлении плана экономического и социального развития, прежде всего на основании научно обоснованных расчетов, устанавливаются такие главные соотношения, как показатели роста национального дохода и общего роста населения. При этом в перспективном расчете роста населения непременно учитывается его возрастнo-половая структура, что дает возможность разработать мероприятия, направленные на обеспечение полной занятости трудоспособного населения, в том числе отдельно мужчин и женщин.

В результате индустриального развития народного хозяйства городское население превышает по численности сельское. При этом в связи с дальнейшим развитием промышленности и ростом новых городов городское население продолжает расти более интенсивно, чем сельское. Причем рост численности городского населения явился в значительной мере результатом перемещения сельского населения в города.

Все это поставило ряд конкретных задач, разрешение которых потребовало проведения некоторых социальных исследований для выработки конкретных предложений по полному обеспечению рабочей силой сельского хозяйства, закрепления кадров в этой отрасли.

Интенсивный рост городского населения страны, обусловленный ее индустриальным развитием, и такие факторы, как вовлечение женщин в общественное производство, рост общей культуры населения и т. д., обусловили в ряде республик сокращение рождаемости. Анализ данных об уменьшении размера семьи позволяет поставить вопрос о том, будет ли далее продолжаться уменьшение размера семьи или через определенный промежуток времени размер семьи будет увеличиваться. Ответ на этот вопрос может дать только специальное тщательное социальное исследование тенденции рождаемости.

Миграция как важный демографический процесс еще недостаточно изучена, поэтому перед демографами стоит важная задача определить экономические и социальные факторы миграции насе-

ления, которые непосредственно увязываются с проблемой размещения и развития производительных сил, обеспечения полной занятости трудоспособного населения, особенно в малых городах.

Значительное сокращение рождаемости все в большей степени сказывается на увеличении доли старших возрастов. Этот факт требует глубокого изучения закономерностей воспроизводства населения, социальных и экономических факторов, влияющих на процессы, формирующие режим воспроизводства населения.

Расширение статистико-социологических исследований в органах государственной статистики совпадает со значительным повышением интереса к социально-экономическим исследованиям демографических проблем.

Все мероприятия, проводимые советским государством в области народонаселения, базируются на глубоком познании экономических законов развития общества. Среди них особое место занимает социалистический закон народонаселения. Его содержание коренным образом отличается от содержания и проявления закона народонаселения, свойственного капиталистическому обществу.

Результаты некоторых конкретных социальных исследований, проведенных за последнее время, позволяют осуществлять теоретические разработки новых важных проблем коммунистического строительства, тесно увязать их с решением практических задач, стоящих перед советским народом и Коммунистической партией.

Большая работа в области демографических исследований проводится на Украине, в частности Институтом экономики АН УССР.

Среди других крупных работ следует отметить исследование особенностей естественного движения населения республики, в процессе которого были изучены характерные черты социально-экономической и демографической обстановки естественного движения населения УССР, а также подробно проанализировать рождаемость и плодovitость, смертность и продолжительность жизни.

Это исследование дало возможность раскрыть основные черты демографической ситуации в республике, изучить тенденции естественного движения населения, которые были обусловлены как последствием войны, так и другими факторами, а также выявить особенности современного воспроизводства городского и сельского населения и территориальные особенности естественного движения населения.

Исследование позволило наметить основные, наиболее актуальные и перспективные направления в анализе воспроизводства населения республики и явилось основой для совершенствования демографического прогнозирования и для изучения социально-экономических аспектов демографического развития Украинской ССР.

Выполнен многовариантный расчет перспективной численности и возрастнo-половой структуры населения республики до 1985 г.

Перед демографами республики в настоящее время поставлена задача исследования социально-экономических факторов, влияющих на воспроизводство и миграцию населения. Это позволит на основе глубокого анализа современной и ожидаемой демографической ситуации в республике дать ей научно обоснованную оценку с точки зрения ее соответствия возросшим потребностям социального и экономического строительства, что даст возможность наметить конкретные мероприятия по повышению эффективности демографической политики.

Вопросами народонаселения очень большое значение придавал В. И. Ленин. Он не только рассматривал широкий круг проблем народонаселения, но и разрабатывал их теоретические и методологические положения и тем самым внес неоценимый вклад в развитие демографической статистики.

Советские социологи, следуя заветам В. И. Ленина, достигли заметных успехов в развитии социологических наук в нашей стране, которые характеризуются развитием конкретных социологических исследований, совершенствованием научного метода социального познания и возрастанием точности научно-социальных предвидений и прогнозов. Результаты этих исследований дают объективную информацию о развитии конкретных социальных процессов, способствуя тем самым управлению общественным развитием.

*

В. П. Пискунов, В. С. Стешенко

О НЕКОТОРЫХ АКТУАЛЬНЫХ ВОПРОСАХ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Демографический прогноз — очень сложная и трудоемкая операция. Выявление связей между динамикой демографических показателей и изменениями социально-экономических условий жизни общества представляет собой задачу, решение которой зависит не только от уровня развития теоретической и прикладной демографии, но и от достижений всех смежных научных дисциплин и, конечно, в первую очередь от уровня развития политической экономии, социологии, экономики труда, урбанистики, социальной гигиены. Поэтому точность демографических прогнозов, особенно долгосрочных, в значительной степени определяется общим уровнем научного прогнозирования всех сторон социально-экономической жизни общества.

Современный этап развития нашего общества, характеризую-

щийся внедрением оптимальных режимов во все сферы жизнедеятельности, в том числе и в сферу движения населения, предъявляет более высокие требования к перспективным расчетам ожидаемой численности и структуры населения. Для составления научно обоснованных планов социального и экономического развития на длительный период уже недостаточно знать, как будет изменяться общая численность населения, его численность в трудоспособном и пенсионном возрасте, количество детей в дошкольном и школьном возрасте и т. д. В настоящее время ощущается все возрастающая потребность в перспективных расчетах показателей, характеризующих экономическую, семейную и особенно профессиональную структуру населения, поскольку развивающаяся научно-техническая революция требует усиления внимания к «потребленческим» аспектам жизнедеятельности населения, увеличения «вложений в человека».

Расширение круга прогнозируемых характеристик населения повышает ценность всего демографического прогноза не только потому, что расширяется сфера его практического применения в социальном и экономическом планировании. Детализация демографических расчетов ведет к увеличению надежности и точности их основных конечных результатов. Если, например, наряду с расчетами общей численности и возрастно-полового состава населения определяются также показатели, характеризующие его семейную структуру, то тем самым наряду с увеличением объема получаемой информации улучшается ее качество, поскольку наличие данных об ожидаемых изменениях в семейной структуре населения дает возможность более точно составить гипотезу об ожидаемых изменениях в рождаемости, что, в свою очередь, положительно сказывается на определении ожидаемых изменений численности и структуры населения, т. е. на всем перспективном расчете населения в целом.

В настоящее время повышаются требования к детализации демографических прогнозов в территориальном разрезе. Проведение перспективных расчетов населения по отдельным регионам требует более высокого научного уровня демографических исследований, иного методического подхода по сравнению с тем, который применяется при составлении демографического прогноза для всей страны в целом. Для разработки гипотез об ожидаемых изменениях в демографических процессах в отдельных частях СССР необходимы специальные исследования демографической ситуации в региональном разрезе. А при составлении демографических прогнозов по мелким территориальным единицам возникает вопрос о сочетании демографического способа проведения перспективного расчета населения с методом трудового баланса. Границы применения того и другого методов и возможности их сочетания изучены пока недостаточно, хотя некоторый весьма ценный опыт в разработке этого вопроса уже накоплен градостроительными организациями.

Изменились требования и относительно сроков прогнозирования¹. В связи с разработкой целого ряда важнейших мероприятий, направленных на более рациональное использование природных и трудовых ресурсов, а также в связи с необходимостью составления генеральных планов развития отдельных районов и городов появилась практическая потребность в составлении долгосрочных демографических прогнозов не только на ближайшие годы, но и на несколько десятилетий. Однако составление таких прогнозов связано с большими трудностями из-за недостаточной разработанности важнейших демографических, социально-экономических и градостроительных проблем.

«...Мы слишком мало знаем о ныне действующих в нашем обществе закономерностях течения процессов воспроизводства и миграции населения, — отмечал Ю. А. Корчак-Чепурковский, — поэтому не только научно обоснованное предвидение, но и выработка мероприятий по воздействию на эти процессы с первых же шагов наталкивается на незнание даже самых простых, элементарных фактов»². Поэтому любой демографический прогноз может быть только гипотетическим, и задача составления прогноза, учитывающего влияние сложного комплекса социально-экономических условий, а не ограничивающегося простой экстраполяцией на будущее прошлых тенденций, сводится к разработке целого ряда научно обоснованных гипотез относительно ожидаемых изменений основных демографических процессов под влиянием ожидаемой эволюции различных и прежде всего социально-экономических факторов.

Составление гипотез относительно будущей рождаемости (а именно ее эволюция оказывает в настоящее время решающее влияние на особенности динамики общей численности и структуры населения) значительно упростилось бы, если бы мы знали, как изменения материальных условий жизни общества преломляются в субъективном поведении брачных пар, принадлежащих к различным социально-профессиональным группам. Однако необходимо отметить, что в последнее время среди некоторой части демографов слишком много внимания уделяется анализу субъективной мотивации демографического поведения отдельных брачных пар. Получается так, что причины изменения ищут не в самом двигателе (экономические условия), а в передаточном механизме (общественное сознание).

¹ Некоторые авторы проводят различие между терминами «перспективный расчет населения» и «демографическое прогнозирование». Первым термином они обозначают определение ожидаемых показателей на ближайшее будущее, вторым — на отдаленную перспективу. Нам же представляется более удобным называть обе процедуры «демографическим прогнозированием», только в первом случае добавлять определение «краткосрочное», во втором — «долгосрочное».

² Ю. А. Корчак-Чепурковский. О методике и технике перспективных расчетов населения. — Сб. «Демографические тетради». Вып. I. Киев, Издание Института экономики АН УССР, 1969, стр. 54.

Нам думается, что решающие успехи в изучении причин изменения различных демографических процессов будут достигнуты в том случае, если детальному социологическому анализу демографического поведения населения будет предшествовать глубокое логическое осмысливание экономической природы явлений.

Точность прогноза в значительной степени зависит от качества исходной информации. Ее несовершенство не может быть компенсировано применением даже самых совершенных методов расчета и электронно-вычислительной техники, особенно при долгосрочном прогнозировании. Как отмечает А. Я. Боярский, «в отличие от перспективных исчислений в рамках 15—20 лет, для которых уместны тончайшие методы математики плюс электронная вычислительная техника, в рассматриваемой задаче (в разработке долгосрочного демографического прогноза. — В. П. и В. С.) сила и тонкость «точных» методов оказываются в чересчур большом контрасте с грубостью и сомнительностью исходных предпосылок. Более того, тонкие математические приемы исчисления могут здесь скорее затушевать неясность исходных данных. Более уместными были бы иные приемы. Гораздо важнее в такой задаче определение наиболее общих методологических принципов»¹.

Роль демографических прогнозов в настоящее время становится особенно актуальной в связи с тем, что в ряде районов страны складывается в некоторых аспектах неблагоприятная демографическая ситуация. В таких условиях очень важно дать оценку соответствия результатов дальнейшего демографического развития будущим потребностям социального и экономического прогресса, чтобы уже сейчас можно было наметить пути более активного воздействия на демографические процессы, если их ожидаемое развитие не в достаточной мере будет соответствовать задачам развития общества.

Необходимо особо подчеркнуть, что совершенствованию методов и повышению точности демографического прогнозирования, а также расширению и углублению наших знаний об эффективных методах воздействия на демографические процессы, несомненно, принадлежит решающая роль в превращении демографии в конструктивную науку, имеющую большое значение для оптимизации всех процессов жизнедеятельности населения.

Точность демографического прогноза в основном зависит от научной обоснованности положенных в его основу гипотез, особенно гипотезы относительно ожидаемых изменений в генеративной активности населения. Однако наши знания о причинах, обуславливающих тот или иной уровень рождаемости, пока очень скудны. Мы более или менее удачно объясняем причины изменения рождаемости в прошлом, но не можем с достаточным обосно-

¹ А. Я. Боярский. К вопросу о численности населения мира в 2000 году. — Сб. «Вопросы народонаселения и демографической статистики». М., «Статистика», 1968, стр. 230.

ванием предусмотреть ее будущую эволюцию хотя бы на протяжении жизни одного-двух поколений.

Вопросы влияния социально-экономических условий на рождаемость и воспроизводство населения в целом очень сложны и недостаточно изучены. Такое положение обусловлено целым рядом обстоятельств, основное из которых заключается в чрезвычайной сложности демографических процессов, в которых, как правило, практически невозможно выявить *элементарную* причинно-следственную зависимость¹.

О любом демографическом процессе мы в лучшем случае можем сказать, что он есть результат действия *преимущественно* какого-то одного фактора. В подавляющем же большинстве случаев мы говорим о *комплексе* факторов, с действием которого связано конкретное демографическое явление или процесс, и по возможности пытаемся исследовать иерархию составных частей данного комплекса факторов. Таким образом, в процессе эмпирических исследований воспроизводства населения, как правило, выявляются не причинно-следственные, а корреляционные связи и только в процессе дальнейшего теоретического анализа устанавливается, какие из обнаруженных корреляционных зависимостей являются причинно-следственными.

Качественный анализ характера связей между социально-экономическими условиями жизни населения и его генеративной активностью особенно важен при разработке гипотез относительно ожидаемой динамики рождаемости. При *краткосрочном* демографическом прогнозировании соответствующую гипотезу можно выработать или на основании простой экстраполяции² (аналитической или графической) темпов изменения показателей рождаемости или плодovitости за достаточно репрезентативный период времени (этот метод прогнозирования иногда называется прямым), или путем определения ожидаемой эволюции соответствующих показателей в перспективе (что нужно делать очень осторожно, взвешивая все за и против) на основе выявленной корреляционной зависимости между изменением показателей генеративной активности населения и каких-то специально отобранных параметров, характеризующих социально-экономические условия жизни населения, как в динамическом, так и в территориальном разрезе (косвенный метод).

В последнем случае весь расчет строится на допущении, что региональные различия рождаемости и плодovitости определяются

¹ Подробно об этом см.: М. В. Птуха. Очерки по статистике населения. М., Госстатиздат, 1960, стр. 37—49.

² Экстраполяция прошлых тенденций дает удовлетворительные результаты только при прогнозировании изменения большинства демографических показателей лишь на относительно небольшой отрезок времени, поскольку вероятность изменения факторов, влияющих на демографические процессы, тем больше, чем на больший срок составляется прогноз. Можно сказать, что точность экстраполированных показателей обратно пропорциональна продолжительности периода, на который производится экстраполяция.

в конечном счете спецификой социально-экономического развития отдельных регионов, уровнем материального и культурного благосостояния их населения. Так, например, если обнаружена тесная связь между изменением в динамике или в региональном разрезе показателя исчерпанной плодovitости и производством национального дохода в расчете на душу населения, то, используя уравнение регрессии, выражающее тесноту и характер этой связи, можно иногда с определенной степенью точности определить, как будет изменяться величина показателя исчерпанной плодovitости в ближайшие несколько лет в связи с изменением величины индекса, характеризующего этот один из основных параметров развития общественного производства.

Однако выявленную корреляционную зависимость между показателем исчерпанной плодovitости и производством народного дохода в расчете на душу населения нельзя положить в основу *долгосрочной* гипотезы относительно ожидаемой в перспективе эволюции рождаемости и плодovitости, даже если в нашем распоряжении будут соответствующие данные долгосрочного экономического прогноза, так как определение перспективных показателей рождаемости и плодovitости связано в первую очередь с тем, что изменение уровня производства национального дохода в расчете на душу населения не является однозначно действующим условием формирования определенного уровня генеративной активности населения. Этот фактор не только сам по себе воздействует на демографические процессы, но и создает общие границы других условий, непосредственно формирующих конкретный уровень рождаемости и плодovitости. Здесь важно также отметить, что даже в течение очень непродолжительного периода времени характер корреляционной связи между производством национального дохода в расчете на душу населения и плодovitостью может измениться из-за структурных сдвигов в производстве и распределении национального дохода (увеличения накопления, изменения структуры продукции и т. д.).

Возникает закономерный вопрос: можно ли использовать более конкретный показатель, например показатель потребления национального дохода в расчете на душу населения? Применение этого показателя не всегда спасает положение, поскольку и против него можно выдвинуть целый ряд возражений. Во-первых, при долгосрочном экономическом прогнозировании показатель производства национального дохода в расчете на душу населения определяется более точно¹, чем показатель потребления, так как он более стабилен и подвержен не таким резким колебаниям из-за различных конъюнктурных изменений.

¹ Здесь нужно отметить, что совокупность демографических фактов, образующих так называемое естественное движение населения, а также общая численность населения в индустриально развитых странах определяются более точно, чем величины показателей, характеризующих объем и структуру общественного производства.

Во-вторых, сам показатель потребления также не лишен определенной суммарности. Демографическое поведение брачных пар зависит непосредственно не только от уровня потребления вообще, взятого в народнохозяйственном аспекте, но и от личного потребления, которое в свою очередь может рассматриваться как потребление определенного набора продуктов и услуг. Однако в процессе все более детального анализа механизма связи социально-экономических и демографических процессов мы неизбежно должны прийти к выводу о том, что связь между интенсивностью генеративной деятельности населения и анализируемой структурой потребления также слишком суммарна: нужно принимать во внимание не только структуру потребления саму по себе, но и степень ее соответствия складывающимся потребностям и т. д.

Если бы мы попытались выработать гипотезу относительно ожидаемой эволюции уровня генеративной активности населения в перспективном периоде с точки зрения выявления все более элементарных связей между социально-экономическими и демографическими процессами и учета их во «всеобъемлющем» уравнении регрессии, то мы, несомненно, потерпели бы неудачу. Важно подчеркнуть, что бесперспективность указанной процедуры прогнозирования тенденций рождаемости обуславливается вовсе не техническими трудностями практического выполнения, а ее научной несостоятельностью в гносеологическом плане.

Выявить внутренние законы развития демографических процессов и их взаимосвязи с социально-экономическими условиями жизни общества принципиально невозможно в процессе только эмпирических исследований, поскольку демографические законы — продукт сложнейшего взаимодействия как необходимых, так и случайных явлений и процессов. Поэтому простое эмпирическое исследование, каким бы детальным оно ни было, не обнаружит глубинной тенденции развития. Для этого необходима адекватность форм познания формам развития. А такой формой познания является абстрактное мышление, теоретическое исследование, которое позволяет абстрагироваться от случайностей и обнаружить устойчивое, закономерное. Итак, даже «абсолютно детализированное» эмпирическое исследование не дает нам возможности научного предвидения будущего. Сознательное или несознательное игнорирование этого положения диалектики означает возврат на позиции механистического материализма.

Таким образом, несмотря на широкое в настоящее время использование корреляционного и регрессионного анализов в исследовании факторов рождаемости и плодovitости, их аналитический потенциал переоценивать не стоит. «Конечная цель и вместе с тем гносеологическое оправдание корреляционного анализа, — пишет Н. С. Четвериков, — заключается в установлении причинных зависимостей между явлениями, обусловленными сложным комплексом многочисленных взаимно переплетающихся воздействий элементарных причин. ... Однако корреляция как формально-стати-

стическое понятие сама по себе не вскрывает причинного характера связи, который устанавливается конкретным объяснением связи, раскрытием его «механизма»¹. Хотя современные методы корреляционного и регрессионного анализов и являются весьма эффективным инструментом «нащупывания» и отбора статистически существенных связей между явлениями, их роль в составлении гипотез относительно ожидаемой эволюции исследуемых демографических процессов весьма ограничена.

В исследовании взаимосвязей социально-экономических и демографических процессов абсолютно недопустимо игнорировать принципы системного анализа. Ведь экономические, демографические и социальные процессы, характеризующие в совокупности функционирование общей системы жизнедеятельности человеческого коллектива, образуют еще и целую иерархию подсистем; поэтому отдельные их элементы, даже кажущиеся основными, лишь с большой натяжкой можно рассматривать как независимые переменные. Именно поэтому становится понятным, почему описанная выше схема все более детализированного корреляционного исследования «факторов» рождаемости не дает ожидаемого эффекта с точки зрения получения информации, необходимой для разработки гипотезы об ожидаемой динамике генеративной активности населения.

Стремясь исследовать все более элементарные связи между экономическими, демографическими и социальными процессами при помощи традиционных статистических методов (методов комбинационных группировок и корреляции, а также их различных комбинаций), исследователь может попасть в положение, когда за деревьями не видно леса. «... Человеческое понятие причины и следствия, — подчеркивал В. И. Ленин, — всегда несколько упрощает объективную связь явлений природы, лишь приблизительно отражая ее, искусственно изолируя те или иные стороны одного единого мирового процесса»².

Если, например, установлено, что величина показателя исчерпанной плодovitости теснее коррелируется с величиной, характеризующей объем личного потребления, и меньше с величиной показателя производства национального дохода в расчете на душу населения, то это отнюдь не свидетельствует о большей предпочтительности применения в экстраполяционных расчетах в качестве независимой переменной показателя личного потребления по сравнению с показателем производства национального дохода (см. рис. 1).

Если бы условия общественного производства (уровень развития, характер и структура) воздействовали на демографический процесс только опосредствованно, например через потребление (для упрощения в приведенной схеме опущены такие важные про-

¹ Н. С. Четвериков. О ложной корреляции. — Сб. «Применение методов корреляции в экономических исследованиях». М., «Наука», 1969, стр. 203.

² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 160.

межучточные звенья, как подсистемы распределения и потребности), то в этом случае действительно было бы оправдано стремление рассматривать изменение параметров какой-то демографической подсистемы в связи с изменением параметров ближайшей, непосредственно «примыкающей» социально-экономической подсистемы — потребления. В действительности же условия производства оказывают влияние на демографические процессы не только опосредствованно, например через потребление, но и непосредственно: через санитарно-гигиенические условия труда, его режим и интенсивность и т. д.

Таким образом, анализ влияния «цепочки» иерархически (или вертикально) взаимосвязанных социально-экономических факто-

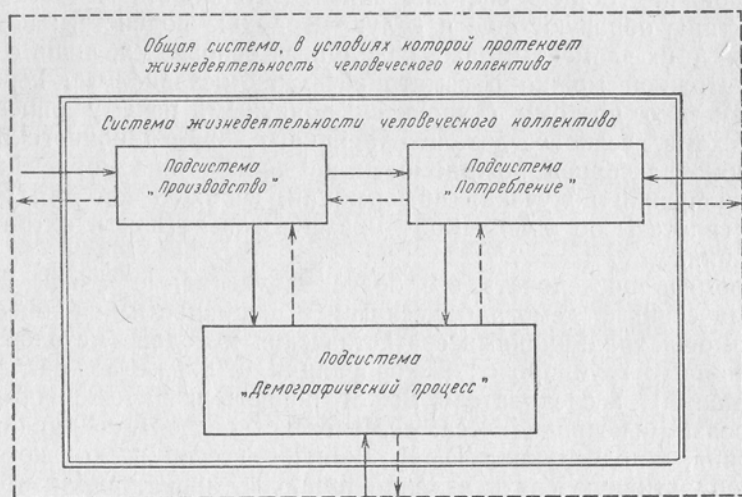


Рис. 1.

ров на демографический процесс должен быть многолинейным (см. рис. 2), т. е. при переходе от анализа влияния на демографический процесс общего фактора (например, фактора «А») к анализу частного фактора (например, фактора «В») нужно принимать во внимание то обстоятельство, что фактор «А» действует на демографический процесс не только через фактор «В», но и самостоятельно. Именно поэтому выбор схем и методов корреляционного анализа социально-экономической обусловленности какого-то демографического процесса должен основываться на тщательном рассмотрении предварительно составленной теоретической схемы исследуемых взаимосвязей.

Такие схемы облегчают также интерпретацию полученных результатов и, что, как нам кажется, самое главное, предохраняют от не критического отношения к очень большим величинам показателей тесноты связи и переоценки прогностических возможно-

стей уравнений регрессии, аналитически описывающих такие связи. Простая констатация тесной связи, например фактора «D» и демографического процесса (см. рис. 2), мало что говорит о сущности их взаимоотношений, которые могут быть и несущественными с точки зрения их роли в развитии демографического процесса¹. Поэтому необходимо предварительное теоретическое рассмотрение характера и силы взаимодействия прямых связей демографического процесса с факторами «А», «В», «С». Может быть, именно эти связи определяют динамику исследуемого демографического процесса, и при прогнозировании связью с фактором «D», несмотря на ее большую тесноту, просто можно пренебречь.

Не уделяя должного внимания теоретическому осмысливанию изучаемых взаимосвязей социально-экономических и демографических процессов, исследователи порой делают теоретически недостаточно обоснованные выводы из материалов конкретно-демографических обследований. Например, Н. А. Таубер на основе

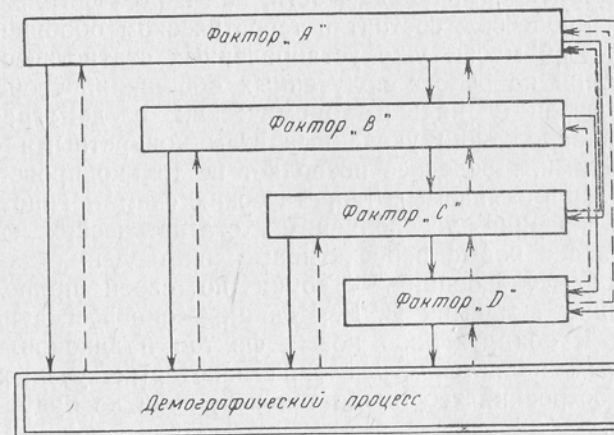


Рис. 2.

проведенного обследования влияния некоторых условий жизни на плодovitость женщин сделала вывод: «По-видимому, жилищные условия семьи в известной мере связаны с ее доходами, и это отчасти объясняет тот факт, что обратная связь существует как между уровнем плодovitости и доходами, так и между уровнем плодovitости и жилищными условиями семей»². Однако если проанализировать теоретическую схему рассмотренной взаимосвязи

¹ Кстати, забывая об этом, некоторые исследователи неправильно оценивают гносеологическую ценность коэффициента статистической детерминации.

² Н. А. Таубер. Влияние некоторых условий жизни на уровень брачной плодovitости. — Сб. «Проблемы демографической статистики». М., «Наука», 1969, стр. 140.

между доходом, жилищными условиями и плодovitостью, то мы неизбежно приходим к другому выводу: обратная связь уровня плодovitости с доходом и жилищными условиями обусловлена вовсе не тем, что жилищные условия семьи в известной мере связаны с ее доходом, а тем, что и доход и жилищные условия складываются под влиянием общих факторов, которые не только определяют реальные доходы и фактические жилищные условия, но, что самое главное, непосредственно определяют соотношение потребностей в материальных благах и личных услугах и возможностей их удовлетворения.

В анализе указанных соотношений, а не в простой констатации наличия обратной корреляционной связи между высотой душевого дохода семьи и ее плодovitостью лежит путь к пониманию конкретного механизма влияния дохода и жилищных условий на плодovitость семей¹.

Путь глубокого проникновения в механизм социально-экономической обусловленности рождаемости, как и всех остальных демографических процессов, состоит в теоретическом обобщении и осмысливании всей массы уже установленных статистических фактов; в создании на основе полученных обобщений теоретических схем взаимосвязи социально-экономических и демографических процессов; в заполнении указанных схем конкретными статистическими фактами. Последнее позволяет не только проверять правильность разрабатываемых теоретических схем и гипотез, но и определять значения установленных статистических фактов, а также указывает новые перспективные направления дальнейших эмпирических исследований. «Теория по своей природе эвристична, — пишет академик П. В. Копнин, — она всегда прокладывает дорогу к обнаружению новых фактов и законов. Поэтому неоправданным является стремление некоторых ученых воздержаться от построения теории до тех пор, пока не будут собраны все факты»².

Только гармоническое сочетание конкретных и теоретических демографических разработок приведет к созданию социально-демографических моделей и теории, обладающей необходимой прогностической мощностью. Чрезмерное увлечение конкретно-демографическими обследованиями не только отвлекает силы пока еще немногочисленных демографов-профессионалов от теоретической работы, но и представляет для дальнейшего прогресса демографии такую же опасность, как неумелое и недостаточно обоснован-

ное использование в демографии подходов и методов других наук, в частности математических¹.

Подчеркивая значение демографической теории, которая только и может стать прочным научным фундаментом для демографического прогнозирования вообще и долгосрочного в особенности, нельзя недооценивать также работы по совершенствованию и дальнейшему развитию «чисто» экстраполяционных методов проведения перспективных расчетов населения.

Экстраполяционный метод в структурно-балансовой схеме перспективного расчета населения легко поддается формализации и является эффективным средством налаживания «серийного производства» краткосрочных демографических прогнозов, массовая потребность в которых для нужд социального и экономического планирования быстро возрастает. Именно этим обстоятельством объясняется то большое внимание, которое уделяется в настоящее время изучению дифференциации демографических процессов в региональном и социально-профессиональном разрезе. Накопление данных по этому вопросу даст возможность повысить точность демографических прогнозов уже сейчас, хотя еще до конца и не раскрыты сложнейшие механизмы влияния социально-экономических и природных условий на воспроизводство и миграцию населения.

Например, точность демографической гипотезы относительно ожидаемых изменений смертности населения страны зависит не только от того, насколько правильно учтено влияние повышения материального и культурного уровня жизни народа, улучшения его медицинского и санитарного обслуживания и т. д., но и от того, насколько точно определено влияние на смертность структурных сдвигов в населении. Поэтому если имеются достаточные сведения об уровне смертности в основных социально-профессиональных группах населения, то, учитывая в перспективном расчете изменения в структуре населения, тем самым можно более точно определить и ожидаемую эволюцию среднего уровня смертности всего населения. Точно так же положительно сказывается на точности краткосрочных демографических прогнозов населения союзной республики или СССР в целом составление такого прогноза на основе балансирования аналогичных прогнозов по составным административным или экономико-географическим районам².

¹ «Математизация науки и практики, — замечает академик Б. В. Гнеденко, — состоит не только и не столько в том, что та или иная область знания начинает применять уже готовые математические методы и результаты, а в том, что начинаются поиски того специфического математического аппарата, который позволил бы в данной обстановке наиболее полно описывать интересующий нас круг явлений. Как правило, такого математического аппарата еще нет, его нужно создать» (Б. В. Гнеденко. О будущем прикладной математики. — Сб. «Будущее науки». Международный ежегодник. Вып. 3. М., «Знание», 1970, стр. 87).

² Об упрощенной методике краткосрочных демографических прогнозов в подробном территориальном разрезе см.: «Демографические тетради». Вып. 1. Киев, Издание Института экономики АН УССР, 1969, стр. 53—68.

¹ «...Знание связей, остающихся без истолкования или неверно истолковываемых, — подчеркивал А. А. Чупров, — часто хуже полного незнания. Недостаточное внимание к этому обстоятельству является одним из злейших статистических преступлений. Здесь и корень наипаснейших для статистики нападок на нее» (А. А. Чупров. Основные проблемы теории корреляции. М., Госстатиздат, 1960, стр. 26).

² П. В. Копнин. Логические основы науки. Киев: «Наукова думка», 1968, стр. 217—218.

Демографическое прогнозирование в разрезе отдельных районов страны имеет, как уже отмечалось выше, ряд существенных особенностей. В территориальном прогнозировании в отличие от прогнозирования движения населения относительно «замкнутых» комплексов резко увеличивается роль гипотез об ожидаемых изменениях в миграции населения. Если, например, при составлении демографических гипотез для отдельных областей или отдельных городов желательно, а иногда и просто необходимо идти на определенную «генерализацию» предположений относительно региональной специфики естественного движения населения¹, то в отношении миграции населения нужно с максимальной возможностью и целесообразностью придерживаться дифференцированного подхода, поскольку основным, решающим фактором формирования численности и структуры населения отдельных поселений и регионов может быть именно механический прирост. А поскольку миграция является одним из наиболее «экономических» процессов движения населения и в наибольшей степени поддается регулированию при помощи экономических рычагов, постольку в таких случаях краткосрочный демографический прогноз не только по содержанию, но и по методам и технике проведения приобретает некоторые черты планирования (по крайней мере в отношении определения предстоящего сальдо организованной миграции).

Недостаточное внимание, уделяемое изучению миграции населения, не соответствует не только степени разработанности ее основных теоретических и методических вопросов², но и предстоящей ее большой конструктивной роли как в ликвидации различных диспропорций между демографическим, экономическим и экологическим развитием ряда районов страны, так и в оптимизации воспроизводства населения СССР в целом.

Усиление миграционной подвижности населения нашей страны, несомненно, будет играть все большую роль не только в создании более оптимальных сочетаний природных и трудовых ресурсов в быстро и интенсивно осваиваемых районах страны. Повышение мобильности рабочей силы в условиях дальнейшего развития

¹ Это обуславливается тремя обстоятельствами: во-первых, отсутствием достаточно расчлененной в региональном разрезе соответствующей статистической информации; во-вторых, невозможностью получения более или менее устойчивых величин ряда важнейших показателей режима воспроизводства небольших совокупностей населения и, наконец, той ситуацией, когда дополнительные затраты труда, связанные с учетом какой-то региональной специфики, не оправдывают ожидаемого выигрыша в точности расчета.

² Из весьма немногочисленных методических работ в этой области заслуживают особого внимания статья Ю. А. Корчака-Чепурковского «Перспективные исчисления населения с применением комбинированной таблицы доживаемости и по возрастной интенсивности миграции» (сб. «Проблемы демографической статистики». М., «Наука», 1969, стр. 228—252) и статья И. П. Бронштейна «К вопросу об учете воздействия механического прироста на возрастную-половую состав населения в перспективных расчетах населения крупных городов» (сб. Демографічні дослідження. Вип. I, Київ, «Наукова думка», 1970, стр. 87—97).

транспортных коммуникаций и автомобилизации положительно отразится на установлении большей гармонии между экономическим и демографическим развитием тех районов страны, режим воспроизводства населения которых проявляет тенденцию к стабилизации на относительно низком уровне. Как указывал К. Маркс, «Страна, сравнительно слабо населенная, но с развитыми средствами сообщения, обладает более плотным населением, чем более населенная страна с неразвитыми средствами сообщения...»¹. Таким образом, повышение «социальной» плотности населения² в сочетании с действием ряда других факторов (в частности, фактора улучшения физического здоровья населения старших возрастов, а также более полного использования его «остаточной трудоспособности»), по-видимому, сможет нейтрализовать опасность отрицательного влияния на формирование трудовых ресурсов снижения плодородности населения даже в условиях уменьшения в отдельных регионах его физической плотности, что, естественно, нельзя не учитывать при региональном демографическом прогнозировании.

В настоящее время все более актуальной становится проблема долгосрочного комплексного социально-экономического, технологического, экологического³ и демографического прогнозирования развития основных экономико-географических районов страны. Настоятельная необходимость более тесного сотрудничества специалистов многих социальных и естественных наук обусловлена многими обстоятельствами, из которых решающую роль играют конструктивные возможности современной науки и техники.

Актуальность комплексного прогнозирования условий и всех сторон жизнедеятельности человеческих коллективов вызывается также образовавшимися диспропорциями в развитии отдельных отраслей науки, техники и технологии. Часть из этих несоответствий можно, по-видимому, отнести к «естественным» результатам научно-технической революции, однако несомненно, что большую роль в их формировании в современных специфических формах в капиталистических странах сыграли и продолжают играть допинги в виде громадных военных расходов. Поэтому естественно, что надежды на более гармоничное развитие науки и, что особенно

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 365.

² Ценные соображения относительно методики расчета статистических показателей плотности населения высказал Е. Е. Слуцкий в статье «О новом коэффициенте средней плотности населения» («Вестник статистики», 1923, кн. XIV, стр. 5—19). В термин «социальная плотность» населения здесь вкладывается несколько иное содержание, чем в статье Е. Е. Слуцкого, а именно: возможность контактов, близость (во времени) мест приложения труда, мощность «информационного поля» и т. д.

³ Характерно, что если во взаимодействии систем «экономика — население» основным поддающимся сознательному регулированию элементом до сих пор была экономика и поэтому путем воздействия прежде всего на экономику решались возникающие проблемы, то во взаимоотношении «население — окружающая среда» таким динамичным элементом может быть только население.

важно, надежды на более рациональное практическое использование ее достижений связаны не только с дальнейшими успехами социалистических стран в социально-экономическом и культурном строительстве, но и с прогрессом всего мирового революционного процесса. Некоторые проблемы, в особенности проблема сохранения биологического равновесия на планете, переросли национальные рамки и могут быть действительно решены только во всемирном масштабе в условиях окончательной ликвидации угрозы войны и дальнейшего быстрого и более равномерного развития научно-технической революции во всех странах мира.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что большие и ответственные задачи, стоящие перед демографической наукой в области прогнозирования, настоятельно требуют модернизации нашей демографической службы. Наряду с совершенствованием текущих и единовременных учетов естественного и механического движения населения, значительным расширением числа специальных выборочных демографических обследований и углубленных разработок материалов переписей населения, крайне необходимо не только собирать демографическую информацию и осуществлять первичную научную обработку и оперативный анализ, но и вести систематические исследования во всех отраслях демографической науки, подходя к глубоким теоретическим обобщениям. С этой точки зрения выглядит весьма перспективно, а потому заслуживает самого тщательного изучения опыт тех зарубежных стран, которые организовали в системе общегосударственной статистической службы специальные демографические институты, осуществляющие весь комплекс работ по сбору и глубокой научной, а не только оперативной (т. е. для нужд государственного и хозяйственного управления) обработке всей демографической информации.

*

МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ДЕМОГРАФИИ

И. Г. Венецкий

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ДЕМОГРАФИИ

Демография рассматривает народонаселение не только в статике, но и в динамике. Закономерности статических процессов демографии лучше всего можно осмыслить и воспринять на основе математических и математико-статистических уравнений или неравенств, связывающих одни факторы с другими. Закономерности же динамических процессов изучаются на основе математических уравнений. Поэтому очевидно, что изучение демографических явлений и процессов предполагает хорошее знание математики и математической статистики.

Статическое изучение явлений означает рассмотрение величины уровней, измеряющих эти явления. Динамическое же изучение населения означает рассмотрение его с точки зрения социального и общественного развития.

Мнение о том, что в демографии господствуют биологические процессы, возникающие, протекающие и заканчивающиеся стихийно-случайно, а поэтому якобы теоретической основой демографии является закон больших чисел, никто сейчас из советских статистиков и демографов не разделяет. Однако никто и не отрицает некоторого влияния биологических факторов. О том, что экономика диктует свои законы биологии и физиологии, свидетельствует закон, открытый К. Марксом для капиталистического общества¹. Этот закон состоит в том, что число рождений и смертей и абсолютная величина семейств обратно пропорциональны высоте заработной платы, той массе жизненных средств, которой располагают различные категории рабочих.

Объектом изучения демографии являются большие совокупности людей, поэтому методы и приемы математики и статистики,

¹ См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 658.

разработанные для изучения массовых явлений, играют для демографии большую роль. Изучение демографических процессов и явлений состоит в наблюдении за действительностью, за фактами; нужно учиться умению научно правильно обрабатывать эти факты, выводить на основе их обработки важнейшие закономерности и делать выводы о связях и зависимостях между демографическими явлениями.

Научное познание сложных многофакторных демографических явлений и процессов требует изучения количественной и качественной определенности процессов их конкретности и числовой меры. Наука, говорил К. Маркс, только тогда достигает совершенства, когда ей удастся пользоваться математикой¹.

В настоящее время вопрос об использовании математических методов в области общественных наук и, таким образом, в области демографии не является дискуссионным. Однако в мнениях о том, какие методы следует при этом привлекать, нет полного единодушия. Существует мнение, что привлечение для изучения демографии методов математического анализа, основанного на изучении бесконечно малых, схем теории вероятностей, математической статистики — это излишняя роскошь и что в демографии достаточен элементарный счет.

Такое мнение, разумеется, нельзя признать правильным. Конечно, никто не собирается формально использовать математические и математико-статистические методы без надлежащей теоретической базы. Наоборот, правильное использование этих методов не отвергает их, а предполагает их ориентировку на теоретические положения, выведенные марксистско-ленинской материалистической философией и социально-экономическими науками. Используя математические методы в демографии, можно получить положительные результаты лишь в том случае, если не отрываться от природы демографических явлений.

На Всесоюзном совещании статистиков в апреле 1968 г. член-корреспондент АН СССР В. Н. Старовский, имея в виду применение математики, математической статистики и эвристических методов, говорил: «Сейчас новые методы должны найти широкое применение во многих отраслях экономической науки. Но положительных результатов можно достичь лишь при условии, что применение и совершенствование их будет всецело опираться на основные положения марксистско-ленинской экономической теории»².

Сейчас все более становится ясным, что без использования всех возможностей математических и математико-статистических методов нельзя исследовать и изучать сложные демографические взаимосвязи и взаимозависимости, тенденции демографических

явлений и процессов, дать демографическим процессам правильную научную характеристику, указать границы полученных характеристик на вероятностной основе, получить оптимальные величины выборки, обеспечить максимальную репрезентативность полученных данных при минимальных затратах, оценить правильность той или иной гипотезы и т. д.

Наибольшее значение из математических и математико-статистических методов в демографии имеют те, которые могут быть использованы для измерения продолжительности жизни, показателей рождаемости, фертильности (плодовитости), смертности, естественного прироста, показателей стационарного и стабильного населения, перспективных исчислений ряда показателей, связанных с воспроизводством населения, и др.

Особое место в демографии занимают коэффициенты воспроизводства, обладающие, на наш взгляд, весьма серьезным недостатком. Их видимость и сущность различны. По виду они говорят нам о будущем, а на самом деле информируют о прошлом или настоящем.

Большое значение при использовании математических и математико-статистических методов в демографии имеет моделирование процессов: создание многофакторных моделей режима воспроизводства, получение интегрального уравнения роста населения, позволяющее исчислить брутто- и нетто-коэффициенты воспроизводства, создание модели стационарного и стабильного населения, расчета населения в межпереписной период, перспективных расчетов структуры и численности населения, моделей, оценивающих влияние войн на демографические характеристики, и так называемых корреляционных моделей, основываясь на которых можно предсказать качественные показатели и др.

Эти модели в формализованном математическом виде указывают на взаимосвязи, существующие между постоянными величинами — действующими факторами и результативными признаками. Представляется возможность с помощью модели соединить качественные и количественные признаки демографических явлений и процессов в одно целое.

Так, например, модель, позволяющая определить перспективный возрастно-половой состав населения, связывает возраст и пол населения с показателями рождаемости и доживаемости. Производя передвижку возрастов, мы получаем цепную динамическую модель воспроизводства населения. При этом, конечно, правильность расчетов зависит от точности используемых при этом в модели коэффициентов, от гипотез, допускаемых исследователем, и дальности перспективы.

Несомненно, что математические и математико-статистические модели не могут отразить все аспекты каждого изучаемого демографического явления и математическое понимание явления не во всех деталях полностью совпадает с его сущностью, но всегда

¹ См. П. Лафарг. Воспоминания о Марксе. М., Госполитиздат, 1958, стр. 10.

² «Всесоюзное совещание статистиков. 22—26 апреля 1968. Стенографический отчет». М., «Статистика», 1969, стр. 19.

надо стремиться к тому, чтобы такое моделирование было как можно теснее увязано с материальной природой явлений.

Некоторые исследователи полагают, что в затруднительных положениях, требующих конкретных решений демографических задач, можно, не привлекая математики, ориентироваться на здравый смысл. Предупреждая такое заблуждение, следует иметь в виду, что нельзя удовлетворяться здравым смыслом исследователя и представлять решение его интуиции и критическому чутью. Конечно, интуицию никакая математическая формула не заменит. Но с одним здравым смыслом дальше постановки вопросов в большинстве случаев не пойдешь: критическое чутье способно возбудить сомнения, но разрешить их не в силах.

Особое значение математика и теория вероятностей начали приобретать с возникновением страховых учреждений, вся деятельность которых в области страхования жизни привела к тому, что смертность сделалась предметом изучения математики и математической статистики. В течение более чем 150 лет страховое дело строится на точном математическом расчете при исчислении тарифов и денежной оценки прав и обязанностей сторон в течение времени действия договоров страхования.

«...Страховые кампании в капиталистических странах уже не первое столетие исчисляют по таким таблицам (основанным на теории вероятностей. — И. В.) страховые взносы и не только не разоряются, но и получают значительные прибыли»¹.

В каких же случаях и когда возникает, на наш взгляд, необходимость привлечения и использования математических и математико-статистических методов в демографии:

1) когда хотят выявить объективные закономерности демографических процессов, освободиться от влияния случайностей на их развитие и построить модель этого развития;

2) когда из ряда вариантов требуется выбрать такой, который наилучшим образом отвечает предъявленным требованиям;

3) при изучении динамических изменений, сезонных колебаний, изменения численности тех или иных демографических совокупностей;

4) при проектировке выборочных обследований и при расчете степени репрезентативности этих обследований;

5) когда детальная группировка приводит к необходимости использования групп такой численности, при которой нет уверенности в заведомой правильности показателей, а требуется обоснование достоверности получаемых при этом выводов;

6) когда требуется доказать существенность или несущественность различий между группами путем использования средних показателей и дисперсий;

¹ В. Н. Старовский. Методика исследования элементов роста народонаселения. — «Социология в СССР», т. 1, М., «Мысль», 1966, стр. 259.

7) при изучении формы и тесноты связей между демографическими показателями и зависимостей между различными признаками;

8) когда предметом исследования являются не абсолютные числа, а относительные величины структуры, координации, интенсивности, динамики и другие, очень часто встречающиеся и используемые в демографии;

9) при проверке той или иной гипотезы, подтверждение или не-подтверждение которой должно быть основано на массе фактов;

10) при выравнивании уже полученных характеристик (численностей или показателей таблиц смертности).

При этом на различных стадиях работы с демографическим материалом возникает необходимость привлечения тех или иных методов математики и математической статистики. Так, например, на стадии изучения больших совокупностей возникает проблема использования большой и малой выборки, их организационных форм, объема, репрезентативности и т. д. На стадии обработки полученных данных выясняется необходимость в привлечении анализа бесконечно малых (дифференциального и интегрального исчисления), теории вероятностей, математической статистики, построения вариационных рядов, исчисления средних и дисперсий методом наименьших квадратов, корреляции, использования критерия хи-квадрат, построения нормальной кривой и т. д.

Задача демографов сводится к критическому рассмотрению математических методов, уже используемых при изучении воспроизводства населения, отбору из них тех, которые и в настоящее время могут быть использованы, отбрасыванию явно непригодных или указанию границ их возможного использования путем доработки, изменения некоторых методов с учетом современных возможностей и т. д.

Демография обязана высшей математике возникновением некоторых методов, важнейшим из которых является создание научного основания для вычисления таблиц смертности. Весь числовой материал демографии может быть теперь сконцентрирован в нескольких средних числах. Построение же таблиц смертности основывается на теории вероятностей, предполагающей знание дифференциального и интегрального исчисления.

Теория вероятностей с самого начала своего возникновения была привлечена к разрешению вопросов, связанных с населением. Одним из самых старых законодательных документов являются пандекты (528 г. н. э.) — свод законов, изданный при Юстиниане. Имеется закон о продовольствии, который ясно показывает, что римляне занимались определением средней продолжительности предстоящей жизни в различных возрастах.

Ряд крупнейших математиков уже давно занимался привлечением математики для решения интересующих их вопросов, относящихся к населению. Лапласу (1749—1827 гг.) принадлежит практический опыт использования теории вероятностей в опреде-

лении численности населения. Известно его исследование брачности, рождаемости и смертности, где им обосновывается вычисление численности населения страны (без переписи) путем определения рождения по отдельной части страны и построения пропорции:

$$\frac{\text{число родившихся в части страны}}{\text{численность населения этой части страны}} = \frac{\text{общее число родившихся в стране}}{x},$$

где x — общая численность населения.

Бернулли (1700—1782 гг.) в своем трактате «О средней продолжительности браков при всяком возрасте супругов» и в других смежных вопросах использует соотношения, выведенные в статье «Об употреблении алгоритмов бесконечно малых в теории вероятностей». Так, в частности, обозначая число браков n и число состоящих в браке, следовательно, $2n$, число оставшихся в живых — r , а число умерших — $2n - r$, число сохранившихся браков — x , Бернулли получил:

$$x = \frac{r \cdot r - r}{4n - 2},$$

а число вдовствующих

$$r = 2x = \frac{2nr - rr}{2n - 1}.$$

Используя таблицу смертности Галлея, Бернулли составляет свои таблицы. В заключение этой статьи Бернулли пишет: «Из этого моего опыта, какой он ни есть, становится ясным, что в роде человеческого происходит много вариаций и есть много взаимностей, которые можно определить обстоятельнее и лучше вычислениями, чем сделанными до сих пор бесчисленными наблюдениями»¹.

Фурье разработал теорию естественного и механического движения населения в математической форме. Лексис, Цейнер, Кнапп создали теорию графических конструкций демографических показателей и привлекли математику для изучения порядка вымирания населения.

Актuariй и демограф Лотка разработал модели, позволяющие производить расчеты и оценивать достаточность замещения одних поколений другими, нетто- и брутто-коэффициента воспроизводства населения. Большой известностью пользуются работы Граунта, Фарра, Борткевича.

Наши русские демографы В. Я. Буняковский, В. И. Гребенщиков внесли большой вклад в изучение демографических явлений и

процессов математическими методами. Обогатили советскую демографию своими работами С. А. Новосельский, В. В. Паевский, М. В. Птуха, Ю. А. Корчак-Чепурковский, заложившие основы использования математических методов в демографии.

Б. С. Ястремский разработал дисперсионно-корреляционный метод изучения смертности населения и создал модель, связывающую показатели воспроизводства населения, А. Я. Боярский разработал один из эффективнейших методов построения таблиц смертности и в настоящее время работает над вопросами перспективных расчетов. Б. Ц. Урланис применяет математические методы во многих своих демографических работах для доказательства ряда положений. А. М. Мерков и Г. А. Баткис разработали ряд методов для изучения здоровья населения и др.

Что же позволило ввести смертность в область математических и математико-статистических исследований? Главной задачей при изучении смертности является нахождение зависимости смертности от различных влияющих на нее причин, т. е. обоснование таких формул, в которых смертность фигурирует как функция всех влияющих на нее факторов. Конечно, при этом в качестве числовых данных, подлежащих обработке, для получения практически важных выводов привлекаются данные статистических наблюдений.

Эти данные представляют собой результаты совокупного действия изучаемых причин, и при этом действие каждой из них является неизвестным. Для выявления влияния каждого фактора-причины статистика могла рекомендовать метод группировок, позволяющий выделять действие одного фактора при элиминировании влияния всех других факторов. Так, для устранения действия на смертность таких факторов, как географическое положение и профессия, производится комбинированная группировка по этим признакам и изучаются действия всех факторов, кроме указанных. Можно путем последующих группировок постепенно вводить в действие и другие факторы. Среди известных причин, имеющих наибольшее влияние на смертность, выделяется возраст человека. Именно поэтому внимание математиков и демографов было обращено в первую очередь на нахождение зависимости смертности от возраста при элиминировании влияния всех остальных факторов.

Первым шагом к выявлению зависимости смертности от возраста является составление таблицы, в которой каждому конкретному значению возраста соответствует величина показателя смертности. Таблица, очевидно, должна иметь следующий вид.

Таблица 1

Повозрастное число умерших					
Возраст	0	1	2	...	99
Число смертей (M) . . .	M_0	M_1	M_2	...	M_{99}

¹ Цит. по: М. В. Птуха. Очерки по истории статистики в СССР, т. I, М., Издательство АН СССР, 1955, стр. 464.

Вторым шагом является нахождение закона изменения уровня смертности в зависимости от возраста, т. е. нахождение формулы, связывающей действующий фактор (возраст) с результативным (смертность).

Если теперь найти такую функцию смертности, как, например, вероятность умереть в определенном возрасте, то надо полагать задачу решенной. Поэтому еще более удобной представляется следующая таблица.

Таблица 2

Повозрастная вероятность умереть

Возраст в годах x	0	1	2	...	99
Вероятность умереть в определенном возрасте (q_x)	q_0	q_1	q_2	. . .	q_{99}

Кроме возраста человека имеется еще один фактор, связанный со временем, элиминировать влияние которого на возраст полностью не удастся. Речь идет о времени (в данном случае моменте) наблюдения.

В статистических совокупностях, которыми оперирует исследователь, изучающий смертность, различаются две совокупности людей, остающихся в живых в различных возрастах. Это, во-первых, *сверстники*, т. е. совокупность людей, состоящих из родившихся одновременно (в момент t) и достигавших различных возрастов в различные времена; во-вторых, *современники*, т. е. совокупность людей, достигающих различных возрастов одновременно (в момент t), но родившихся в разное время. Имеется некоторая неопределенность при изучении указанных выше связей ввиду трудности устранения влияния времени. Именно поэтому главной задачей математических приложений к смертности стало определение зависимости смертности одновременно от других причин: возраста и времени, т. е. функции двух переменных.

Каковы же конкретные приложения математики к демографии? Начнем с порядка доживания и вымирания населения. Во-первых, демография привлекает графические конструкции. Для детального измерения смертности, для придания демографическому материалу большой наглядности, для характеристики того, как отдельные случаи объединяются в группы, а из этих групп образуются статистические совокупности, служат геометрические построения, называемые демографическими сетками или решетками, которые представляют собой первый координатный угол с осью времени ot и осью возраста ox . Часть этих графических методов основана на работах Лексиса, Вестергардта и теории графических построений Кнаппа. Элементы метода изохрон в 1877 г. разрабо-

таны английским демографом Анселем, а позже теоретически обобщены Лексисом.

Графические изображения позволяют почти осязаемо уловить такие понятия, как ровесники и современники, совокупности живущих, совокупности умерших, элементарные совокупности умерших и т. д.

Кроме метода изохрон, с помощью которого изучается смертность и связь между показателями плодovitости и различными факторами, большое значение в демографии могут иметь специально разработанные методы графических изображений численности каждого поколения, числа одновременно живущих поколений и распределение населения на поколения. При этом по оси абсцисс откладываются годы, по оси ординат — отрезки, соответствующие последовательности поколений, длина которых принята за 28 лет. Нулевое поколение изображается осью x и представляет совокупность 100 тыс. женщин, родившихся в 1800-е годы. Их дочери образуют первое поколение, внуки — второе и т. д.

От женщин нулевого поколения исходят дочерние линии; различают линии старшей дочери, средних дочерей и младшей.

Графики позволяют показать числа живущих (l_x). При этом делается допущение, что x — это не целый возраст, а непрерывный признак. Тогда $l(x)$ уже непрерывная функция аргумента x и мы получаем монотонно убывающую кривую дожития.

Привлекая математический аппарат, т. е. анализ бесконечно малых величин, в демографии вводится сила смертности, представляющая собой отношение производной функции к самой функции, т. е. для точного возраста x лет логарифмическую производную функции дожития, взятую с отрицательным знаком:

$$\mu_x = -\frac{l'(x)}{l(x)}.$$

При измерении смертности детей до первого года используются различные формулы, полученные при разных предположениях (формулы Раффмана, Рича, Бэка и множество других). Конечно, одна лишь математика не может и не должна претендовать на выбор таких формул, которые наилучшим образом отобразят действительность. Здесь понадобились профессионалы-демографы, предложившие объединять несколько поколений родившихся и выводить вероятности из укрупненных групп.

Для исчисления чисел живущих (L_x — стационарное население) демографы предложили использовать совокупности умерших первого рода. Привлекая три *совокупности умерших первого рода*, предполагая, что шесть элементарных совокупностей умерших образуют параболу второго порядка, и используя метод конечных

разностей, можно получить систему из шести уравнений с шестью неизвестными.

Решая систему получаем:

$$L_x = l_x - \frac{b}{2} + \frac{a-c}{16},$$

где L_x — числа доживающих до x лет;
 a, b, c — совокупности умерших первого рода.

Попытка получить более точную формулу путем использования совокупностей умерших *второго* рода была реализована путем предположения, что восемь элементарных совокупностей образуют параболу третьего рода.

Решая систему восьми уравнений с восемью неизвестными, получаем более точную формулу:

$$L_x = l_x - \frac{520}{1024}c - \frac{136}{1024}b + \frac{40}{1024}d + \frac{24}{1024}a,$$

где a, b, c, d — уже совокупности умерших второго рода.

Используя аппарат математических выжиданий, можно вывести парадокс средней продолжительности жизни, состоящий в том, что средняя продолжительность жизни проживших уже год или два (а иногда и до 4—6 лет) оказывается больше, чем родившихся. Ввиду вероятностного характера показателя средней продолжительности жизни все попытки объяснения этого парадокса должны быть также основаны на теории вероятностей.

Можно доказать, что средняя продолжительность жизни для возраста x лет меньше средней продолжительности жизни проживших еще один год и находящихся в возрасте $x+1$ лет, когда вероятность умереть в возрасте x лет (т. е. q_x) больше обратной величины средней продолжительности жизни, увеличенной на 0,5 года для $x+1$ лет:

$$q_x > \frac{1}{e_x^0 + \frac{1}{2}}.$$

Когда это бывает? Выяснилось, что такое неравенство чаще всего может происходить в детском возрасте. Для каждой страны можно подсчитать возраст, когда имеет место такой парадокс. Если к этому парадоксу подойти с точки зрения силы смертности, то нетрудно показать, что

$$\mu_x > \frac{1}{e_x^0}.$$

Значит, парадокс со средней продолжительностью жизни, состоящий в ее увеличении при увеличении возраста, имеет место в тех возрастах, где сила смертности больше обратной величины средней продолжительности жизни.

Понятие вероятной продолжительности жизни на языке математической статистики — это медиана в распределении по продолжительности предстоящей жизни. Известен показатель, выведенный Лексисом, — «нормальная» продолжительность жизни, т. е. вторая мода.

Особое значение приобретают методы математики и математической статистики при изучении вопросов, связанных со стандартизацией демографических показателей. Дело в том, что, сопоставляя общие демографические показатели двух или нескольких групп одной совокупности, можно получить неправильный вывод, дающий искаженное представление о результатах сопоставления. Но путем прямого, косвенного, обратного методов стандартизации достигается возможность сопоставления.

Можно привлечь еще и метод двойной стандартизации, когда элиминируются два фактора, а именно: различие в возрастном и половом составах.

Большое значение имеют математические методы при построении общих таблиц доживаемости, а также таблиц смертности по причинам смерти, кратких и условных таблиц смертности. Без преувеличения можно сказать, что все теоретические основы методов построения таблиц смертности по природе своей весьма математичны. Математика вторглась в такие области демографии, где она раньше не применялась, например при изучении смертности по причинам.

Используя математические и математико-статистические методы, привлекая различные критерии, можно оценить точность и достоверность исчисленных в таблицах смертности показателей. Можно даже поставить вопрос так: какова минимальная численность возрастной группы, чтобы можно было быть уверенным, применяя теорию вероятностей, в правильности третьего, а может быть, и четвертого знака после запятой, в вероятностях дожить и умереть? Расчеты показывают, что для этого нужно, чтобы группа составляла не менее 400 тыс. человек.

Интересно использование математических методов при построении такого, например, показателя воспроизводства населения, как грубый коэффициент производства (брутто) $\Phi = 0,484$

$\int_{15}^{49} f(x)dx$, где $f(x)$ есть монотонно возрастающая непрерывная функция возраста, указывающая на число детей, которое родит женщина начиная с фертильного возраста (15 лет) и до его конца (49 лет). Гипотезы о населении Эйлера, Фарра, Кетле, интересная гипотеза стационарного населения, особенно стабильного населения, введенная в науку Борткевичем, развитая Лоткой и используемая в научных исследованиях А. Я. Боярским и А. М. Мерковым, — все эти гипотезы — широчайшее поле плодотворного использования математических методов.

В демографии широко известно интегральное уравнение воспроизводства населения, выведенное математически:

$$B(t) = \int_{15}^{49} B(t-x) P(x) l(x) dx,$$

из которого получают характеристическое уравнение

$$1 = \int_{15}^{49} e^{-rx} P(x) l(x) dx.$$

А из этого уравнения путем разложения его в ряд Маклорена получают нетто-коэффициент воспроизводства населения:

$$R_0 = \int_{15}^{49} P(x) l(x) dx,$$

т. е. среднее число девочек, рожденных одной женщиной за всю жизнь. В R_0 учтена смертность девочек. $R_0 > 1$ указывает на расширенное воспроизводство населения; $R_0 < 1$ указывает на перспективу неизбежной убыли.

В качестве наилучших демографических показателей принимается отношение рождения двух последовательных поколений. Длина поколения также может быть приведена в качестве показателя, сущность которого хорошо раскрывается математически при использовании не весьма приближенных прямых и косвенных методов ее исчисления, а путем привлечения демографического метода, основанного на связи между коэффициентом естественного прироста населения (k) и нетто-коэффициентом воспроизводства R_0 . $l^{kD_{\text{пок}}} = R_0$ и, следовательно, $D_{\text{пок}} = \frac{\ln R_0}{k}$, где $D_{\text{пок}}$ — длина поколения в годах; l — неперово число, равное 2,71828..., являющееся основанием натурального логарифма.

Имея в виду все особенности демографических процессов, можно наметить два направления, в которые должна устремляться работа по применению математических методов в демографии: во-первых, при внедрении выборочного метода и оценке репрезентативности; во-вторых, при обработке данных демографических наблюдений, при построении моделей, описывающих наиболее существенные свойства демографических явлений, позволяющих предсказать главным образом дальнейшее развитие этих явлений.

Возникает вопрос: увеличивает ли применение математических методов в демографии вычислительную работу? С одной стороны, нужно учитывать, что при решении многих демографических задач вообще нельзя получить обоснованные ответы, отказываясь от некоторых, может быть и трудоемких, методов математики и математической статистики (коэффициенты множественной корреля-

ции, уравнения регрессии, выравнивания и т. д.). Значит, в этом случае некоторое увеличение вычислительной работы оказывается оправданным. С другой стороны, обращает на себя внимание тот факт, что математическая обработка демографических данных отнюдь не всегда влечет за собой увеличение объема работы. Часто она даже сокращает труд по сбору материалов и уменьшает общее количество затрачиваемых усилий. Так, выборочный метод позволяет путем надлежащей обработки данных, относящихся к сравнительно небольшой доле изучаемых единиц, дать исчерпывающую, правильную информацию относительно всей совокупности.

Следует помнить, что методы исследования демографических явлений, применяемые буржуазными демографами, не могут и не должны механически переноситься в нашу советскую демографию, ибо их некритическое использование может означать признание тождественности демографических процессов, протекающих в капиталистических и социалистических условиях.

Буржуазная демография поставила математику и математическую статистику на службу идеализму и реакции и часто использует математический аппарат для игнорирования материальной природы демографических явлений. Так, Пирл представил размножение мухи-дрозофилы логистической кривой и, экстраполировав по этой формуле численность народонаселения на несколько сотен лет вперед, уверял, что это открытие подобно открытию Кеплера...

Конечно, в данном случае сам математический аппарат — логистическая кривая с ее асимптотами — нисколько не виноват в отождествлении Пирлом законов природы и общества и распространении физических и биологических закономерностей на сферу населения. Логистическая кривая может и должна применяться в демографии не для замены материального анализа, а для других целей, в частности, она может служить хорошим инструментом описания явлений, интерполяции и др.

Мы не исчерпали, конечно, всех случаев необходимости привлечения математических и математико-статистических методов в демографии, и наша статья не претендует на раскрытие всех возможностей использования математики в демографии. Мы поставили перед собой только одну задачу: выявить возможности использования аппарата математики и математической статистики для изучения главным образом вопросов, связанных с воспроизводством населения.

В заключение следует сказать, что советская демография все более и более использует математические методы, что служит показателем ее зрелости и характеризует процесс совершенствования методов исследования.

*

ВЫБОРОЧНЫЙ МЕТОД В ИЗУЧЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ

Современный этап демографических исследований характеризуется стремлением глубоко проникнуть в существо процессов, происходящих в населении, обнаружить их закономерности, выяснить причины тех или иных изменений, чтобы правильнее и точнее оценить их возможные последствия. Теперь нельзя удовлетвориться знанием того, *что* происходит с населением, нужно знать, *как* происходит и, главное, *почему* происходит. Глубокое проникновение в сущность демографических процессов возможно лишь с помощью точных методов, тонких средств измерения и анализа.

Общепризнанным источником данных о населении служат сплошные переписи населения. Чрезвычайно богатый материал для изучения состава населения содержится, в частности, в материалах Всесоюзной переписи населения 1970 г. Однако перепись в силу своей всеобщности может дать лишь общую картину состояния населения в тот или иной момент.

Существует справедливое опасение, что увеличение количества вопросов в программе переписи может нанести ущерб качеству ответов на эти вопросы. Хотя значение переписи как источника сведений о населении весьма велико, она тем не менее не является идеальным средством для изучения демографических процессов, прежде всего потому, что фиксирует состояние, а не движение населения, учитывает результат демографического развития к определенному моменту. В принципе можно получить при переписи сведения и для освещения самого процесса воспроизводства населения путем ретроспективной его характеристики. Можно, например, зафиксировать даты рождения всех детей у женщин и восстановить историю деторождения в каждой семье, однако это сопряжено с рядом методологических и организационных сложностей.

Главное значение переписи в другом: она играет роль основы для оценки будущего развития населения в той мере, в какой это развитие определяется существующей и фиксируемой переписью структурой населения. Так, например, вопрос о числе детей, рожденных женщиной, нужен в программе переписи не столько для изучения факторов плодovitости, сколько для определения будущих чисел рождений. Глубокое же исследование факторов рождаемости, механизма их влияния возможно лишь на основании специальных обследований, которые, сосредоточиваясь на тех или иных аспектах проблемы, дают возможность и при ограниченных масштабах провести достаточно полное и всестороннее изучение. Сплошная перепись и сплошной текущий учет рождений не могут обеспечить для этого достаточно детальных данных. И если мы сейчас что-то знаем о причинах снижения рождаемости, о роли в этом социально-экономических факторов, социальной психологии, то

лишь благодаря тому, что в последнее время были проведены обследования, которые дали хотя и не исчерпывающее, но достаточно глубокое представление об этих процессах и их факторах. То же можно сказать об изучении миграции, семьи, этнической ассимиляции, социальной и профессиональной мобильности и многих других социально-демографических явлениях.

Оптимальная система исследования демографических процессов наряду с такими источниками, как перепись и текущий учет демографических событий (браков, рождений, разводов, смертей, случаев миграции и вообще фактов перехода из одного демографического состояния в другое), должна включать разветвленную сеть выборочных обследований, направленных на глубокое изучение отдельных сторон воспроизводства населения.

Демография пользуется всем арсеналом статистических приемов исследования, но выборочный метод играет в ней особую роль. Это орудие углубленного исследования демографических процессов. Выборочный метод нельзя рассматривать лишь как одну из разновидностей статистического наблюдения. Частичность наблюдения в сочетании с возможностью оценить степень соответствия выбранной части целому придает выборочному исследованию специфический характер, особое качество в познании демографической действительности. Это качество, разумеется, может проявиться лишь в сочетании с другими методами, в частности собственно демографическими, что, однако, не умаляет его достоинств в этом отношении.

Прежде чем перейти к рассмотрению возможностей и особенностей применения выборочного метода в демографических исследованиях, необходимо сделать два замечания.

Во-первых, в практике выборочными часто называют все несплошные обследования. Вряд ли нужно специально разъяснять, что такая трактовка неправомерна и что выборочным можно считать не всякое несплошное обследование, а лишь такое, которое организовано в соответствии с положениями теории выборочного метода.

Во-вторых, цель всякого выборочного обследования — получить представление о тех или иных параметрах изучаемой совокупности по выборочным данным. Основное требование, предъявляемое к выборочному обследованию, состоит в том, что оно должно быть представительным. Это положение часто понимается слишком широко. Отсюда попытки, частые в последнее время, считать данные локальных выборочных обследований показательными для населения союзных республик и даже страны в целом. Между тем выборочное обследование может и должно дать сведения, представительные для той совокупности, для того населения, к которому это обследование относится. Если выборочно изучалось население области, то данные (конечно, при надлежащей организации обследования) должны быть репрезентативны для области, если население города — то для данного города.

Слишком широкое толкование представительности особенно недопустимо в демографических исследованиях, поскольку население отдельных территорий и отдельные группы населения, как правило, сильно различаются в отношении ряда демографических, социальных, культурных, этнических характеристик вследствие особенностей их исторического развития.

Применение выборочного метода в исследовании демографических процессов весьма разнообразно. Перечислим основные его направления.

1. Выборочный метод находит широкое применение в *переписи населения* на всех ее этапах: при подготовке переписи, когда выборочным путем получают необходимые для ее организации сведения¹, в стадии проведения переписи, когда с помощью выборки расширяется программа наблюдения, и в стадии разработки и контроля материалов переписи. Во Всесоюзной переписи населения 1970 г. впервые в нашей стране выборочный метод был применен для расширения программы наблюдения. Данные о занятии, месте работы, характере и продолжительности работы в предыдущем году, об общественной группе, продолжительности проживания в данном населенном пункте, прежнем месте постоянного жительства и мотивах миграции были получены лишь для постоянных жителей каждого четвертого жилого помещения, отбиравшегося механически по записным книжкам счетчиков переписи. Это, конечно, важное событие в практике применения выборочного метода для изучения населения.

Выборочный метод в том или ином виде применяется в переписях населения многих стран. В некоторых странах, не имеющих налаженной статистики населения и опыта сплошных переписей, проводятся так называемые «выборочные переписи», по существу — крупные выборочные обследования.

2. Система так называемых *микрпереписей*, т. е. периодических выборочных обследований, данные которых представительны для населения всей страны. Так, например, в Индии в течение ряда лет регулярно проводится так называемое национальное выборочное обследование (National Sample Survey). Оно состоит из нескольких туров, приблизительно по одному туру в год, и представляет разнообразные сведения, в том числе и целый ряд демографических данных. В Индии эта система восполняет отсутствие налаженной текущей статистики.

Система периодических микрпереписей существует и в странах с развитой статистикой, например в Чехословакии и Венгрии, а также в ФРГ, где микрпереписи проводятся в последнее время регулярно и на основе выборки, представительной для всей территории страны.

¹ Отбор населения для пробной переписи, однако, часто производится не в соответствии с теорией выборочного метода, поскольку ее задача состоит не в получении представительных данных, а в испытании элементов будущей переписи в максимально разнообразных условиях.

3. Сравнительно распространенной формой выборочного наблюдения населения является специальная *сеть наблюдения населения*, т. е. систематическое обследование выборки или ряда чередующихся выборок из населения по неизменной или же меняющейся в некоторых своих частях программе. Эта сеть сходна с существующей в нашей стране и других странах сетью наблюдения бюджетов семей, с той разницей, что бюджетная сеть формируется по отраслевому принципу, а сеть текущего наблюдения населения, существующая в США, Канаде, Японии и некоторых европейских странах, — по территориальному принципу.

В связи с этим нужно сказать, что принципы наблюдения бюджетов семей в нашей стране складывались до революции, когда целью было изучение потребления и доходов трудящихся масс, в частности рабочих отдельных профессий и отраслей. Сейчас уже правомерно ставить вопрос об изучении бюджетов и потребления всего населения. Поэтому бюджетную сеть целесообразно преобразовать в сеть наблюдения всего населения — наблюдения, данные которого были бы представительны для всей территории страны.

В программу наблюдения по бюджетной сети уже дважды (в 1960 и 1968 гг.) включались демографические вопросы. Превращение ее в сеть наблюдения населения позволило бы получать демографические сведения на более систематической основе и относительно всего населения.

4. Наиболее распространенной, пожалуй, формой выборочного наблюдения населения являются *выборочные обследования* локального характера, которые предпринимаются обычно вне определенной системы и преследуют цель изучить те или иные специальные вопросы. Такие обследования (не только в области демографии, но и в области социологии) стали сейчас одним из полноправных источников информации. Поэтому, говоря о применении выборочного метода к изучению населения, следует прежде всего коснуться организационных и методологических аспектов их проведения.

К сожалению, в течение довольно длительного времени выборочные обследования практиковались крайне ограничено, что проявилось впоследствии как в слабом развитии теории выборочного метода, так и в отсутствии практического опыта в этой области. До сих пор многие выборочные обследования, в том числе и демографические, проводятся неумело, без должного научного обоснования. В большинстве случаев научная обоснованность отбора и оценки получаемых показателей оставляет желать много лучшего. Это, с одной стороны, ставит под сомнение ценность получаемых данных и достоверность основанных на этих данных выводов, с другой — может привести к дискредитации выборочного метода как точного инструмента научного исследования.

Ограничивать или даже запрещать эти обследования ввиду их научной неполноценности вряд ли имеет большой смысл. Они вызваны потребностью в информации, которую государственная статистика пока удовлетворить не может. Однако, на наш взгляд,

необходимо и возможно содействовать повышению уровня этих обследований. Для этого целесообразно организовать консультационные пункты, где научные и практические организации, которые собираются проводить такие обследования, могли бы получить квалифицированную методическую помощь.

Нужно добавить, что иногда организаторы таких обследований просто не знают о том, что статистические учреждения уже располагают данными, ради сбора которых предпринимается обследование, или данными, которые помогли бы провести это обследование более успешно. В разъяснении этих вопросов помощь таких консультационных пунктов могла бы быть ощутимой. Такие обследования в некоторых случаях должны проводиться при непосредственном участии статистических управлений или статистических кафедр вузов, как это уже практикуется в РСФСР.

Такова организационная сторона дела. Что же касается методологии выборочных обследований в области населения, то хотелось бы затронуть некоторые проблемы, не касаясь вещей уже известных.

Теоретически основные приемы выборочного метода приложимы к любой совокупности. Но на практике нельзя отвлекаться от специфики изучаемого объекта. Особенности населения как объекта приложения выборочного метода состоят в следующем.

Во-первых, население весьма *«разнотворное»*. Его разнотворность в статистическом смысле состоит в множественности характеристик каждого человека как элемента изучаемой совокупности. В то же время население чрезвычайно *разнородно*. Это значит, что указанные признаки обладают очень широким диапазоном возможных значений. Сложен, например, профессиональный состав населения; для нашей многонациональной страны имеет большое значение этническая разнородность населения.

Разнородность увеличивается, естественно, при рассмотрении состава населения не по одному признаку, а в их комбинации. Например, довольно велики колебания возрастного состава отдельных профессиональных групп. При необходимости анализа по комбинациям этих признаков картина становится очень пестрой.

Во-вторых, население обладает большой *подвижностью* и значительной *текучестью*. Под подвижностью подразумеваются перемещения в пространстве (в частности, по территории страны) как в демографическом (переселения), так и в физическом смысле (поездки), под текучестью — изменения состава населения по тем или иным признакам, а также естественное замещение одних поколений другими.

В-третьих, специфичность применения выборочного метода к изучению населения определяется *своеобразием расселения* людей. Люди живут семьями, во многих случаях в многоквартирных домах, сосредоточенных в населенных пунктах, т. е. расселение их имеет ярко выраженный гнездовой характер. Далее будет пояснено, какое это имеет значение для организации выборочного обследования.

В-четвертых, большинство признаков, характерных для демографических исследований, имеет *качественный* характер, причем это признаки, не поддающиеся ранжированию и имеющие множество градаций (например, занятие, род производства, национальность). Количественные признаки, характеризующие население, в основном дискретные (число рожденных детей, число членов семьи).

Среди непрерывных количественных признаков особое значение имеет время, измеряемое разными способами (возраст, продолжительность брака или вообще продолжительность пребывания в том или ином демографическом состоянии). Поскольку интенсивность демографических процессов в разных группах населения различается (часто довольно сильно), среди показателей, оцениваемых по выборочным данным, наряду с показателями численности или доли единиц, обладающих теми или иными значениями признака, важное место занимают относительные величины, коэффициенты, выражающие частоту тех или иных демографических событий в отдельных группах населения.

В практике выборочного исследования приходится решать три вопроса: *как* отбирать, *откуда* отбирать, *что* отбирать. Особую проблему представляют способы получения по выборочным данным оценок параметров генеральной совокупности и определения степени соответствия этих оценок истинным значениям изучаемых величин. От того, насколько правильно найден ответ на эти вопросы, часто зависит успех всего обследования.

Разнообразные приемы отбора сейчас хорошо разработаны теоретически, доказаны их сравнительные преимущества. Достаточное теоретическое обоснование получили сейчас и различные виды так называемого ограниченного случайного отбора, при котором случайность попадания в выборку отдельных элементов генеральной совокупности сознательно ограничивается в процессе отбора, но так, что при этом не теряется объективная возможность вероятностной оценки степени соответствия выборочных характеристик генеральным. В развитии этих принципов выборочного метода, особенно важных при выборочном исследовании такой специфической совокупности, как население, большую роль сыграли идеи дисперсионного анализа, в частности представление о том, что общая вариация признака может быть разложена на части, зависящие от воздействия тех или иных факторов, от взаимодействия между ними, и может быть выделена часть вариации, обусловленная случайными причинами.

Разные виды отбора отражают многие особенности объекта выборочного наблюдения. Так, изучение разнородных совокупностей предполагает предварительное расчленение их на группы, более или менее однородные в отношении какого-либо признака; гнездовой характер населения требует применения многоступенчатого отбора и т. д. Стремление учесть при организации выборочного обследования особенности населения приводит к тому, что на практике

разные виды отбора почти никогда не применяются «в чистом виде»; способы отбора обычно комбинируются. Всесторонний учет специфики изучаемого выборочным путем объекта, в частности населения или отдельных его групп, обеспечивает выбор надлежащей комбинации приемов отбора.

Большинство приемов ограниченного случайного отбора предполагает, что предварительно имеется какая-то информация об изучаемом населении. Такая информация нужна для разбивки его на однородные, типические группы, для оценки степени сходства отдельных элементов изучаемой совокупности при гнездовом отборе, в некоторых случаях для вычисления оценок и т. д. Такую информацию предоставляют либо сплошные переписи, либо выборочные обследования, проведенные ранее. Поскольку эффективность использования этой дополнительной информации зависит от степени связанности ее с изучаемыми при выборочном обследовании признаками, важное значение приобретает измерение корреляционных связей между этими признаками. Такое изучение осложняется, однако, неразработанностью методов измерения корреляции качественных признаков, имеющих несколько градаций, т. е. признаков, как было упомянуто, характерных для населения. Практически применяется для этого лишь коэффициент взаимной сопряженности.

Для демографических выборочных исследований наиболее пригоден многоступенчатый территориальный отбор: на первой ступени отбираются районы, сельсоветы или населенные пункты, в них (вторая ступень) отбираются кварталы или дома, в последних (третья ступень) — семьи или отдельные лица. На одной или на нескольких ступенях применяется типический отбор, на последней ступени часто отбираются не отдельные единицы совокупности, а гнезда таких единиц. На первой и иногда на второй ступени, где сами единицы крупнее, а число их меньше, возможен случайный отбор, на последних ступенях (второй или третьей) применяется обычно систематический или механический отбор по спискам. Комбинация разных приемов отбора соответственно усложняет все расчеты, связанные с получением оценок изучаемых параметров и определением точности полученных оценок.

Не менее важен второй вопрос — об *основе выборки*, т. е. о том перечне или упорядоченном массиве сведений о единицах совокупности, из которой производится отбор. Это может быть карта, схематический план, аналогичный планам счетных участков переписи населения (если речь идет о территориальном отборе), список или картотека. Основа выборки должна быть полной, т. е. исчерпывать все наблюдаемое население. В противном случае в выборке могут оказаться непредставленными некоторые из существующих в действительности элементов, как это произойдет, если вести отбор, например, по плану, на котором не обозначены новые строения, или из неполного списка.

Особенно опасно пользоваться в качестве основы выборки спис-

ками, составленными для некоторых специфических целей и охватывающими лишь те или иные группы населения. Скажем, при отборе из списка работающих или учащихся и обследовании затем семей отобранных работников или учеников в выборке не будут представлены те семьи, в которых нет учащихся или никто не работает на предприятиях, среди работников которых производился отбор, в частности, не будут представлены семьи пенсионеров.

Роль основы выборки чрезвычайно велика вообще, особенно важна она в демографических обследованиях, где единицей наблюдения должна быть семья.

Население во многих отношениях правильно рассматривать не как совокупность лиц, а как совокупность семей: в семье происходит возобновление поколений; от тех условий, в которых живет семья, сильно зависит интенсивность смертности. Там, где речь идет о семье, ярче всего выступает практическое значение демографии. Безотносительно к перспективам развития семьи нельзя правильно оценить будущее развитие населения.

Реалистическая оценка возможности вовлечения женщин в общественное производство невозможна, если мы не знаем состава семей, к которым принадлежат эти женщины, если неизвестно, в частности, сколько в этих семьях детей и работающих. Не принимая во внимание закономерности переселения семей, нельзя получить правильное представление о миграции населения. Не менее важным для демографии является изучение собственно процесса образования и распада семей, в частности браков и разводов, дробления семей в ходе их развития.

Таким образом, в современной демографии семья приобретает все более важное значение как объект исследования. Между тем удовлетворительной основой выборки для изучения семей (т. е. перечнем, из которого можно было бы их отбирать) мы практически не располагаем. Домовые книги в городах и похозяйственные книги сельсоветского учета на селе рассеяны по многим ЖЭКом и сельсоветам и практически малопригодны для получения доброкачественной выборки. Если же они все же применяются в качестве основы для отбора, необходимо убедиться в том, что в них нет пропусков или не числятся семьи, уже не живущие в данном месте.

Отмеченных недостатков в значительной мере лишена такая основа выборки, как материалы сплошной переписи населения. Механический отбор переписных листов, а значит, семей или квартир, точнее, членов семей или жильцов квартир, записанных на этих листах, может дать вполне удовлетворительную выборку. В принципе возможно предварительно разбить изучаемое население на типические группы, поскольку нужные для такой группировки данные содержатся в тех же листах. Техника отбора здесь ненамного сложнее, чем при отборе из списков или карточек. Однако отбор по материалам переписи возможен лишь вскоре после ее проведения, пока размещение и состав населения не успели сильно измениться.

На практике для изучения населения, в частности для изучения семей, часто приходится производить отбор по спискам отдельных лиц, например по спискам избирателей, картотекам работников предприятий, лицевым счетам квартиросъемщиков и т. д. Здесь возникает проблема, связанная с *единицей отбора*.

В случае отбора из списков отдельных лиц для изучения семей существует опасность возникновения систематической ошибки, если в семье может быть несколько лиц, обладающих тем признаком, который обусловил включение их в список. Если идет отбор из списков детей, избирателей, работников, то семьи с большим числом детей, избирателей, работающих имеют большие шансы быть включенными в выборку, чем семьи с одним ребенком, одним работником и т. д.

Если производится отбор отдельных лиц, а затем изучаются семьи отобранных лиц, то систематической ошибки не будет лишь при условии, что в каждой семье есть только одно лицо, обладающее признаком, по которому составлен список лиц, причем такое лицо есть в каждой семье. Например, отбор по личным счетам был бы пригоден для формирования выборки семей, если бы личным счет был в каждой семье, причем только один.

Эти соображения позволяют сформулировать важное требование, которое состоит в том, что единица отбора не должна быть меньше единицы изучаемой совокупности. Если это требование не соблюдается, возникает систематическая ошибка. Она тем более серьезна, чем больше зависят изучаемые признаки от числа лиц в семье, которые могут быть включены в список. Исправить эту ошибку можно путем соответствующего взвешивания полученных результатов при обработке материалов обследования. Если в семье n лиц, включенных в список, из которого производился отбор, то данные по этой семье должны войти в общие результаты с весом, составляющим приблизительно $1/n$. Следует иметь в виду, что такое перевзвешивание не обеспечивает включения в выборку тех семей, из которых никто не представлен в списках.

При выборочном изучении населения часто предпочтительна гнездовая выборка, т. е. отбор на последней ступени не отдельных лиц, а семей, квартир, домов, вообще участков территории, населенных тем или иным числом людей или семей. Между тем в действительности характеристики отдельных лиц внутри специфических ячеек расселения людей обычно более или менее тесно связаны между собой. Например, в большинстве семей члены их принадлежат к одной и той же национальности, занятия детей могут быть в значительной степени связаны с занятиями родителей, жильцы домов, расположенных вокруг крупных предприятий, в среднем будут иметь более сходные занятия и будут заняты в одной отрасли хозяйства и т. д.

Таким образом, производя отбор семьями, квартирами или другими гнездами, мы сокращаем разнообразие в выборке по сравнению с генеральной совокупностью и получаем выборку, в которых

единицы оказываются в среднем более схожими между собой. При прочих равных условиях гнездовой отбор требует большего объема выборки для достижения той же точности. При вычислении оценок на основании выборочных данных, при расчете требуемого объема выборки или определении ее точности это сходство между отдельными единицами внутри семей, квартир, домов, или внутrigнездовая корреляция, должна быть принята во внимание и в расчеты внесены соответствующие поправки.

Проведя выборочное обследование, исследователь часто хочет убедиться, что выборочная совокупность по некоторым своим характеристикам мало отличается от генеральной. Обычно для этого выборочное распределение по какому-либо признаку сопоставляется с известным генеральным распределением. Такое сопоставление не дает, однако, возможности судить о правильности выборки.

Во-первых, близость этих распределений по одному признаку еще не дает оснований считать выборку столь же представительной по другим признакам. Возможность же провести аналогичные сопоставления по нескольким признакам, как правило, отсутствует.

Во-вторых, та или иная степень близости этих распределений ничего в сущности не говорит о представительности выборки, поскольку не известно, какого порядка расхождения допустимы.

Конечно, резкие отличия выборочных показателей от генеральных могут указать на наличие смещения при отборе. Однако представление о степени искажения мы получить не можем, поскольку не известно, какая степень расхождения возможна теоретически и насколько она вероятна. Нужно добавить, что вообще такое сопоставление редко оказывается возможным, поскольку генеральное распределение обычно не известно, а если и известно, то не всегда сопоставимо с полученным выборочным распределением ввиду несоответствия территории, периода времени или несовпадения принципов группировки.

Гарантией представительности выборки может служить лишь правильная организация отбора, исключающая возможность смещения, и оценка достоверности полученных показателей на основании теории выборочного метода и с учетом примененного способа отбора.

Опасность случайного расхождения данных той единственной выборки, которую мы получаем, с данными по всему населению действительно существует, однако теория выборочного метода дает нам возможность измерить степень этого риска. Вычисление средней квадратической ошибки выборки и указание вероятности того, что эта ошибка не выйдет за определенные пределы, как раз и составляет такую меру. Задавая более широкие границы допустимой точности или увеличивая объем выборки, мы можем сделать степень этого риска достаточно малой. «Существенна не абсолютная точность, — писал А. А. Чупров, — которой никогда и никакими методами нельзя обеспечить; важно, чтоб погрешность не превосходила известного размера, диктуемого характером задачи, и чтоб

была возможность удостовериться в этом»¹. Такую возможность и дает нам теория выборочного метода.

Таким образом, теоретико-вероятностный подход не только не лишает выборочный метод его познавательной ценности, но, наоборот, дает нам тонкий инструмент для определения точности полученных результатов. Здесь нужно еще раз подчеркнуть, что какое бы то ни было заключение о степени представительности выборки можно делать лишь в том случае, если были соблюдены условия научно организованного отбора. Только при их соблюдении выборочное наблюдение может считаться научно обоснованным. Только при их соблюдении можно получить выборку, точность которой может быть сравнима с точностью сплошной переписи того же населения.

Современный этап развития демографической науки характеризуется интенсивным накоплением и анализом новых фактов о процессах, происходящих в населении. Все более широкое применение выборочного метода должно, несомненно, привести к развитию этого актуальнейшего раздела статистической методологии. Обобщение имеющегося опыта выборочного изучения населения, дальнейшая разработка и усовершенствование методов отбора и оценки, опробование их на практике — все это будет способствовать углублению нашего знания закономерностей и перспектив развития населения.

*

Л. Д. Бронер

УЧЕТ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛИЩА

Одним из важных показателей качества серии типовых проектов жилых домов должна являться ее «демографическая гибкость», т. е. способность наиболее полно учитывать разнообразие демографических требований в проектно-строительных районах, для которых разрабатывается данная серия. При этом под «демографическими требованиями» (точнее требованиями к проектам жилых домов, возникающими при учете демографических факторов) будем далее понимать следующее:

¹ А. А. Чупров. Выборочное исследование (из области новых течений теоретической мысли в статистике). М., 1910, стр. 10.

1) серия пректов жилых домов и блок-секций должна обеспечивать возможность получения в застройке нужного соотношения квартир в зависимости от удельного веса различных по составу семей, которым в данном районе предоставляется жилье;

2) набор жилых домов и блок-секций в составе серии должен включать все типы квартир, необходимые для расселения семей различного состава, характерного для данного района застройки. При этом тип квартиры, т. е. планировка, количество помещений и их площадь, должен определяться с учетом не только численного, но и возрастно-полового состава семей.

Рассмотрим задачи проектирования, возникающие в связи с первым требованием. Решение этих задач должно дать ответ на следующие вопросы: а) какие типы секций (по составу квартир) должны входить в серию проектов, б) какие из них целесообразно использовать в законченных типовых проектах жилых домов и какие включать в серию в виде блок-секций для компоновки из них домов с учетом специфики местных условий, в) какова наиболее вероятная интенсивность предстоящего использования в застройке каждого типа секций.

Напомним, что решение этих задач должно обеспечивать наилучшее удовлетворение требования 1, т. е. набор квартир должен соответствовать процентному соотношению заселяемых семей или абсолютно точно, или (если это невозможно) в наибольшей степени. Это означает, что данные проектные задачи должны ставиться и решаться как экстремальные.

Рассмотрим следующую математическую модель, которую можно использовать для решения задач 1а и 1б. Запишем требование равенства числа квартир каждого типа потребностям в них в данном районе застройки (демографическому составу той части населения, которой предоставляется жилье):

$$\varphi_i(X) = \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j - Q_i = 0 \quad (i = 1, 2, \dots, m), \quad (I)$$

где i — тип квартиры ($i = 1, 2, \dots, m$),

j — тип секции ($j = 1, 2, \dots, n$),

a_{ij} — количество квартир i -го типа в j -й секции,

Q_i — удельный вес семей, для расселения которых требуются квартиры i -го типа,

x_j — искомое количество секций j -го типа.

Кроме того, в виде уравнений и неравенств представим ряд ограничений, связанных с архитектурно-градостроительными требованиями.

К их числу относится, например, ограничение на количество торцовых и сложных секций, без которого возможна диспропорция между рядовыми, торцовыми и сложными секциями, что затруднит или сделает невозможной компоновку домов той протяженности, которую требуют местные условия застройки. Чтобы из-

бежать недостатка рядовых секций в оптимальном плане, следует ограничить количество торцовых секций величиной, необходимой для получения некоторой средней секционности дома $N_{ср}$. В этом случае в застройке можно получать практически неограниченное число комбинаций домов по протяженности. В то же время при необходимости можно увеличивать удельный вес домов средней длины, выбранной из экономических соображений (например, $N_{ср} = 6$ для пятиэтажных домов и $N_{ср} = 4$ для девятиэтажных). Данное ограничение может быть записано в виде

$$\sum_{j \in T} x_j + 2 \sum_{j \in \text{сл}} x_{j \text{сл}} \leq \frac{2 \sum_{j=1}^n x_j}{N_{ср}}, \quad (\text{II})$$

где $N_{ср}$ — средняя секционность дома в застройке;
 T — множество торцовых секций;
 $j \text{сл}$ — тип сложной секции.

В случае когда рядовая секция не может быть размещена на торце дома, ограничение (II) записывается в виде строгого равенства.

Типизация местных условий, влияющих на объемно-пространственную композицию застройки (т. е. соотношение домов по этажности, их конфигурации и т. д.), в конечном счете позволяет определить такие параметры, как K — удельный вес домов повышенной этажности и L — удельный вес сложных секций в застройке. Так, например, для серии проектов пяти- и девятиэтажных домов, предназначенных для строительства в условиях, где ограничены или отсутствуют территории для нового строительства и застраиваются реконструируемые районы при значительном объеме сноса старого фонда, значение K сильно возрастает.

В городах с обычными условиями застройки величина K невелика и определяется конкретными архитектурно-художественными и экономическими соображениями и возможностями производственной базы. В математических моделях с помощью констант $K_{\min}$, $K_{\max}$, $L_{\min}$, $L_{\max}$ задается некоторый интервал допустимых колебаний этих величин, характерный для типизированных местных условий, для которых предназначаются данные проекты.

Ограничения, в которых учитываются эти параметры типизированных условий застройки, могут быть включены в модели следующим образом:

$$K_{\min} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij} x_j \leq \sum_{j \in D} p_{ij} x_j \leq K_{\max} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij} x_j; \quad (\text{III})$$

$$L_{\min} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij} x_j \leq \sum_{i=1}^m \sum_{j \in \text{сл}} p_{ij} x_{ij \text{сл}} \leq L_{\max} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij} x_j; \quad (\text{IV})$$

где p_{ij} — общая площадь i -й квартиры в j -й секции;

D — множество секций повышенной этажности (например, девятиэтажных);

$K_{\min}$, $K_{\max}$, $L_{\min}$, $L_{\max}$ — минимальный и максимальный процент (по общей площади) соответственно домов повышенной этажности и сложных секций.

В связи с тем что потребности Q_i заданы как удельный вес семей, нуждающихся в i -й квартире, необходимо включение в модель ограничения на равенство всех квартир в застройке 100%, т. е.

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j = 100\%. \quad (\text{V})$$

В соответствии с физическим смыслом задачи искомые переменные могут быть только положительными:

$$x_j \geq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, n). \quad (\text{VI})$$

Критерием качества того или иного набора секций (домов) является в соответствии с требованием 1 степень удовлетворения потребностей в квартирах различного типа. В связи с этим целевая функция задачи может быть записана в виде

$$V(X) = \sum_{i=1}^m |\varphi_i(X)| \rightarrow \min. \quad (\text{VII})$$

Данная задача является задачей чебышевского приближения несовместной системы уравнений (I). После сведения ее к так называемой присоединенной задаче она может быть решена методами линейного программирования.

С использованием данной модели решаются задачи определения наилучшего набора квартир (секций, домов) для конкретных условий застройки, когда демографический состав населения задан в виде детерминированного вектора $Q = (Q_1, Q_2, \dots, Q_m)$. Это, в частности, соответствует практике традиционного типового проектирования, когда задается среднее по стране процентное соотношение семей, подлежащих расселению в новом жилом фонде. Разнообразие местных демографических требований с помощью модели (I) — (VII) можно учитывать путем многократного решения задачи для различных векторов потребностей Q . Естественно, что решение таких задач будет отличаться от решения аналогичной задачи при единственном, усредненном векторе потребностей Q . В табл. 1 и 2 приведены данные о потребности в квартирах в соответствии с демографическим составом населения, состоящего на учете для улучшения жилищных условий, по 11 городам, расположенным в одном проектно-строительном районе, а также результаты решения задачи наилучшего удовлетворения соответ-

ствующих потребностей в квартирах разного типа¹. Анализ полученных результатов позволяет дать ответ на поставленные выше задачи 1а и 1б.

Таблица 1

Потребность в квартирах
в различных районах застройки

Типы квартир	Район застройки										
	Воронеж	Горький	Казань	Куйбышев	Минск	Оренбург	Подольск	Смоленск	Тула	Челябинск	Электросталь
На 2 человека . .	14,6	13,6	15,9	13,7	13,9	15,1	11,2	15,1	17,7	15,4	11,1
На 3 " . .	42,0	43,6	32,0	38,0	38,8	37,7	34,2	38,7	40,0	32,6	31,6
На 4 " . .	29,2	28,6	26,0	31,0	37,1	27,3	31,7	30,2	25,1	34,4	38,6
На 5 " . .	10,5	9,4	15,0	12,7	8,5	11,7	15,1	13,3	12,8	13,2	13,8
На 6 и более че- ловек	3,7	4,8	11,1	4,6	1,7	8,2	7,8	2,7	4,4	4,4	4,9
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 2

Результаты решения задач наилучшего удовлетворения
потребностей в квартирах в различных районах застройки

Секции (номера и количество)	P-2-2-2	P-1-2-3	T-3м-3-4	T-1-2м-2-5м	P-3-4	P-1-1-2-2-3-3	P-2-2-3-3	T-2-2-2-3-3-4	T-2-3-3-3
Район застройки	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉
Воронеж	89,5	30,1	—	156,6	210	29,2	—	22,8	—
Горький	94,5	58,4	—	148,4	188	18,1	—	31,1	—
Казань	61,1	—	—	138,6	202	49,8	—	—	—
Куйбышев	63,7	20,5	—	156,9	254	26,8	—	25,6	—
Минск	63,6	147,4	—	129,9	176	0,2	—	18,9	41,8
Оренбург	—	5,6	—	138,9	234	43,7	—	2,8	—
Подольск	50,3	—	—	147,1	302	21,4	—	30,0	—
Смоленск	95,1	—	—	132,8	266	47,0	—	10,0	—
Тула	96,9	14,2	—	155,2	148	51,3	—	—	—
Челябинск	5,3	84,0	—	154,1	264	19,4	—	32,2	—
Электросталь	47,4	222,0	95,4	—	180,6	—	—	49,6	—

¹ Задачи решались на примере секций, использованных в существующих типовых проектах жилых домов серии 1-464А и Д. Величина несоответствия (избытка или недостатка квартир различного типа) в каждом из городов составляла всего 3—9% общего числа квартир. При использовании в застройке типовых проектов не секций, а домов эта величина в ряде случаев достигает 40—50%. Сравнение этих величин позволяет оценить, насколько увеличивается «демографическая гибкость» серии при переходе к проектированию типовых секций.

Как видно из табл. 2, интенсивность использования той или иной секции в каждом из районов застройки различна. Однако с точки зрения участия в удовлетворении разнообразного спроса все рассмотренные секции можно разбить на четыре группы. К первой группе относятся секции (Р-3-4; Р-2-2-2; Т-1-2м-2-5м; Р-1-1-2-2-3-3), которые оказались необходимыми практически при всех условиях застройки (в 90—100% случаев); ко второй — секции (Р-1-2-3; Т-2-2-2-3-3-4), которые были «использованы» в преобладающем большинстве случаев (60—90%). Третью группу составляют секции, участие которых в удовлетворении разнообразного спроса носит единичный характер (Т-3м-3-4; Т-2-3-3-3). Четвертую группу образуют «избыточные» секции (Р-2-2-3-3).

Информацию о типах секций и об их применении, полученную в результате описанного выше моделирования, целесообразно использовать при принятии окончательного решения о составе серии типовых проектов. Так, секции, которые необходимы для всех или большинства демографических составов (основные секции), следует использовать в типовых проектах домов. Остальные же секции (доборные) следует разрабатывать в виде типовых блок-секций, которые будут применяться на местах при блокировке домов для получения необходимого набора квартир в застройке. Интенсивность применения той или иной секции (см. табл. 2) указывает на рациональное их соотношение в домах или блок-секциях. Не следует включать в номенклатуру типовых проектов «избыточные» секции. Для получения в застройке необходимого процентного соотношения квартир разного типа достаточно, чтобы количество различных секций было равно количеству требуемых типов квартир. Превышение минимально необходимого числа типов секций не увеличивает демографической гибкости серии и может быть связано лишь с намерением получить достаточное разнообразие объемно-пространственных решений домов.

Рассмотренная модель (I) — (VII) обладает определенным недостатком, который заключается в том, что она нечувствительна к знаку отклонения от заданной потребности. Так, например, равноправными будут следующие два решения:

Типы квартир	Заданная потребность в %	Решение 1	Решение 2
На 2 человек	9	9	9
На 3 "	32	33	31
На 4 "	32	36	28
На 5 "	18	13	23
На 6 и более человек	9	9	9
Величина отклонения от потребности (избыток и недостаток квартир)		10%	10%

Этот недостаток становится ощутимым при определении так называемого «расчетного набора» типовых объектов, т. е. такого

набора, например, секций, который используется для расчета технико-экономических показателей по серии, определения единых для серии конструктивно-планировочных параметров, строительно-технологического анализа и т. д. В этом случае возникает необходимость прогнозировать предстоящее применение типовых объектов, входящих в номенклатуру серии, учитывая при этом вероятностный характер потребностей в квартирах различного типа. В этом случае приведенные выше решения 1 и 2 не будут равноправными, так как, например, потребность в квартирах на 4 человек, равная 36%, может оказаться более вероятной, чем 28%.

Расчетный набор секций может быть получен в результате решения задачи наилучшего удовлетворения потребности в квартирах различного типа при случайном характере этих потребностей.

Приведем постановку этой задачи. Пусть потребность в квартирах i -го типа случайна, причем число ее реализации конечно. Потребность в i -й квартире может принимать k_i значений $Q_{i1}, Q_{i2}, \dots, Q_{ik_i}$ с вероятностями $P\{Q_{i1}\}, P\{Q_{i2}\}, \dots, P\{Q_{ik_i}\}$. Пусть также μ_i^+ — величина недостаточности квартир i -го типа, а μ_i^- — величина избытка i -х квартир. Остальные исходные данные (и условные обозначения) совпадают с приведенными в постановке предыдущей задачи (I) — (VII).

Требуется найти переменные x_j и μ_i , на которых достигается минимум математического ожидания следующего выражения:

$$E = \left(\sum_{i=1}^m \mu_i^+ + \sum_{i=1}^m \mu_i^- \right) \rightarrow \min; \quad (\text{VIII})$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ij}x_j + \mu_i^+ - \mu_i^- = Q_i \quad (i = 1, 2, \dots, m); \quad (\text{IX})$$

$$\sum_{j \in r} x_j + 2x_{j_{\text{сл}}} \leq \frac{2 \sum_{j=1}^n x_j}{N_{\text{ср}}}; \quad (\text{X})$$

$$K_{\min} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij}x_j \leq \sum_{j \in D} p_{ij}x_j \leq K_{\max} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij}x_j; \quad (\text{XI})$$

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j = 100(\%); \quad (\text{XII})$$

$$L_{\min} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij}x_j \leq \sum_{i=1}^m \sum_{j \in \text{сл}} p_{ij}x_{j_{\text{сл}}} \leq L_{\max} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_{ij}x_j; \quad (\text{XIII})$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, n); \quad (\text{XIV})$$

$$\mu_i^+ \geq 0, \quad \mu_i^- \geq 0 \quad (i = 1, 2, \dots, m), \quad (\text{XV})$$

$$\text{где } \mu_i^+ = Q_i - \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j, \quad \mu_i^- = 0 \quad \text{при } Q_i \geq \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j \text{ и}$$

$$\mu_i^- = \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j - Q_i; \quad \mu_i^+ = 0 \quad \text{при } Q_i < \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j.$$

Ограничения (IX) выражают требования равенства квартир данного типа в искомом наборе секций (с учетом их возможного недостатка или избытка) потребностям, которые носят случайный характер. Ограничения (X) — (XV) по существу повторяют ограничения (II) — (VI) предыдущей задачи.

Целевая функция (VIII) является выражением требования минимизации математического ожидания отклонений от потребностей в квартирах для различного контингента семей.

Вероятностный характер потребностей в квартирах различного типа учитывается в модели путем использования следующей специально подготавливаемой информации (см. табл. 3 и 4).

Таблица 3

Границы интервалов значений потребностей в квартирах (в %)

Типы квартир	Номера интервалов			
	1	2	3	4
На 2 человек	11—15	15—19	19—23	—
На 3 "	31—35	35—39	39—43	43—47
На 4 "	22—26	26—30	30—34	34—38
На 5 "	7—11	11—15	15—19	—
На 6 и более человек . . .	1—5	5—9	9—13	—

Таблица 4

Относительные частоты попадания значения потребности в интервал

Типы квартир	Номера интервалов			
	1	2	3	4
На 2 человек	0,187	0,626	0,187	—
На 3 "	0,187	0,438	0,250	0,125
На 4 "	0,250	0,375	0,312	0,063
На 5 "	0,375	0,438	0,187	—
На 6 и более человек . . .	0,750	0,187	0,063	—

Примечание. Информация, приведенная в табл. 3 и 4, получена на основании сведений о семьях, состоящих на учете для улучшения жилищных условий (без семей, расселяемых в домах для малосемейных).

Данная задача стохастического программирования решается путем приведения ее к детерминированной специальной задаче линейного программирования, что позволяет использовать достаточно широко распространенные программы для ЭВМ различных типов.

Модель (VIII) — (XV) позволяет решать сформулированную выше задачу 1в, а также ряд других проектных и исследовательских задач. Так, например, данная модель использовалась при

проведении анализа, целью которого было выявить влияние разнообразия демографических и градостроительных требований на мощность заводов крупнопанельного домостроения, на которых в зависимости от местных условий на типовом формовочном оборудовании выпускаются различные по этажности и составу квартир наборы домов.

Далее рассмотрим задачи и соответствующие математические модели проектирования, связанные со вторым демографическим требованием.

Важнейшим фактором, определяющим качество квартиры, является ее соответствие потребности каждого проживающего в отдельности и всей семьи в целом. На современном этапе развития методики типового проектирования все большее внимание уделяется функциональному обоснованию выбора архитектурно-планировочных решений жилища. Выбор таких параметров квартиры, как количество помещений, их связь, площади, линейные размеры, должен обеспечивать удобное размещение необходимого оборудования и мебели, нормальное протекание бытовых процессов в квартире.

При этом следует учитывать зависимость организации жизни в квартире от таких демографических факторов, как численный состав семьи, возраст, пол, родственные отношения ее членов и т. д. При разработке математических моделей проектирования жилища, учитывающих демографический состав семей, возникает ряд задач, связанных как с проблемой моделирования множества вариантов возможной организации бытовых процессов в квартире, так и с выбором оптимальных по тому или иному критерию структур и планировочных параметров квартир.

Для дальнейшего изложения постановки задачи функционального обоснования параметров квартиры с учетом демографического состава семьи нам понадобятся некоторые понятия и обозначения. Обозначим множество помещений в квартире через $A = \{a_1, a_2, \dots, a_m\}$, а множество протекающих в квартире процессов — через $B = \{b_1, b_2, \dots, b_n\}$.

Для описания каждого типа семьи с точки зрения ее требований к организации бытовых процессов в квартире используем булеву (состоящую из 1 и 0) матрицу $S = \|B > B\|$, удовлетворяющую условию $s_{ij} = 1 \leftrightarrow b_i > b_j$, где символ $>$ означает, что бытовые процессы b_i и b_j могут происходить в одном помещении (соответственно для двух процессов, которые не могут совмещаться в одном помещении $s_{ij} = 0$).

Разобьем все множество бытовых процессов B на два непересекающихся множества: O — общих и I — индивидуальных бытовых процессов в зависимости от того, принимает ли участие в данном процессе отдельный член семьи или вся семья (это упрощает подготовку информации и сокращает размер матрицы S , не влияя на результат решения задачи).

В качестве иллюстрации рассмотрим семью из трех человек:

супружеской пары и взрослой дочери, а также часть бытовых процессов, общих и индивидуальных.

К общим отнесем процессы O_1 — прием пищи и O_2 — приготовление пищи, к индивидуальным — I_1 — сон и I_2 — учеба, занятия. Следовательно, множество B всего будет содержать восемь элементов: b_1 — прием пищи всей семьей, b_2 — приготовление пищи для всей семьи, b_3 — сон отца, b_4 — сон матери, b_5 — сон дочери, b_6 — учеба, занятия отца, b_7 — занятия матери, b_8 — учеба дочери.

Матрица допустимого совмещения процессов S для данного примера может быть сформирована следующим образом (см. табл. 5).

Таблица 5

Матрица допустимого совмещения бытовых процессов

s_{ij}	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	0	0	0	1	1	1
2	1	1	0	0	0	0	0	0
3	0	0	1	1	0	1	1	0
4	0	0	1	1	0	0	1	0
5	0	0	0	0	1	0	0	1
6	1	0	1	0	0	1	1	1
7	1	0	1	1	0	1	1	1
8	1	0	0	0	1	1	1	1

Данной матрице соответствует связный неориентированный граф $g(S)$. Ребрами в нем связаны те вершины — бытовые процессы, которые могут быть совмещены в одном помещении (см. рис. 1).

Для наглядности в приведенном примере учтены только некоторые бытовые процессы без какой-либо их дифференциации. Очевидно, что указанный прием может быть использован для описания потребностей любой семьи с учетом не только ее возрастнополового состава, но и профессиональных интересов, уровня образования, степени использования сферы общественного обслуживания и т. д.

Матрица S (и соответствующий ей граф) содержит в себе все возможные варианты организации бытовых процессов в квартире (различные допустимые сочетания процессов в помещениях). Отображением каждого из допустимых вариантов может быть неориентированный несвязный граф $g(F)$ с числом компонент связ-

ности, равным количеству отдельных помещений (см. рис. 2). Такой граф может быть записан в виде булевой матрицы $F = \|A > B\|$, где $f_{ij} = 1 \leftrightarrow a_i > b_j$.

Столбцами матрицы ($j = 1, 2, \dots, n$) являются вершины графа $g(F)$ — бытовые процессы, а строками — его компоненты связности, или, что то же самое, помещения a_i ($i = 1, 2, \dots, m$).

При этом $\sum_{i=1}^m f_{ij} = 1$ ($j = 1, 2, \dots, n$) и тем самым $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n f_{ij} = n$.

Символ $>$ в данном случае означает, что бытовой процесс b_j происходит в помещении a_i .

Введем также матрицу-столбец $P = (p_1, p_2, \dots, p_n)$, компонента p_j которого есть площадь, необходимая для нормального осуществления b_j бытового процесса (с учетом необходимого комплекта мебели, а также свободных площадей для передвижения и пользования мебелью и оборудованием).

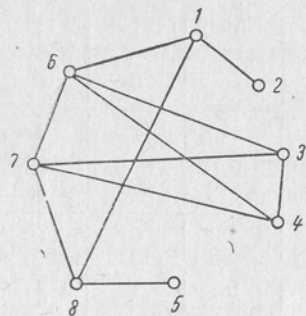


Рис. 1.

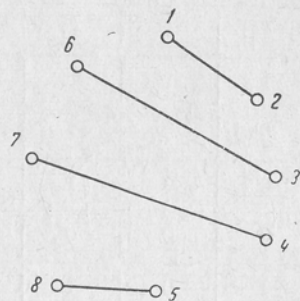


Рис. 2.

Наконец, в виде матрицы-столбца $K = FP$ будем получать результат решения задачи — описание квартиры (количество и площадь помещений с учетом функционального назначения каждого из них).

Используя введенные понятия и обозначения, сформулируем задачу функционального обоснования выбора архитектурно-планировочных параметров квартиры следующим образом. Даны матрицы S и P . Требуется определить такой вектор K^* , на котором целевая функция $V(F)$ принимает экстремальное значение (возможные конкретизации целевой функции будут рассмотрены ниже). Не давая строгого, детального описания всего алгоритма решения задачи, охарактеризуем лишь его основные, принципиальные этапы. Решение задачи начинается с построения матрицы F . В силу требования допустимости совмещения бытовых процессов компоненты связности графа $g(F)$ (строки матрицы F) должны быть полными графами, т. е. графами, у которых все вершины парно соединены дугами. В связи с этим прежде всего требуется определить все максимальные полные подграфы исходного графа $g(S)$.

В нашем примере исходный граф (рис. 1) содержит пять таких подграфов (см. табл. 6, где строки — порядковые номера максимальных полных подграфов, а единицы указывают на те вершины, которые входят в каждый подграф).

Таблица 6

Матрица максимальных полных подграфов

b_j	1	2	3	4	5	6	7	8
$G_i(S)$								
1					1			1
2			1			1	1	
3			1	1			1	
4	1					1	1	1
5	1	1						

Далее, исходя из экономических соображений, определяем такое минимальное количество помещений в квартире, которое позволит организовать все бытовые процессы, не нарушая условий, зафиксированных в исходной матрице S . Для этого на матрице, представленной в табл. 6, решается так называемая задача кратчайшего покрытия, т. е. подыскивается такое минимальное количество строк, которые в совокупности покрывали (единицами) все столбцы данной булевой матрицы. В нашем примере для этого достаточно четырех строк (1, 3, 4, 5 или 1, 2, 3, 5). Таким образом, мы оптимизировали искомую матрицу F в смысле критерия $m \rightarrow \min$ (минимум количества строк, т. е. помещений).

Как нетрудно заметить из табл. 6, матрица F может быть получена не единственным способом. На рис. 3 приведено несколько допустимых графов, которым соответствуют различные матрицы F . Для выбора из числа допустимых оптимальной матрицы F^* необходимо ввести критерий оценки. Сформируем такой критерий, используя понятие функциональной близости между бытовыми процессами. Близость между двумя процессами: b_i и b_j — будем измерять с помощью коэффициента $\beta_{ij} = \frac{n_{11} + n_{00}}{m}$, где n_{11} и n_{00} — количество совпадающих соответственно единиц и нулей в i и j столбцах матрицы S , а m — количество строк в матрице. Для нашего примера матрица коэффициентов функциональной близости, составляемая с учетом допустимости объединения процессов в помещении (см. табл. 5), имеет следующий вид (табл. 7).

Таблица 7

Матрица коэффициентов функциональной близости бытовых процессов

1	2	3	4	5	6	7	8	
$\begin{smallmatrix} \diagup \\ \diagdown \end{smallmatrix}$	0,625	0	0	0	0,75	0,625	0,75	1
	$\begin{smallmatrix} \diagup \\ \diagdown \end{smallmatrix}$	0	0	0	0	0	0	2
		$\begin{smallmatrix} \diagup \\ \diagdown \end{smallmatrix}$	0,875	0	0,625	0,75	0	3
			$\begin{smallmatrix} \diagup \\ \diagdown \end{smallmatrix}$	0	0	0,625	0	4
				$\begin{smallmatrix} \diagup \\ \diagdown \end{smallmatrix}$	0	0	0,625	5
					$\begin{smallmatrix} \diagup \\ \diagdown \end{smallmatrix}$	0,875	0,75	6
						$\begin{smallmatrix} \diagup \\ \diagdown \end{smallmatrix}$	0,625	7
							$\begin{smallmatrix} \diagup \\ \diagdown \end{smallmatrix}$	8

Используя специальные алгоритмы группировки, на основе матрицы коэффициентов близости получаем следующее объединение процессов в четыре группы (b_3, b_4) , (b_1, b_6, b_7, b_8) , (b_2) , (b_5) .

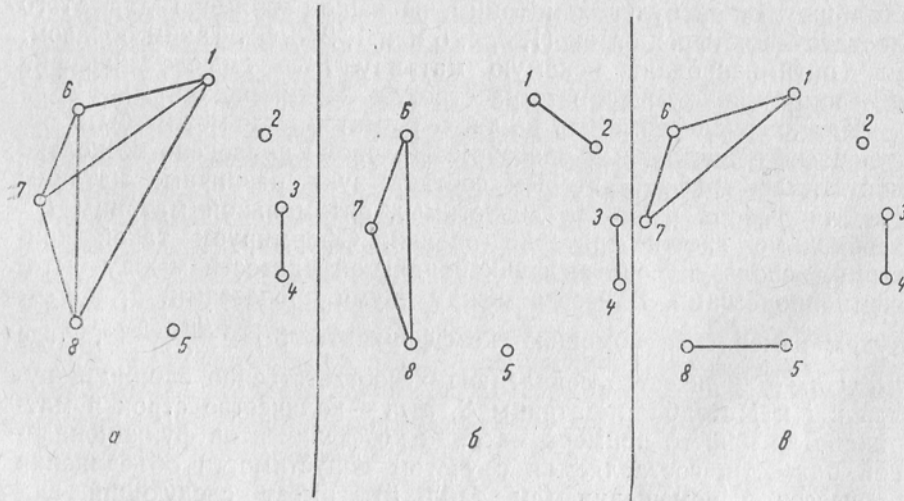


Рис. 3.

Оценка варианта $3,57:4=0,893$ выше, чем любых других вариантов размещения процессов в четырех помещениях. Таким образом, получаем матрицу F^* следующего вида (табл. 8).

Таблица 8

Матрица оптимального совмещения бытовых процессов в помещениях

$b_j \backslash o_i$	1	2	3	4	5	6	7	8
1			1	1				
2	1					1	1	1
3		1						
4					1			

Матрица F может быть оптимизирована и по ряду других критериев. Например, может быть использована такая функция предпочтения, которая поощряла бы совмещение индивидуальных процессов, осуществляемых каждым членом семьи (по-прежнему при минимально необходимом количестве помещений). Пусть величина такого поощрения равна t единицам. Тогда оптимальным будет вариант (b_1, b_2) , (b_3, b_6) , (b_4, b_7) , (b_5, b_8) — комната для каждого члена семьи и кухня-столовая (цена варианта $3t$). Выбор критерия оптимальности связан с содержанием исследования, для которого используется данная модель.

После определения оптимальной матрицы F^* рассчитывается $K^* = F^*P$. В указанной выше последовательности выполняются все этапы алгоритма для матриц S , описывающих другие типы семей.

Информация, полученная в результате работы описанного алгоритма (вектора K_s), используется для получения реальных объектов (квартир, секций, домов). При заданной конструктивно-планировочной схеме для этой цели может быть, например, использован алгоритм выбора оптимальных по стоимостному критерию планировочных параметров, типов квартир и секций¹. Таким образом, решение данной задачи обеспечивает удовлетворение демографического требования 2, т. е. позволяет получить в составе серии функционально и экономически обоснованный набор квартир, соответствующий потребностям тех типов семей, которые были описаны исходными матрицами S .

Предложенные модели позволяют решать и ряд других задач. Так, например, в результате решения подзадачи определения матрицы F^* для различных матриц S (типов семей) могут быть выяв-

¹ См.: Л. Бронер. Применение электронных вычислительных машин в архитектурно-строительном проектировании. М., Стройиздат, 1966.

лены группы семей, требования которых к жилищу совпадают (или достаточно близки).

Описанная методика может быть использована для перспективных исследований, в которых возникает потребность при анализе влияния изменения характера бытовых процессов на требования к жилищу. Может быть поставлена задача, обратная описанной выше: для существующих проектов квартир определить типы семей, которые они удовлетворяют, и характер протекания бытовых процессов при заданном количестве и площадях помещений. Используя демографические данные об изменении состава семьи во времени, можно путем соответствующего перехода от одной матрицы S к другой моделировать динамику изменения организаций бытовых процессов в квартире и определять момент, когда нарушается соответствие между данным типом семьи и квартирой, а также характер такого несоответствия.

Разработка описанных в статье моделей была вызвана стремлением, с одной стороны, обеспечить при решении проектных задач более полный и точный учет демографических факторов, а с другой — создать инструмент, позволяющий исследовать влияние этих факторов на отдельные параметры проектируемых объектов.

✱

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕМОГРАФИИ

Б. Ц. Урлианс

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕМОГРАФИИ

Экономика и демография тесно связаны между собой. Некоторые буржуазные ученые склонны рассматривать демографию как чисто биологическую науку, не имеющую никакого отношения к экономике; с марксистско-ленинской точки зрения демография является общественной наукой, так как характер динамики демографических процессов в основном определяется социально-экономическими факторами.

Следует отметить, что связь между демографией и экономикой принимает разные формы. Одно дело, когда экономика привлекается при изучении причинно-следственных отношений в демографии, и другое дело, когда экономические категории используются в демографии одновременно и наравне с чисто демографическими категориями. Изучая, допустим, плодovitость в зависимости от дохода семьи, мы также привлекаем экономику, рассматривая доход как фактор определенного уровня плодovitости. Но совсем другое дело, когда, например, демографические категории, как пол и возраст, непосредственно связываются с такими чисто экономическими категориями, как производство и потребление.

Именно связь указанных категорий демографии и экономики дает нам основание для того, чтобы оперировать термином *экономическая демография*. Следовательно, под экономической демографией мы понимаем ту часть демографической науки, которая изучает возрастно-половую структуру населения в связи с процессом производства и потребления. Связующим звеном при этом является занятость населения, показатель как демографический, так и экономический.

Обычно возрастно-половая структура населения рассматривалась совершенно изолированно от процесса производства. Дело же как раз заключалось в том, чтобы связать эти две области общественных наук в некой единой схеме. В этом состоит смысл предмета и назначение экономической демографии.

Прежде всего следует указать на то, что возрастная структура дает возможность выделить три периода в экономической деятельности людей. Первый период — дорабочий — характеризуется тем, что в эти годы человек только потребляет, но *еще* ничего не производит. Второй период — рабочий — характеризуется производством и потреблением. Третий — послерабочий период, в котором человек только потребляет, но *уже* не производит.

Надо отметить, что, хотя потребление сопровождает всю жизнь человека, объем потребления в значительной степени зависит от возраста. В период младенчества это потребление в отношении питания сводится к материнскому молоку, в отношении одежды — к пеленкам, а услуг — к уходу, которого требует грудной ребенок. В период детства объем потребления продуктов питания и одежды, естественно, увеличивается. В рабочем возрасте объем потребления достигает своего максимума в годы зрелости и затем начинает идти на убыль. В послерабочем возрасте кривая потребления идет вниз. Форма связи между возрастом и потреблением принимает различные очертания в зависимости от вида потребляемых продуктов. Продукты питания имеют одну кривую, предметы одежды — другую и т. д.

Так, например, в отношении калорийности питания можно наметить следующую зависимость от возраста¹:

Возраст	Суточная калорийность
0—1 год	1 000
1—3 года	1 300
3—7 лет	1 700
7—11 "	2 200
11—14 " (мальчики)	3 000
15—18 "	3 600
Рабочий возраст (работа средней тяжести)	3 000
Работающее население в нерабочем возрасте	2 450

Питание взрослого человека по своей калорийности должно быть в 2—2,5 раза больше, чем питание маленьких детей. В пожилом возрасте зависимость объема питания от числа лет из прямой становится обратной.

Но стоимость потребления не сводится к калориям. Если учесть расходы на одежду, обувь, жилище, мебель, транспорт и т. д., то зависимость от возраста становится еще более заметной. Взяв стоимость потребления взрослого мужчины при работе средней тя-

жести за единицу, различия в стоимости потребления можно представить в следующих цифрах¹:

Шкала стоимости потребления

Возраст	Мужчины	Женщины
До 1 года	0,142	0,142
1—2 "	0,249	0,249
3—6 лет "	0,406	0,409
7—10 "	0,509	0,513
11—14 "	0,741	0,744
15—18 "	0,891	0,888
Взрослые работники	1,000	0,994

Стоимость потребления взрослого человека оказывается в 4 раза больше стоимости потребления ребенка в возрасте 1—2 года и в 2 раза больше стоимости потребления школьников младшего возраста.

Возраст связан также с объемом продукции, т. е. с производительностью труда. В начале трудовой деятельности производительность труда находится на низком уровне, далее, по мере накопления опыта и приобретения квалификации, производительность труда повышается, доходит в некоторой точке до своего максимума, затем начинает спускаться. Таким образом, производственный опыт имеет определенное экономическое значение. Именно он лежит в основе зависимости между возрастом и создаваемой работником стоимостью. Эту зависимость можно проследить, например, по материалам дореволюционной русской статистики. В результате обследования 65,7 тыс. московских рабочих и работниц была построена следующая таблица, дающая представление о зависимости между возрастом и заработной платой²:

Возрастные группы	Среднемесячный заработок рабочего (в руб.)	Первые разности (в руб.)
12—15 лет	8,87	
15—20 "	14,13	+5,26
20—25 "	20,90	+6,77
25—30 "	24,42	+3,52
30—35 "	26,56	+2,14
35—40 "	26,76	+0,20
40—45 "	27,17	+0,41
45—50 "	26,90	—0,27
50—55 "	26,00	—0,90
55—60 "	24,38	—1,62
60 лет и более	20,93	—3,45

Первые разности показывают характер зависимости: из прямой она превращается в обратную. Прирост заработка с возрастом

¹ См. В. В. Швырков. Закономерности потребления промышленных и продовольственных товаров. М., «Экономика», 1965, стр. 114.

² Б. Ц. Урланис. Статистические методы изучения зависимости явлений. М., Госстатиздат, 1956, стр. 71, 72.

постепенно уменьшается, в возрасте 42 лет зарплата достигает своего максимума, после чего начинается ее ускоряющееся падение. На протяжении возраста в 40—50 лет падение физических сил рабочего в известной мере компенсируется увеличением опыта, но наступает момент, когда эта компенсация исчерпывает себя: именно в этой точке кривая зависимости доходов от возраста меняет свое направление.

При делении возраста на три периода приобретает значение вопрос об определении границ между ними. В каком возрасте кончается дорабочий период? Здесь надо различать две границы: юридическую и фактическую. Юридическая граница определяется существующим в стране законодательством о труде детей и подростков. В нашей стране такой границей является 16-летний возраст. Труд подростков в возрасте до 16 лет запрещен законом, за исключением отдельных случаев с разрешения профсоюза. Фактически же возраст вступления в рабочий период для отдельных категорий населения может быть ниже указанного или выше его.

До Великой Октябрьской социалистической революции детский труд имел широкое распространение. В России дети участвовали в хозяйственной деятельности с очень малых лет. В американских цензах до 1940 г. на вопрос о занятии должны были отвечать все, достигшие возраста 10 лет. Только начиная с 1940 г. возрастной ценз для ответа на этот вопрос был повышен до 14 лет. И в настоящее время в США в категорию рабочей силы входит занятое население старше 14 лет. Однако введение формального ценза в 14 лет вовсе не означает, что в США нет занятых в более молодом возрасте. В страдную пору многие дети фермеров помогают отцу в хозяйстве, не достигнув 14 лет. Поэтому в общий расчет затрат труда должна делаться поправка на продолжающееся использование детского труда в капиталистических странах.

Широкое распространение высшего и среднего специального образования в нашей стране приводит к тому, что фактически значительное количество молодых людей начинает трудиться позже 16 лет. Оканчивают техникумы обычно в возрасте 18—19 лет, а вузы — в возрасте 22—23 лет. При этом надо считаться с тем, что прослойка юношей и девушек, получающих специальное образование, очень велика (заочное и вечернее образование не следует, разумеется, принимать во внимание, речь идет только об образовании с отрывом от производства).

В 1950 г. родилось 4,8 млн. человек, из них дожило до возраста поступления в вуз и техникум около 4,2 млн. человек¹. В 1965 г. поступило в дневные отделения техникумов около 600 тыс. человек, а в 1967 г. — в дневные отделения вузов свыше 400 тыс., всего, следовательно, 1 млн. человек. Таким образом, четверть родившихся получают у нас специальное среднее или высшее образова-

ние с отрывом от производства. Для этой категории населения вступление в рабочий возраст происходит на 3—6 лет позже, чем для остальных категорий.

Определение верхней границы рабочего возраста также связано с законодательством. В нашей стране возраст выхода на пенсию составляет для мужчин 60 лет, для женщин — 55 лет. Но при этом надо иметь в виду, что значительные категории трудящихся имеют право выхода на пенсию в более раннем возрасте. Однако и здесь юридическая граница отличается от фактической, т. е. многие мужчины и женщины продолжают работать и по достижении возраста выхода на пенсию.

Формально продолжительность рабочего возраста равняется для мужчин 44 года, для женщин — 39 лет. Фактическая же продолжительность рабочего возраста отличается от приведенной. Получение специального образования сокращает эту продолжительность, случаи смерти в рабочем возрасте также влияют на его сокращение. С другой стороны, работа в пенсионном возрасте увеличивает длину рабочего периода.

Влияние смертности в рабочем возрасте можно легко определить с помощью таблиц доживаемости. Здесь может быть два расчета: 1) исходящий из продолжительности пребывания в рабочем возрасте для рождающихся, 2) исходящий из продолжительности пребывания в рабочем возрасте для лиц, доживших до рабочего возраста.

В первом случае определение средней продолжительности пребывания в рабочем возрасте (СП) производится следующим образом:

$$\text{СП}_{\text{рабочего периода}} = \frac{T_{16} - T_{60}}{l_0},$$

где T_x — число прожитых человеко-лет в возрасте x лет, а l_0 — число родившихся. Во втором случае следует брать в качестве знаменателя не l_0 , а l_{16} , т. е. число лиц доживших до 16 лет.

Произведем расчет для мужчин по таблицам доживаемости СССР в 1958—1959 гг. (в тыс. человек и человеко-лет):

$$\begin{aligned} \text{средняя продолжитель-} \\ \text{ность рабочего периода} &= \frac{4\,940 \text{ тыс.} - 1\,182 \text{ тыс.}}{100 \text{ тыс.}} \\ \text{для возраста 0 лет} \end{aligned}$$

$$= \frac{3\,758 \text{ тыс.}}{100 \text{ тыс.}} = 37,6 \text{ года}$$

$$\begin{aligned} \text{средняя продолжитель-} \\ \text{ность рабочего периода} &= \frac{4\,940 \text{ тыс.} - 1\,182 \text{ тыс.}}{92,86} = 40,5 \text{ года.} \\ \text{для возраста 16 лет} \end{aligned}$$

Условно принимая рождение 100 000 человек ежегодно при определенном порядке вымирания, формируется некоторая абстрактная совокупность стационарного населения. Указанные 100 тыс. родившихся к 16-летнему возрасту будут иметь перспективу прожить всего 4940 тыс. человеко-лет, а к 60 годам они будут иметь перспективу прожить за пределами рабочего возраста 1182 тыс. человеко-

¹ В 1950 г. смертность младенцев равнялась 8,1%, а с учетом смертности в возрасте 1—15 лет эта цифра увеличивается до 13—14%.

лет. Следовательно, в рабочем возрасте они проживут 3758 тыс. лет, а каждый из родившихся в среднем в рабочем возрасте проживет 37,6 года.

Если же учесть, что около 7% родившихся не доживало до 16-летнего возраста, то в отношении к 16-летним ожидаемая продолжительность их пребывания в рабочем возрасте возрастает с 37,6 года до 40,5 года. Таким образом, в этом случае теряется 2,9 года трудовой жизни на каждого мужчину.

Интересно эти величины сопоставить с продолжительностью пребывания в рабочем возрасте при отсутствии смертности от 16 до 60 лет, т. е. с 44 годами. В соответствии с этим удельный вес пребывания в рабочем возрасте для родившихся составит

$$\frac{37,6 \times 100}{44,0} = 85,4\%$$

Если же исключить влияние потерь жизней на протяжении первых 15 лет, то этот процент повысится до 91,8.

Сделав аналогичные расчеты для женщин, исходя из T_{55} , получаем следующие результаты:

$$\begin{aligned} T_{16} &= 5651 \text{ тыс.}; \\ T_{55} &= 2107 \text{ тыс.}; \\ \text{разность} &= 3544 \text{ тыс.} \end{aligned}$$

Средняя продолжительность пребывания в рабочем возрасте: а) для родившихся — 35,4 года; б) для достигших 16 лет — 37,7 года.

Удельный вес пребывания в рабочем возрасте: а) для родившихся $= \frac{35,4 \times 100}{39} = 90\%$; б) для достигших 16 лет $= \frac{37,7 \times 100}{39} = 96,7\%$.

Так как в нашем распоряжении имеются сокращенные таблицы смертности для 1965—1966 гг., то мы можем осуществить сравнение с данными за 1958—1959 гг.

	Мужчины		Женщины	
	1958—1959 гг.	1965—1966 гг.	1958—1959 гг.	1965—1966 гг.
Максимальная продолжительность пребывания в рабочем возрасте	44	44	39	39
Средняя предстоящая продолжительность пребывания в рабочем возрасте лиц, достигших рабочего возраста	40,5	40,5	37,7	37,9
Не дожито ими рабочих лет	3,5	3,5	1,3	1,1
Средняя предстоящая продолжительность пребывания в рабочем возрасте для родившихся	37,6	38,5	35,4	36,4
Не дожито ими рабочих лет	6,4	5,5	3,6	2,6

Однако число недожитых рабочих лет еще не дает полного представления о потерях в рабочем возрасте. Для того чтобы получить более точное представление о трудовых ресурсах, надо еще принять во внимание инвалидизацию населения. В связи с этим следует отличать категорию населения в рабочем возрасте от категории трудоспособного населения в рабочем возрасте. Надо считаться с тем, что на протяжении жизни человек подвергается не только риску смерти, но и риску полной или частичной потери трудоспособности.

Неизбежная инвалидизация части населения в какой-то степени снижает среднюю продолжительность трудовой жизни. Измерение степени этого снижения было бы возможно, если бы у нас составлялись таблицы инвалидности. В этих таблицах в колонке d_x было бы не число умерших в данном возрасте x , а число перешедших на инвалидность, а колонка l_x давала бы постепенную убыль числа трудоспособных, рассматривая переход на инвалидность как единственную причину убыли.

Средняя продолжительность трудовой жизни оказывает значительное влияние на объем душевого национального дохода при одной и той же производительности труда, однако для более детального анализа нельзя ограничиваться одними средними величинами. Необходимо категорию национального дохода и потребления представить в возрастной группировке.

Соотношение между производством, потреблением и возрастом изменяется в зависимости от той или иной общественной формации. Для феодальной, например, общества это соотношение может быть представлено примерно в виде следующего графика (см. рис. 1).

Для этой формации характерно раннее начало рабочего возраста, незначительное превышение созданной стоимости над стоимостью потребления и раннее окончание жизни. Вся же площадь, заштрихованная вертикальными линиями, была меньше площади, заштрихованной горизонтальными линиями. Это говорит о том, что человек в феодальную эпоху на протяжении своей жизни своим трудом не только создавал больше стоимости, чем сам потреблял, но и обеспечивал праздную и богатую жизнь эксплуататоров. В периоды особенно высокой степени эксплуатации кривая производства значительно превышала кривую потребления. Так было, на-

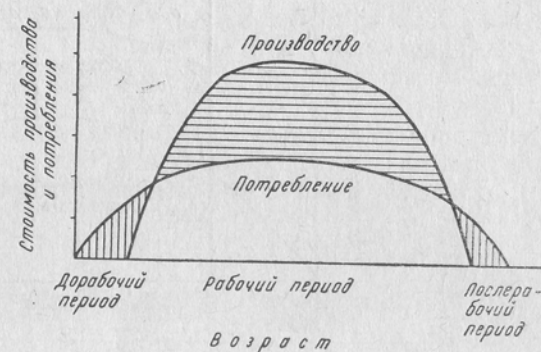


Рис. 1.

пример, в России в период крепостничества, когда русский крестьянин, отработывая барщину, 3 дня в неделю работал на помещика.

В условиях капиталистического строя превышение кривой производства над кривой потребления увеличивается по сравнению с феодализмом вследствие более высокой фондовооруженности и производительности труда. Поэтому общая масса стоимости, создаваемой человеком, стала значительно превышать массу стоимости, потребляемую работником. Энгельс в «Набросках к критике политической экономии» отмечает этот факт, ссылаясь на Алисона.

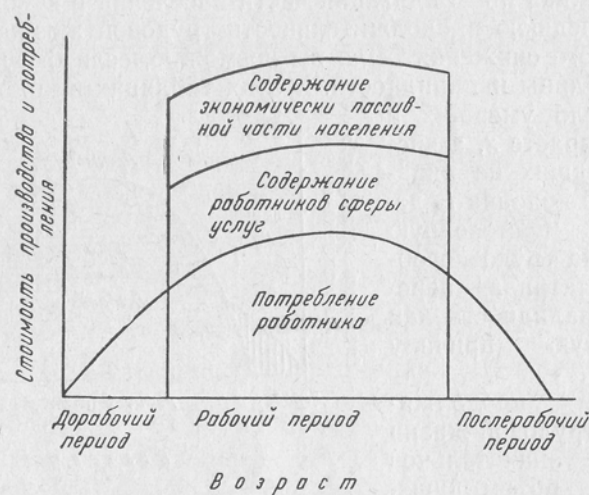


Рис. 2.

Ф. Энгельс писал, что Алисон противопоставил «принципу Мальтуса тот факт, что каждый взрослый человек может произвести больше, чем он сам потребляет, — факт, без которого человечество не могло бы размножаться, более того, не могло бы даже существовать; иначе чем жило бы подрастающее поколение?»¹.

В условиях социалистического строя структура вновь созданной стоимости и стоимости потребления может быть дана в следующем виде (см. рис. 2).

На основе примерных цифр общее представление о создаваемой трудящимися стоимости по сравнению с величиной потребления может быть выражено следующим образом. В 1968 г. национальный доход СССР составил 243,1 млрд. руб.². Численность работников сферы материального производства — 80 млн. человек³.

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 1, стр. 565.

² «Народное хозяйство СССР в 1968 г.», стр. 569.

³ Кроме того, 5,4 млн. человек было занято в личном подсобном сельском хозяйстве рабочих, служащих и колхозников. Но так как они были заняты материальным производством неполный рабочий день, а результаты их труда частично не входят в национальный доход, расчет произведен нами без этой категории населения.

Следовательно, вновь созданная стоимость каждым занятым в сфере материального производства составит 3 тыс. руб. в год, или 250 руб. в месяц.

Средняя продолжительность жизни в рабочем возрасте у мужчин составляла 40,5 и женщин — 37,9 года, в среднем 39 лет жизни. Из этой величины надо еще вычесть годы учебы в рабочем возрасте с отрывом от производства, годы при более раннем (льготном) выходе на пенсию, годы пребывания в армии и время, теряемое из-за перехода части населения на инвалидность I и II групп. Будем считать, что после всех этих вычетов останется 35 лет рабочей жизни. Но к этой величине надо прибавить годы трудовой жизни за пределами рабочих возрастов. С этим дополнением примем период рабочей жизни трудящегося в СССР в среднем в 36 лет. Следовательно, за всю свою трудовую жизнь человек в СССР, занятый в сфере материального производства (при уровне производительности труда 1968 г.), создаст в среднем стоимость, равную 108 тыс. руб.

Представляет интерес выяснить, как эта величина распределяется по отдельным периодам жизни в сопоставлении с величиной потребления. Схематически это соотношение можно выразить в следующей таблице.

Таблица 1

Условный пример расчета накопленного сальдо для занятых в сфере материального производства

Возрастная группа	Продолжительность всего периода (в годах)	Потребление за год (в тыс. руб.)	Потребление за весь период (в тыс. руб.)	Продолжительность рабочего периода (в годах)	(в тыс. руб.)			
					Вновь созданная стоимость за год	Вновь созданная стоимость за весь период	Сальдо за весь период	Накопленное сальдо
0—15 лет	16	0,4	6,4	0	—	—	—6,4	—6,4
16—19 "	4	0,5	2,0	2	2,0	4,0	+2,0	—4,4
20—29 "	10	0,7	7,0	8	3,3	26,4	+19,4	+15,0
30—39 "	10	0,7	7,0	9	3,9	35,1	+28,1	+43,1
40—49 "	10	0,6	6,0	9	3,0	27,0	+21,0	+64,1
50—59 "	10	0,5	5,0	7	2,0	14,0	+9,0	+73,1
60 лет и более	19	0,4	7,6	1	1,5	1,5	—6,1	+67,0
Итого	—	—	41,0	36	—	108,0	+67,0	—

Конечно, примененные данные можно рассматривать как сугубо ориентировочные и лишь как базу для уточнения расчетов другими исследователями. Наша задача состояла в том, чтобы дать общее направление для расчетов, которые позволили бы изучать вопрос о соотношении производства и потребления в отдельные периоды жизни человека.

Выше уже было исчислено, что трудящийся в СССР при уровне

производительности труда 1968 г. на протяжении своей деятельности в сфере материального производства создаст стоимость в сумме 108 тыс. руб. Из этой суммы 41 тыс. руб. составляет его собственное потребление. Таким образом, за всю жизнь трудящегося человека превышение производства над потреблением составляет 67 тыс. руб., т. е. примерно в 1,5 раза больше, чем его потребление.

Основной вывод заключается в том, что в условиях полной занятости на протяжении своей трудовой жизни человек, работающий в сфере материального производства, создает значительно большую стоимость, чем сам ее потребляет. Этот факт и дает основание говорить о «рентабельности» поколения.

Можно графически показать динамику накопленного сальдо по определенным периодам жизни (см. рис. 3).

Линия *ab* характеризует период потребления без производства в дорабочем возрасте. В эти годы человек как бы «берет в долг» у родителей или у общества средства, необходимые для своего содержания в детстве и отрочестве.

Линия *bc* показывает период, когда человек «отдает долг» обществу, так как значительная часть молодежи

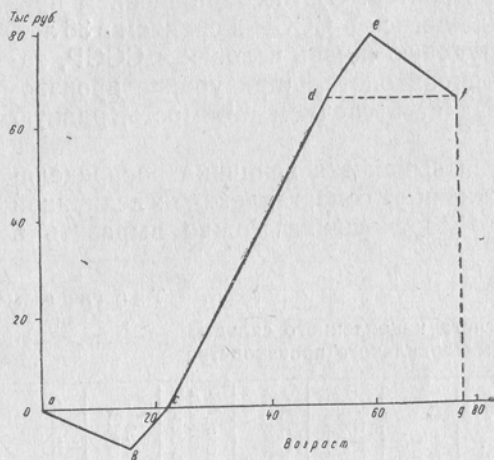


Рис. 3.

уже начиная с 16 лет работает и создает стоимости. Особый интерес представляет точка *c* (примерно 23 года). Она отражает возраст, когда человек уже «расплатился с долгом» обществу и начинает иметь активное сальдо между производством и потреблением.

Линия *cd* характеризует длину периода активного сальдо. Линия *ef* отражает период пребывания на пенсии. В эти годы человек «забирает» часть стоимости, созданной им в рабочий период, и тем самым размер накопленного активного сальдо снижается. Если от точки *f* провести влево линию, параллельную основанию, до пересечения с линией *ce*, то мы получим точку *d*. Линия *de* показывает, за сколько лет трудовой деятельности «окупается» пребывание на пенсии. Можно считать, что примерно за 5 лет труда работник сферы материального производства создаст стоимость, равную той, которую он расходует в свой 19-летний период пребывания на пенсии.

Линия *fg* характеризует вклад поколения, т. е. итоговое сальдо за всю жизнь работника. Размер этого «вклада поколений» зависит

от ряда факторов. Прежде всего необходима полная занятость на протяжении всей трудовой жизни. Ясно, что при безработице и при неполном использовании трудовых возможностей человека величина созданной стоимости заметно сокращается и сальдо между производством и потреблением также.

Допустим, в какой-нибудь индийской деревне в условиях значительного аграрного перенаселения крестьянин лишен возможности применять свою рабочую силу и каждый год рабочего возраста используется в среднем им, допустим, на 60%; тогда баланс для такого поколения может быть выражен даже в отрицательных числах.

Таблица 2

Условный пример расчета накопленного сальдо при условии неполной занятости (абстрактные денежные единицы)

Возрастная группа	Продолжитель- ность периода (в годах)	Потребле- ние за год	Потребле- ние за весь период	Продолжитель- ность рабочего периода (в годах)	Вновь со- зданная стоимость за год	Вновь со- зданная стоимость за период	Сальдо за весь пери- од	Накоплен- ное сальдо
		тыс. денежных единиц						
0—15 лет	16	0,4	6,4	2	0,6	1,2	-5,2	-5,2
16—19 "	4	0,5	2,0	3	1,0	3,0	+1,0	-4,2
20—29 "	10	0,7	7,0	6	2,0	12,0	+5,0	+0,8
30—39 "	10	0,7	7,0	5	2,0	10,0	+3,0	+3,8
40—49 "	10	0,6	6,0	3	1,5	4,5	-1,5	+2,3
50—59 "	10	0,5	5,0	1	1,0	1,0	-4,0	-1,7
Итого	60	—	33,4	—	—	31,7	-1,7	—

В этом примере мы исходим из того, что еще до 16 лет подростки имеют два полных рабочих года. В возрасте 16—19 лет их труд используется на 75% (т. е. 3 года из 4), в возрасте 20—29 лет — на 60%, в возрасте 30—39 лет — на 50%, в возрасте 40—44 года — на 30% и в возрасте 50—59 лет — на 10% (с учетом смертности части населения в рабочем возрасте).

Графически накопленное сальдо будет выражено в следующем виде (см. рис. 4).

Примерно в 28-летнем возрасте человек возвращает затраченные на него расходы и наступает период превышения производства над потреблением. Однако уже на 5-м десятке жизни человека потребление оказывается выше создаваемой им стоимости

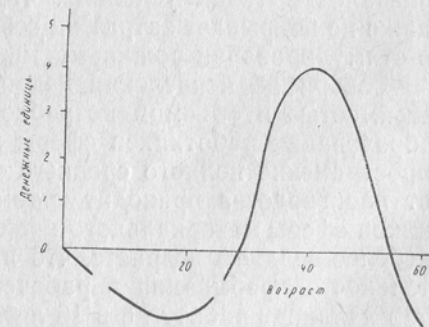


Рис. 4.

и накопленное сальдо начинает снижаться. В возрасте 55 лет кривая вторично пересекает ось абсцисс. Эта точка означает, что в возрасте 55 лет происходит равенство стоимости потребления, с одной стороны, и стоимости произведенной продукции — с другой. После этого возраста кривая приобретает отрицательную величину и в возрасте 60 лет показывает — 1,7 тыс. денежных единиц. Это говорит о том, что данное поколение закончило свою жизнь с «убытком», который покрывается либо за счет других поколений, либо за счет уменьшения национального богатства. В этом случае вместо «вклада поколения» имел место обратный процесс.

Помимо степени полноты занятости играет роль и продолжительность рабочего возраста. Известно, что в ряде развивающихся стран дети очень рано начинают участвовать в хозяйственной жизни. Широкое использование детского труда позволяет в этих странах улучшить соотношение производства и потребления и уменьшить стоимость содержания детей и подростков.

Так как если только в 28 лет человек «расплачивается» с обществом за затраченные на него расходы, то все случаи смерти до этого возраста означают прямой экономический урон для страны. Разумеется, и все случаи смерти в рабочем возрасте после 28 лет также очень чувствительны для общества. Смерть 40-летнего мужчины означает потерю больших сумм в результате того, что ожидавшееся превышение производства над потреблением в его будущей жизни не будет иметь место в действительности.

Исчисление разности между производством и потреблением в жизни поколения может дать материал для проведения той или иной демографической политики. Если в какой-либо стране при определенных условиях наблюдается резкое превышение производства над потреблением, то это свидетельствует о целесообразности роста населения и стимулирования рождаемости по крайней мере с чисто экономической точки зрения. И, наоборот, если трудящийся оказался в таких условиях, что на протяжении своей жизни он даже не покрывает затрат на себя, то, очевидно, нет необходимости в стимулировании рождаемости.

Говоря об исчислении накопленного сальдо между созданной стоимостью и объемом потребления, нельзя игнорировать уровень образования работников сферы материального производства. Распространение полного среднего и высшего образования с отрывом от производства приводит к тому, что значительная часть работников сферы материального производства вступает в рабочую силу в более позднем возрасте, что приводит к сокращению продолжительности пребывания в рабочем возрасте. Так, например, инженер начинает работу не в 16 лет, а в 22 года и его рабочий период сокращается с 44 лет (для мужчин) до 38 лет. Если считать, что в молодые годы создаваемая им ежегодно стоимость составляет 2 тыс. руб., то мы получим, что пребывание в вузе сокращает размер создаваемой им стоимости на 12 тыс. руб. Кроме того, пребывание в вузе требует от общества расходов в размере примерно

5 тыс. руб. Таким образом, формирование специалиста уменьшает на 17 тыс. руб. возможный эффект деятельности этого человека. Следовательно, в своей деятельности в качестве инженера человек должен не только оправдать эти дополнительные издержки, но и дать какой-то излишек, который делал бы высшее образование экономически эффективным.

Схематически соотношение производства и потребления для человека, получившего высшее техническое образование с отрывом от производства, можно представить в следующем виде.

Таблица 3

Условный пример расчета накопленного сальдо для людей, получивших высшее техническое образование с отрывом от производства

Возрастная группа	Продолжительность всего периода (в годах)	Потребление за год (в тыс. руб.)	Потребление за весь период (в тыс. руб.)	Продолжительность рабочего периода (в годах)	Вновь созданная стоимость за год	(в тыс. руб.)		
						Вновь созданная стоимость за весь период	Сальдо за период	Накопленное сальдо
0—15 лет	16	0,4	6,4	0	—	—	—6,4	—6,4
16—22 года	7	0,5	3,5	0	—	—	—3,5	—9,9
23—29 лет	7	0,9	6,3	7	5	35	+28,7	+18,8
30—39 "	10	0,9	9,0	9	6	54	+45,0	+63,8
40—49 "	10	0,9	9,0	9	6	54	+45,0	+108,8
50—59 "	10	0,8	8,0	7	5	35	+27,0	+135,8
60 лет и более	19	0,7	13,3	1	4	4	—9,3	+126,5
Итого			55,5	33	—	182	126,5	—
Стоимость обучения в вузе			5,0					
Всего			60,5					

Мы видим, что, хотя длина рабочего периода при получении высшего образования существенно сокращается, тем не менее значительное увеличение ежегодно создаваемой стоимости перекрывает эти потери. В результате мы пришли к накопленному сальдо между производством и потреблением в 126,5 тыс. руб., а вычитая издержки на образование, — в 121,5 тыс. руб. Подобный расчет, если его базировать на фактических данных, может дать меру эффективности высшего образования.

Необходимо отметить различия в соотношении производства и потребления между мужчинами и женщинами. Для мужчин надо принять во внимание отвлечение части молодежи для несения воинской службы. В этот период жизни они не участвуют в производстве материальных благ. Кривая сальдо накопления идет на снижение с тем, чтобы после возвращения к производственному труду снова пойти вверх.

Для женщин кривая также меняет свою конфигурацию в связи с их генеративной функцией. Рождение детей часто приводит к перерыву в производственной деятельности женщин. Если исходить из того, что женщина в среднем рождает трех детей за всю свою жизнь и что при 100% обеспеченности детсадами дети в возрасте до 3 лет воспитываются дома на руках у матери, то, принимая интервал между родами, равным 2,5 года и прибавив еще 3 года до отдачи ребенка в детский сад, получим, что при наличии 3 детей должен быть 8-летний отрыв женщины от работы. При использовании яслей этот перерыв значительно снижается.

Статистические различия в кривых мужчин и женщин могут быть выражены в следующем виде (см. рис. 5).

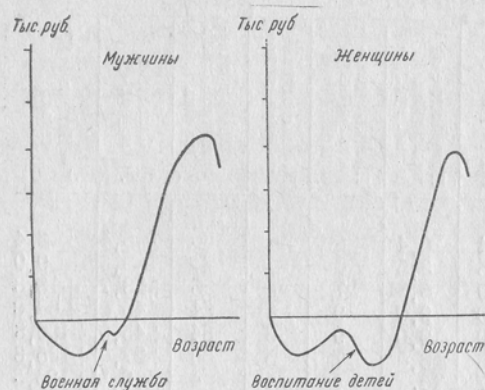


Рис. 5.

При исчислении фактических сальдо между производством и потреблением надо, конечно, принимать во внимание уровень науки и техники, уровень производительности труда и фондовооруженности. Ясно, что при высокой фондовооруженности работник сферы материального производства создает больше стоимости, чем при низкой. Поэтому важно изучить сальдо между производством и потреблением в связи с величиной народного богатства.

Интересно отметить, что об экономическом значении различных возрастов впервые высказался русский демограф А. Рославский еще в 1853 г. Он указал на то, что пользование категорией «средней жизни» (средней продолжительности жизни, как говорили бы мы теперь) является недостаточным, так как в этом случае складываются как «...полезные, так и убыточные годы человеческой жизни, и, следовательно, нельзя судить, в какой мере выгодны для государства результаты, представляемые долговечностью его жителей»¹.

Дальше А. Рославский развивает свою мысль и даже дает определенные расчеты. Так, он пишет: «...мы должны знать не только средний, но и производительный век жителей России и тех государств, с которыми сравниваем наше отечество».

Руководствуясь способом, изложенным в начале исследования,

¹ А. Рославский. Исследование о движении народонаселения в России. — «Вестник императорского русского географического общества». Спб., 1853, ч. VIII, кн. 3—4, стр. 3.

мы найдем, что каждый умерший, средним числом, жил нижеследующее количество полезных и убыточных лет»¹.

Таблица 4

Соотношение между полезными и убыточными годами в некоторых странах (середина XIX в.; по А. Рославскому)

Страны	Годы			Разница между производительным и убыточным веком
	полезные	убыточные	все вообще *	
Англия	30,8	10,8	41,6	20,0
Россия	25,0	10,0	35,0	15,0
Франция	28,9	9,9	38,8	19,0
Бельгия	22,1	9,6	31,7	12,5

* Следует отметить, что цифры этой колонки не представляют собой среднюю продолжительность жизни.

Однако А. Рославский не раскрывает методологии приведенных расчетов, но сам факт деления всей жизни человека на годы «полезные» и «убыточные» весьма интересен.

В том же году выдающийся английский демограф Вильям Фарр опубликовал статью, в которой дал интересную модель расчета доходов человека и издержек на его содержание на протяжении всей жизни в зависимости от возраста. При этом он, правда, рассматривает человеческую жизнь как капитал, дающий определенный доход. Фарр отмечает, что «издержки на обучение, воспитание и т. д. увеличиваются до определенного возраста, пока не начинаются доходы, которые в определенном возрасте становятся равными издержкам. Затем они систематически увеличиваются в период зрелости, а в преклонном возрасте начинают падать, пока они не погасятся в период слабости и болезненности в преклонные годы. Ценность человека в каждый данный момент определяется вероятными будущими доходами этого лица за вычетом необходимых издержек. Подобно капиталу, вложенному в почву, в виноградники, в коммерческие предприятия, капитал, вкладываемый в жизнь, в счастливых случаях дает прибыль в 100 раз большую. В других случаях — в 50, 20 и 10 раз большую прибыль. В некоторых же случаях этот капитал только возвращается, иногда он полностью теряется из-за смерти, болезней, пороков, лени или несчастия»².

Рассматривая соотношение между доходами и издержками в возрастном разрезе, Фарр становится здесь на характерную для буржуазных экономистов концепцию человека как капитала, рассматривая доход как проценты на этот капитал. Однако в дальнейшем многие, даже буржуазные демографы отказались от та-

¹ А. Рославский. Исследование о движении народонаселения в России. — «Вестник императорского русского географического общества», стр. 25.

² W. Farr. Vital Statistics. London. 1885, p. 532.

кого подхода, при котором человеческая жизнь переводится на деньги.

В последнее время изучением вопросов экономической демографии в условиях капиталистического общества занимался главным образом А. Сови. Применительно к социалистической экономике эти вопросы разработаны в основном венгерскими демографами Э. Сабади и Э. Валковичем.

До сих пор мы рассматривали сальдо между производством и потреблением, так сказать, в продольном разрезе, т. е. с точки зрения создания стоимости на протяжении жизни некоторого среднего человека одного поколения, условно предполагая, что все «прочие условия», т. е. фондовооруженность, уровень занятости и т. д., остаются неизменными. Однако для конкретного анализа сложившейся демографической ситуации представляет интерес рассмотреть сальдо между производством и потреблением в «поперечном разрезе». Другими словами, здесь речь пойдет не об экономическом анализе всей жизни одного человека, а об анализе одного года жизни всего населения.

При таком подходе на первый план выдвигается возрастная структура населения. Именно изучая вопрос в таком разрезе, становится особенно важным распределение всего населения на различные группы с точки зрения их отношения к труду. В одних возрастных группах никаких стоимостей не создается, в других стоимости создаются, но потребление превышает их, в третьих стоимости превышает потребление.

Применительно к возрастной структуре населения СССР (среднегодовая за 1968 г.) и национальному доходу СССР за 1968 г. цифры производства и потребления могут быть представлены схематически по данным следующей таблицы.

Таблица 5

Условный пример расчета сальдо между производством и потреблением для различных возрастных групп

Возрастная группа	Среднегодовая численность		Созданная стоимость		Стоимость потребления		Сальдо по возрастной группе	Накопленное сальдо по возрастным группам
	всего населения (в млн.)	занятого в сфере материального производства (в млн.)	одним человеком (тыс. руб.)	всеми (млрд. руб.)	одним человеком (тыс. руб.)	всеми (млрд. руб.)		
0—15 лет	75	—	—	—	0,6	45,0	—45,0	—45,0
16—19 "	17	9	2,0	18,0	0,7	11,9	+6,1	—38,9
20—29 "	32	23	3,3	75,9	1,0	32,0	+43,9	+5,0
30—39 "	37	24	3,6	86,4	1,0	37,0	+49,4	+54,4
40—49 "	27	13	3,1	40,3	0,9	24,3	+16,0	+70,4
50—59 "	21	10	2,1	21,0	0,6	12,6	+8,4	+78,8
60 лет и более	29	1	1,4	1,4	0,4	11,6	—10,2	+68,6
Итого	238	80	—	243,0	—	174,4	+68,6	—

Если в «продольном анализе» мы исчисляли стоимость потребления только среднего работника сферы материального производства, то при «поперечном анализе» мы исчисляем стоимость потребления всего населения данной возрастной группы.

Графически изменения размеров производства и потребления в зависимости от возраста в применении к одному работнику сферы материального производства могут быть представлены в виде экономической возрастной пирамиды (см. рис. 6).

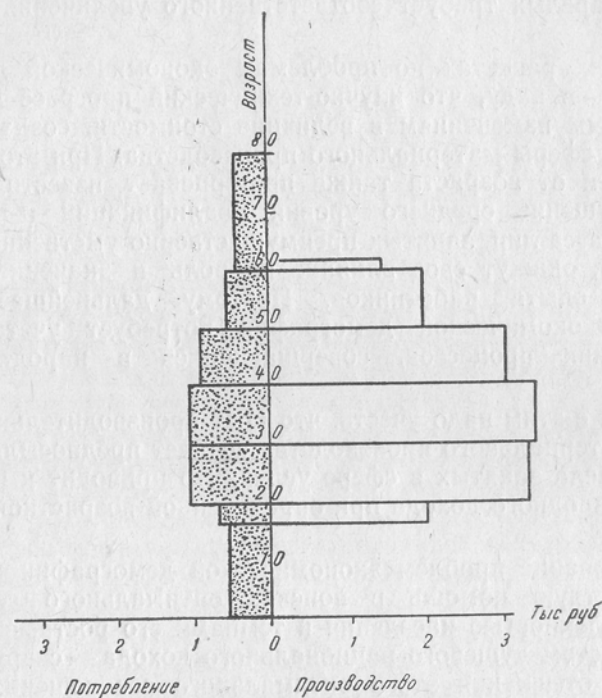


Рис. 6.

Если в обычных возрастных пирамидах левая половина отводится мужскому полу, правая — женскому, то в экономических возрастных пирамидах для обоего пола левая сторона отводится производству, а правая — потреблению. Разность между ними может быть представлена на «сальдовой» пирамиде.

Мы видим, что решающая роль в накоплении принадлежит возрастным группам от 20 до 39 лет; на них приходится $\frac{4}{5}$ всего превышения дохода над потреблением; именно эти возрасты создают $\frac{3}{4}$ всего народного дохода.

Возрастная структура народного дохода отчетливо показывает влияние этой структуры на величину народного дохода. Снижение числа рождений приводит к уменьшению нагрузки работников за

счет содержания детей, но вместе с тем ясно, что это временное благополучие «покупается» дорогой ценой, так как через 10—12 лет падение рождаемости скажется на численности работников. В результате этого многие рабочие места могут быть не заполнены, коэффициент сменности может сократиться и использование основных фондов уменьшится. С другой стороны, увеличение удельного веса лиц за пределами рабочего возраста также имеет важные экономические последствия. Рост нагрузки работников за счет престарелых требует соответственного увеличения фонда потребления.

При всех расчетах по проблемам экономической демографии надо иметь в виду, что научно-технический прогресс приводит к непрерывным изменениям в величине стоимости, создаваемой работниками сферы материального производства. При этом характер зависимости от возраста также претерпевает известные изменения. Повышение среднего уровня квалификации и увеличение удельного веса лиц, занятых преимущественно умственным трудом, безусловно, окажут свое влияние на роль и значение производственного опыта работников. Поэтому дальнейшее изучение проблем экономической демографии потребует учета влияния динамических процессов, совершающихся в народном хозяйстве.

В связи с этим надо учесть, что рост производительности труда в сфере материального производства создает предпосылки для увеличения числа занятых в сфере услуг, что приводит к перераспределению народного дохода при определенной возрастной структуре населения.

Исследование проблем экономической демографии может оказать известную помощь в поисках оптимального соотношения между численностью населения и темпами его роста, с одной стороны, и ростом душевого национального дохода — с другой. Необходимость отыскания этого оптимального соотношения вытекает из того факта, что максимизация темпов роста населения далеко не всегда оказывается экономически целесообразной, не говоря уже о соображениях социологического порядка.

Большое значение анализ возрастной структуры населения может приобрести при прогнозе объемов потребления. Определение этого объема в сочетании с прогнозом величины национального дохода может дать представление о размерах накопления не только по стране в целом, но и по отдельным возрастным группам. Эти расчеты могут быть использованы для тех или иных законодательных мероприятий в области применения труда лиц пожилого возраста, при сокращении продолжительности рабочего дня и т. д.

Рациональное размещение производства также требует учета особенностей распределения населения по полу и возрасту. Поэтому изучение душевого национального дохода в региональном

разрезе должно производиться с учетом различий в возрастно-половой структуре населения.

Из изложенного видно, что экономический анализ возрастной структуры населения может иметь большое значение в различных аспектах изучения структуры и динамики народного дохода.

*

М. Я. Сонин

ЭКОНОМИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ВОСПРОИЗВОДСТВА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Демография становится все нужнее для развития нашей экономики, особенно та ветвь демографической науки, которую мы называем экономической демографией. Одной из важных проблем экономической демографии является изучение демографического аспекта воспроизводства трудовых ресурсов.

Известно, что экономическое развитие страны в большой степени зависит от численности и состава населения, особенно его самостоятельной части — трудовых ресурсов. Поэтому экономическая оценка демографического развития и его влияния на экономику являются весьма важными требованиями разработки оптимальных планов, рассчитанных на длительный период. Это тем более важно, потому что демографические прогнозы, в частности перспективная численность населения, обычно выступают как предпосылка для планирования развития всех других отраслей народного хозяйства. И это вполне понятно, так как изменения в численности и составе населения в меньшей степени подвержены конъюнктурным колебаниям, т. е. они не непосредственно связаны с текущими изменениями в хозяйстве страны.

Это обусловлено тем, что уже изменения в уровне рождаемости и смертности, как бы преломляясь через призму психофизиологических и социальных отношений, происходят со значительным отставанием во времени в отношении к экономическим процессам, а изменения в численности и структуре трудовых ресурсов наступают еще с большим лагом во времени, так как от рождения и до начала работы проходит еще 15—20 лет. Поэтому политика народонаселения, или, как иногда ее называют, демографическая политика, должна быть рассчитана на длительный период времени, по меньшей мере на одно поколение (примерно 30 лет) вперед.

Рассмотрим теперь некоторые понятия, прежде всего такие, как «трудоспособное население», «население в трудоспособном воз-

расте» и «трудовые ресурсы». Содержание этих понятий близко друг к другу, но не тождественно. Что мы имеем в виду, когда говорим о трудоспособном населении?

К. Маркс, говоря о рабочей силе, подразумевал способность к труду, которая проявляется в процессе создания материальных и духовных благ¹. Способности человека к труду зависят от определенной степени развития физических и духовных способностей к труду, связанных с рядом биологических и социально-экономических факторов. Степень трудоспособности может быть различной (частичной, полной, временной и т. д.). Однако практика показывает, что количественное (статистическое) определение групп населения с дифференциацией по степени их трудоспособности настолько сложно, что определение численности трудоспособного населения имеет ряд условностей. Они выражаются, во-первых, в определении границ возрастных групп с точки зрения возможности участия в физическом или умственном труде. И нижняя и верхняя границы возраста трудоспособности (или рабочего возраста) зависят, как и степень трудоспособности, от целого комплекса социально-экономических, а также биологических факторов.

В большинстве экономически развитых капиталистических стран нижняя граница близка к началу фактической работы подростков обоего пола, хотя среднее школьное образование в этих странах завершается в более позднем возрасте. В социалистических странах нижняя граница рабочего возраста в настоящее время выше и почти совпадает с годом завершения среднего школьного образования и правовым запретом труда в раннем возрасте. В СССР нижняя граница рабочего возраста установлена в 16 лет, что в основном совпадает с окончанием общего образования и правом приема молодежи на работу.

Верхняя граница трудоспособного возраста имеет значительные различия. В странах социализма она находится в пределах от 60 до 65 лет для мужчин и от 55 до 60 лет для женщин². В основном эти границы обычно определяются возрастом перехода на пенсию.

Названные выше нижние и верхние границы рабочего возраста можно назвать формальными, так как они обуславливаются трудовым законодательством, плано-статистической практикой (при разработке балансов трудовых ресурсов и т. п.). Однако формальные и фактические возрастные границы трудоспособности не вполне совпадают. Правда, в дорабочем возрасте в сфере общественного труда занята совсем незначительная часть подростков, но в послерабочем возрасте становится занятой все более значительная часть лиц этого возраста, чему способствуют: увеличение продолжительности жизни и трудоспособности; расширение потребности в рабочей силе; законодательство, стимулирующее заня-

тость лиц пенсионного возраста путем предоставления возможности одновременно получать пенсию и заработную плату.

Таким образом, понятие «население в трудоспособном возрасте» имеет несколько условный характер. Еще менее строго определяется содержание понятия «трудоспособное население», так как даже в составе населения в рабочем возрасте не все лица обладают способностью к труду (не говоря уже о различной степени трудоспособности). В этом возрасте часть населения, хотя и незначительная, по состоянию здоровья принадлежит к нетрудоспособному населению. Таким образом, определение численности и состава нетрудоспособного населения в трудоспособном возрасте весьма сложная и до сих пор не решенная задача. Поэтому на современном уровне развития статистики и демографии показатель «численность населения в трудоспособном возрасте» более точен и надежен, чем показатель «трудоспособное население».

Понятие «трудовые ресурсы» отражает в себе недостатки первого и второго понятий, так как для определения численности трудовых ресурсов обычно исключают из численности населения в трудоспособном возрасте лиц нетрудоспособных по состоянию здоровья и включают фактически работающее население в дорабочем и послерабочем возрастах.

Воспроизводство трудовых ресурсов включает в себя в качестве основных элементов: во-первых, производство трудовых ресурсов, т. е. их формирование; во-вторых, их распределение; в-третьих, использование. Следует отметить, что некоторые ученые выступают против термина «воспроизводство трудовых ресурсов» и особенно против термина «воспроизводство населения». Однако, на наш взгляд, они вполне отвечают действительному содержанию этих понятий¹. Иногда вместо термина «воспроизводство» употребляется термин «формирование» трудовых ресурсов, содержание которого нам представляется более неопределенным.

Процесс воспроизводства трудовых ресурсов, имея своей основой рождение новых поколений, включает в себя прежде всего поддержание физических сил индивидуального и коллективного работника, а также его воспитание, образование и профессиональную подготовку.

Второй элемент воспроизводства — это распределение трудовых ресурсов по «вертикали» (в отраслевом разрезе) и по «горизонтали» (в территориальном), т. е. сам процесс распределения, который в конечном счете получает свое отражение в структуре занятости трудовых ресурсов.

Когда мы говорим об использовании рабочей силы в широком смысле слова, то нужно иметь в виду не только ее внутрипроизводственное использование, т. е. в процессе труда на данном рабочем

¹ См. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 177—178.

² Верхняя граница трудоспособного возраста в СССР для женщин составляет 55 лет, для мужчин — 60 лет.

¹ Подробнее об этом см.: М. Я. Сонин. Актуальные проблемы использования рабочей силы в СССР. М., «Мысль», 1965; В. Г. Костиков, П. П. Литвяков. Баланс труда. М., «Экономика», 1970.

месте, но и во всем общественном хозяйстве. Уровень этого использования зависит не только от того, *как* трудится человек, но и от того, *где* он трудится, в каких областях, в каких районах. Поэтому отраслевую и территориальную структуру занятости надо рассматривать как важнейшие стороны использования трудовых ресурсов.

Экономико-демографическим аспектом воспроизводства трудовых ресурсов мы считаем изучение возрастно-половой структуры всех сторон воспроизводства трудовых ресурсов, которая оказывает важнейшее влияние на характер формирования, распределения и экономического использования этих ресурсов.

Чтобы решить вопрос, о каких демографических показателях идет речь, когда мы говорим об их влиянии на воспроизводство трудовых ресурсов, необходимо учитывать не только содержание процесса воспроизводства трудовых ресурсов, но и то, в какой форме он отражается в научном исследовании и планово-экономической практике.

В планово-экономической практике расширенное социалистическое воспроизводство рабочей силы получает свое наиболее полное выражение в балансе трудовых ресурсов. В первой части этого баланса, обычно построенного по территориально-отраслевому признаку, содержится «запас» трудовых ресурсов (фактический — в отчетном балансе и намечаемый — в перспективном), который отражает итоги процесса (производства) трудовых ресурсов, а во второй — их распределение.

В результате сопоставления первой и второй частей баланса выявляются резервы трудовых ресурсов, которые могут быть использованы дополнительно. Многолетняя практика разработки и использования балансов трудовых ресурсов, имеющих огромное народнохозяйственное значение, показывает, что именно недостаточное изучение демографических показателей всех сторон воспроизводства трудовых ресурсов приводит к серьезным просчетам при определении величины излишка или недостатка рабочей силы.

В первом разделе баланса обычно наиболее слабым звеном является демографическая характеристика всего «запаса» трудовых ресурсов, особенно новых поколений молодежи, входящих (или вошедших) в состав трудовых ресурсов в течение планируемого периода: по полу и возрасту, уровню общего и профессионального образования и т. д.; не дается необходимая демографическая характеристика состава лиц, не работающих по состоянию здоровья (постоянных и временных инвалидов и т. п.).

Не менее важна демографическая характеристика баланса трудовых ресурсов в части их распределения по отраслям народного хозяйства (начиная с предприятия) и по территории страны. Такая характеристика необходима прежде всего для анализа профессионального состава занятого населения. Нам представляется, что в качестве одного из важнейших методов исследования формирования возрастно-половой структуры профессиональных групп может выступать построение возрастных пирамид.

Возрастные пирамиды приобретают вид, отличающийся от тех возрастных пирамид, к которым мы привыкли, поскольку для изучения этих групп важны не только такие показатели, как пол и возраст, но также время нахождения в данной возрастно-половой группе, т. е. демографический аспект «прибыли и убыли» (смертность в рабочем возрасте, текучесть). Такие пирамиды много дадут для правильного понимания фактического и возможного использования трудовых ресурсов¹.

В настоящее время перед нами стоит сложная проблема изменения возрастно-половой структуры ряда профессиональных групп в связи с внедрением новой техники и в связи с рядом проблем социального характера. Нужно, чтобы демографы занимались не только макроструктурой, но и микроструктурой нашего населения и трудовых ресурсов. Изучение макроструктуры у нас более развито, чем изучение микроструктуры.

Демографическое исследование профессионального состава нашего работающего населения лишь одна из важных задач, которую должны решать экономисты-демографы.

Можно проанализировать методом построения пирамид также и демографическую структуру новых пополнений рабочего класса и всех новых пополнений трудовых ресурсов как особую группу. В последние годы в демографическом аспекте изучается более или менее основательно пополнение рабочего класса из сел Сибири (подавляющая часть деревенских мигрантов — 80,8% — направляется в города, причем почти половина — в краевые и областные центры).

Проведенное сектором социальных проблем Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР совместно с ЦСУ РСФСР в июне 1967 г. выборочное обследование миграции сельского населения Новосибирской области обнаружило явные провалы в составе тех возрастных групп, которые представляются наиболее ценными для сельского хозяйства. Это связано с тем, что весьма интенсивно переходит в города сельское население наиболее деятельных возрастов: удельный вес мигрирующих в возрасте 16—25 лет составляет около 60% среди всех выбывающих. В итоге за 1961—1966 гг. возрастная структура населения области изменилась следующим образом: на 5% уменьшилась доля детей и подростков, лиц основных трудоспособных возрастов (25—39 лет) — на 11,6, а доля лиц старшего возраста

¹ Экономико-демографический метод изучения воспроизводства трудовых ресурсов было бы целесообразно дополнить методом, который можно назвать социально-демографическим, в частности биографического характера (которым мы занимаемся довольно мало). Хорошо продуманное исследование двух генераций, пополняющих трудоспособное население с подробным анализом их обучения, семейных отношений, профессиональной деятельности могло бы представить интересное приложение к изучению современности. К сожалению, кроме единственной работы в этом плане (Б. Ц. Урланис. История одного поколения. М., «Мысль», 1968), подобных исследований у нас не имеется.

(после 40 лет) увеличилось на 16,7%. Более подробно это видно из данных табл. 1.

Таблица 1

Изменение возрастной структуры сельского населения
Новосибирской области¹

Число лет	В % к итогу	
	1961 г.	1966 г.
До 14	41,2	36,2
14—24	11,5	10,4
25—39	21,7	10,1
40—49	9,3	15,3
50—59	8,5	13,8
60 лет и старше	8,8	14,2
Всего	100,0	100,0

В истекшей пятилетке, когда прирост трудовых ресурсов был в 1,7 раза большим, чем в предыдущей пятилетке, обеспеченность народного хозяйства рабочей силой была значительно худшей, чем при менее благоприятной демографической ситуации. При этом в городах с населением до 100 тыс. недостаток рабочей силы ощущался главным образом в сфере материального производства, а в более крупных городах и в сфере обслуживания. Каковы причины такого недостатка рабочей силы?

На первый взгляд кажется, что демографические особенности нынешнего периода не дают никаких оснований для того, чтобы в народном хозяйстве ощущался недостаток рабочей силы, который обнаруживается очень явственно (в настоящее время в рабочий возраст вступают колоссальные пополнения). Анализ показывает, что существенной причиной этого является чрезмерно интенсивный рост численности рабочих и служащих (он отражает в какой-то мере элементы экстенсивного роста нашего хозяйства, т. е. то, что еще значительная доля прироста продукции и всех видов благ обеспечивается приростом численности, а не производительности труда). Однако недостаток рабочей силы связан и с балансово-демографической ситуацией, которая сложилась к настоящему времени.

Сейчас мы находимся в полосе самого высокого за все время существования Советской власти вступления в рабочий возраст и демографические пропорции воспроизводства трудовых ресурсов в общем благоприятны для обеспечения народного хозяйства рабочей силой и не могут рассматриваться в качестве основной причины недостатка рабочих рук. Хотя причины недостатка в основ-

¹ «Социальные проблемы трудовых ресурсов села». Новосибирск, 1968, стр. 61, 62.

ном не демографические, но все-таки наш экономико-демографический подход позволил выявить, что наиболее заметен недостаток в рабочей силе именно в тех группах, в которых требуется мужская рабочая сила (25—29 лет). Поэтому сбалансированность по рабочей силе может быть достигнута не только за счет роста производительности труда, но и за счет более гибкого в демографическом отношении использования наших трудовых ресурсов.

Определить значение этих двух факторов, позволяющих обеспечивать планомерное и пропорциональное развитие народного хозяйства, особенно важно при разработке перспективных планов, рассчитанных на длительный период. В связи с этим возникает задача оптимизации численности темпов роста народонаселения с точки зрения задач экономического развития страны. Некоторые экономисты-демографы неправомерно отрицают применимость понятия оптимум численности и темпов роста населения для стран социализма, так как в этих странах не рост населения приспособляется к экономике, а, наоборот, развитие экономики обеспечивает необходимыми условиями имеющееся население. Ведущая роль роста экономики по отношению к росту населения неоспорима. И тем не менее проблема оптимума населения не снимается, поскольку сохраняется значение обратного влияния: населения на экономику.

Приспособление экономики к населению заключается прежде всего в том, что первая обеспечивает необходимый уровень и характер занятости населения, определенный уровень его материального благосостояния, распределение трудовых ресурсов между отраслями и сферами занятости, в частности между материальным производством и непроизводственной сферой, а также качественные изменения в составе трудовых ресурсов. Развитие экономики включает также необходимые размеры демографических инвестиций для воспитания нового поколения, на содержание лиц, находящихся за пределами рабочего возраста, и т. д.

Обратное же влияние населения на экономику заключается прежде всего в том, что составная часть населения — его трудовые ресурсы и численность занятых в материальном производстве определяют объем живого труда, а объем и общественная производительность живого труда, занятость в сфере материального производства определяют величину национального дохода, что оказывает существенное влияние на душевые показатели производства и потребления. При этом для оптимального социального и экономического развития социалистическое общество нуждается не только в определенном (оптимальном) количественном приросте населения трудоспособного возраста, но и в определенном (оптимальном) его качестве¹.

¹ Под качеством трудовых ресурсов мы понимаем уровень политического самосознания, физического и умственного развития, включая профессиональную подготовку и умение работать в условиях научной организации труда. Повышение качества трудовых ресурсов требует соответствия между капитальными вло-

Это означает, что каждому периоду экономического развития социалистического общества объективно присуща потребность в оптимальной норме прироста всего населения с учетом возможностей общества в отношении воспитания молодых поколений «высокого качества». Такой прирост определяется потребностями как общества в целом, так и каждой отдельной семьи. Эти потребности должны получить отражение в сознательном регулировании демографических процессов со стороны общества, которое может улучшить направление и темпы социального и экономического развития страны путем демографической политики.

Содержание демографической политики понимается по-разному. Некоторые ученые относят к ней ту сумму мероприятий, которые имеют лишь непосредственное отношение к воздействию (стимулированию или ограничению) на рождаемость населения. К таким мероприятиям, в частности, они относят, например, единовременные пособия при рождении ребенка, выдаваемые матерям, размеры предоставляемого послеродового отпуска (с сохранением или без сохранения заработной платы). В более широком смысле слова к политике народонаселения относят все мероприятия, которые не только прямо, но и косвенно оказывают влияние на процессы воспроизводства населения, в том числе на рождаемость, вступление в брак, продолжительность жизни, смертности и т. д. В этом плане политика народонаселения включает такую широкую сумму мероприятий, что она во многом совпадает с понятием общэкономической и социальной политики общества.

Однако политика народонаселения и в узком смысле слова, и в более широком понимании требует разработки ее научных основ. Такие основы могут быть разработаны лишь при сочетании усилий ученых различных наук: экономистов, социологов, демографов, юристов, медиков. При этом особо важным представляется разработка основ демографической политики не только в глобальном масштабе, т. е. для страны в целом, но и применительно к ее отдельным крупным регионам, в частности национальным союзным и автономным республикам, поскольку в нашей огромной стране вследствие значительных исторических и социально-экономических различий существуют разные типы воспроизводства населения и трудовых ресурсов (имеются районы с чрезвычайно высоким приростом населения и, наоборот, с чрезвычайно низким) и общество заинтересовано в их оптимизации.

Демографическая политика, как и всякая другая, может иметь и тактический и стратегический характер, т. е. может быть рассчитана на короткий либо на более длительный период. Если общество ставит своей целью в течение ближайших 10—15 лет

жениями в средства труда и вложениями в подготовку рабочей силы, в условия труда. Это особенно важно теперь, так как при неуклонном росте технической вооруженности роль условий труда и уровня подготовки кадров значительно увеличивается и они все более активно влияют на эффективность общественного производства.

ускорить темпы роста потребления на душу населения, то при прочих равных условиях оно не должно в данный период ставить перед собой задачу содействовать увеличению рождаемости населения (ведь ныне рожденные «потребители» смогут быть вовлечены в качестве новых работников в народное хозяйство лишь через 18—20 лет). Но если общество не ставит такую задачу на ближайший период, то оно, конечно, должно позаботиться об ускоренном росте населения уже в настоящее время.

В настоящее время учет и анализ демографических факторов в процессах экономического развития, а также в планировании последнего все еще явно отстают от требований оптимального планирования развития экономики. С другой стороны, и при анализе и планировании демографических процессов учет и анализ факторов экономического развития также не занимает должного места, что сказывается отрицательно не только на развитии демографической науки, но и на демографическом развитии по существу.

Следует подчеркнуть, что на нынешнем этапе коммунистического строительства необходима не только «экономизация» науки и практики, т. е. проникновение экономического подхода во все отрасли науки и хозяйственного строительства, но и «демографизация» экономической науки и практики.

*

И. С. Пасхавер

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ НА ДЕМОГРАФИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ

В последнее время появилось большое количество исследований, посвященных изучению неблагоприятной демографической ситуации в ряде районов страны, особенно значительному снижению рождаемости, и политике народонаселения. Вне поля зрения этих исследований остался такой важный фактор, как организационные формы территориального перераспределения трудовых ресурсов, который оказывает большое влияние на возрастно-половой и семейный состав населения в каждом данном районе, на брачность, разводимость и рождаемость. Между тем этот фактор в большей мере, чем многие другие, поддается регулированию с учетом интересов народного хозяйства и поэтому должен приниматься во внимание в политике народонаселения.

Для примера укажем, что с демографической точки зрения не безразлично, выбывает ли из колхоза трудоспособный глава семьи в порядке организованного набора рабочей силы или же выбывает вся колхозная семья в порядке переселения. Точно так же не безразлично, переходит ли колхозная молодежь, особенно мужчины, на работу вне колхоза, но остается жить в колхозе или же она выбывает на новое место жительства и т. п. Однако до сих пор при практическом решении вопросов территориального перераспределения трудовых ресурсов и выборе организационных форм не учитывалось, как влияют эти факторы на демографическую ситуацию. Между тем территориальное перераспределение трудовых ресурсов производится ежегодно в больших масштабах, особенно между городом и селом. С 1959 по 1970 г. из сельской местности в города перешло более 16 млн. человек¹. При этом возрастно-половой и семейный состав выбывших существенно отличается от состава оставшегося населения. Это отрицательно сказывается на воспроизводстве населения, особенно в сельских местностях.

Сам по себе процесс территориального и межотраслевого перераспределения трудовых ресурсов является прогрессивным (объективно необходимым и экономически оправданным). В колхозах многих районов есть, а в результате естественного роста трудовых ресурсов и роста производительности труда образуются и новые избытки рабочей силы. В высвобождении этих избытков и рациональном их использовании заинтересованы сельское хозяйство и другие отрасли народного хозяйства, давно обжитые и вновь осваиваемые районы. Но сложившаяся в ряде районов страны, особенно в сельских, демографическая ситуация требует сейчас иного, чем раньше, подхода к возрастно-половому и семейному составу миграционных потоков, особенно если учесть доминирующее влияние миграции на состав населения в каждом данном районе. Жизненно важно, чтобы при перераспределении трудовых ресурсов учитывалась не только текущая потребность каждого данного района в рабочей силе, но принимались бы во внимание и интересы обеспечения народного хозяйства рабочей силой в перспективе и вообще интересы воспроизводства населения.

Нормальный процесс воспроизводства населения связан прежде всего с нормальным возрастно-половым и семейным его составом, и при этом не только в масштабах страны в целом, но и в каждом районе в отдельности. Поэтому важно, учитывая значение процесса воспроизводства населения, при решении всей совокупности народнохозяйственных проблем не упускать из виду и проблему повсеместной нормализации возрастно-полового и семейного состава населения. Этому демографическому вопросу, особенно в отношении сельского населения, до сих пор не уделялось должного внимания.

¹ О предварительных итогах Всесоюзной переписи населения 1970 г. см.: «Вестник статистики», 1970, № 5, стр. 67.

Предварительные итоги Всесоюзной переписи населения 1970 г. показали, что на Украине на 100 лиц мужского пола приходится в городских местностях 116,0 женщин, в сельских — 127,3¹, а в колхозах — 135,4². При этом если в городских местностях превышение численности женщин над мужчинами сложилось за счет старших возрастов и вызвано главным образом последствиями войны, то в сельских местностях, особенно в колхозах, это превышение обнаруживается начиная с трудоспособного возраста, что обусловлено перераспределением трудовых ресурсов в пользу городских местностей. Перераспределением объясняется и то, что в колхозах относительно мало молодежи, высок удельный вес пожилых людей и много разъединенных семей.

Сам по себе факт ухудшения возрастно-половой структуры сельского и, в частности, колхозного населения, обусловленный перераспределением трудовых ресурсов, объективно неизбежен, так как мигрирует из села в город прежде всего наиболее мобильное и дееспособное население. Но нарушение меры миграции ведет к последствиям, которые отрицательно сказываются на демографической ситуации, на составе трудовых ресурсов сельского хозяйства. Так, например, рождаемость в сельских местностях УССР, которая до недавнего времени была выше, чем в городских, составила в 1968 г. 15,0 на 1000 человек населения, т. е. почти столько же, сколько в городских местностях (14,8). В целом ряде областей коэффициент рождаемости был в сельских местностях ниже, чем в городских. Значительно ниже было в 1968 г. в сельских местностях всех областей УССР и число зарегистрированных браков на 1000 человек населения. При таком положении рождаемость в селах будет впредь сокращаться и станет ниже, чем в городах. Однако если в городах снижение уровня рождаемости обусловлено главным образом внутрисемейным регулированием ее, то в сельских местностях сказывается неблагоприятное соотношение численности женщин в фертильном возрасте и численности мужчин того же возраста.

Нарушение меры миграции на формирование трудовых ресурсов колхозов и колхозных кадров разных специальностей можно видеть на примере перераспределения колхозной молодежи, которая является наиболее подвижной частью колхозного населения. Она, как и вся советская молодежь, живо откликается на призывы Коммунистической партии поехать на работу в новые неосвоенные районы, на крупные новостройки и т. п. Молодежь к тому же обычно в наибольшей мере отвечает и требованиям, которые предъявляют к новым контингентам работников промышленности, строительство, транспорт и некоторые другие отрасли народного хозяйства.

¹ «Предварительные итоги Всесоюзной переписи населения 1970 г. по Украинской ССР» (см.: «Правда Украины», 30 апреля 1970 г.).

² По отчетам сельских Советов о половом и возрастном составе населения на январь 1970 г.

В то же время большие задачи, стоящие перед сельским хозяйством, требуют для своего решения активного участия колхозной молодежи, тем более что в решении этих задач огромная роль принадлежит механизаторам, среди которых молодежь должна занять ведущее место. Между тем в настоящее время в составе механизаторов, как и других массовых профессий, молодежи мало. Это видно из данных специального выборочного обследования, проведенного в 1967 г. органами ЦСУ УССР в 226 колхозах Украины, в которых было учтено 11 734 тракториста-машиниста, тракториста и комбайнера, 9719 доярок и 2628 свинок (см. табл. 1).

Таблица 1

Возрастной состав кадров механизаторов
и животноводов в колхозах УССР в 1967 г.
(в % к итогу)

Возрастные группы	Трактористы, трактористы-машинисты, комбайнеры	Шоферы	Доярки	Свинки
16—19	8,1	2,9	4,3	2,7
20—24	5,8	7,8	10,4	6,0
25—29	19,8	28,2	22,6	17,6
30—39	40,2	40,2	34,0	34,6
40—49	18,0	15,1	23,6	29,6
50—54	4,2	3,0	5,0	8,5
55—60	3,9	2,8	0,1	1,4
Итого	100	100	100	100

Повышение доли молодежи в составе трудовых ресурсов колхозов относится к числу важнейших факторов, которые должны обеспечить рост эффективности колхозного производства и ускорение темпов его развития, так как только при этих условиях можно рассчитывать на резкое повышение технического уровня сельского хозяйства. В то же время проблема закрепления молодежи в колхозах — одна из наиболее сложных социальных проблем. Массовый отток ее в течение длительного периода времени является главной причиной аномальности возрастно-половой структуры колхозного населения.

Все это указывает на необходимость организованных и экономически обоснованных мер, направленных на нормализацию возрастно-полового состава сельского населения и демографических процессов, которые обеспечивали бы лучшее использование трудовых ресурсов села. Это важно как для решения больших задач, стоящих перед сельским хозяйством, так и для всего народного хозяйства. «...Надо, — сказал товарищ Л. И. Брежнев в докладе на октябрьском (1968 г.) Пленуме ЦК КПСС, — иметь в виду, что дальнейшее развитие самой промышленности во многом будет зависеть от успехов сельского хозяйства, от уровня обеспечения

города сырьем и продовольствием, от возможностей села предоставлять заводам и фабрикам новые пополнения рабочего класса»¹.

Среди рычагов, позволяющих регулировать половой, возрастной и семейный состав выбывающего, а следовательно, и остающегося населения, важное место занимают организационные формы перераспределения трудовых ресурсов. В настоящее время для перераспределения трудовых ресурсов колхозов, как и других групп населения, используются следующие формы: организованный набор рабочих; сельскохозяйственное переселение; направление на работу в порядке общественных призывов; организованное трудоустройство молодежи, оканчивающей общеобразовательные школы, и подростков до 18 лет, не получивших среднего образования; набор рабочих и служащих непосредственно предприятиями, стройками и учреждениями; трудоустройство населения, осуществляемое районными и городскими уполномоченными отделов исполкомов по использованию трудовых ресурсов; прием в училище профессионально-технического образования, а также в высшие и средние специальные учебные заведения; организованный набор сезонных рабочих для сезонных отраслей народного хозяйства. Кроме того, значительная часть колхозников, призванных в Советскую Армию, приобретает там несельскохозяйственные специальности и после демобилизации поступает на работу в промышленные и иные предприятия и учреждения. Большое значение имеет индивидуальная миграция населения, обусловленная экономическими, демографическими и этнографическими факторами.

Каждая из перечисленных выше форм перераспределения решает в отношении трудовых ресурсов колхозов свои специфические задачи, а все вместе взятые они обеспечивают распределение высвобождаемой из колхозов рабочей силы между различными предприятиями и организациями, а также между различными районами страны. В то же время каждая форма связана обычно с различными половыми и возрастными группами населения или с различной их структурой. Поэтому правильное использование различных форм перераспределения предполагает сочетание их в каждом данном районе с учетом его особенностей и в таких соотношениях, при которых территориальное перераспределение трудовых ресурсов не сказывается отрицательно на половом, возрастном и семейном составе колхозников.

Эти принципы часто не соблюдались. К тому же организационные формы перераспределения трудовых ресурсов слабо или вовсе не совершенствовались применительно к новым условиям, сложившимся на селе, к изменившейся демографической ситуации.

Покажем на примере перераспределения трудовых ресурсов колхозов использование важнейших организационных форм, их

¹ Л. И. Брежнев. О ходе выполнения решений XXIII съезда и пленумов ЦК КПСС по вопросам сельского хозяйства. М., Политиздат, 1968, стр. 47.

Половой и возрастной состав выбывших по организованному набору рабочей силы (УССР; 1966 г.)

Возрастные группы	Мироновский район Киевской области				Свялявский и Перечинский районы Закарпатской области			
	мужчины	женщины	итого	в % к итогу	мужчины	женщины	итого	в % к итогу
До 19	21	26	47	18,0	22	19	41	7,5
20—24	67	38	105	40,2	81	13	94	17,2
25—29	55	31	86	33,0	93	11	104	19,0
30—34	12	—	12	4,6	90	7	97	17,8
35—39	4	1	5	1,9	94	4	98	17,9
40—44	2	2	4	1,5	46	1	47	8,6
45—49	1	—	1	0,4	44	—	44	8,0
50—54	—	1	1	0,4	16	1	17	3,1
55 лет и более	—	—	—	—	5	—	5	0,9
Итого	162	99	261	100	491	56	547	100
В % к итогу	62,0	38,0	100	×	89,8	10,2	100	×

влияние на половой, возрастной и семейный состав выбывающего и наличного колхозного населения, в каком направлении следует совершенствовать эти формы для того, чтобы содействовать нормализации структуры колхозного населения и в то же время обеспечить высвобождение излишков рабочей силы для нужд народного хозяйства. Рассмотрим организованный набор рабочей силы в колхозах.

Обратим прежде всего внимание на то, что в действующей отчетности по оргнабору рабочей силы, как и переселения, нет даже сведений о половом, возрастном и семейном составе набираемых работников. Между тем в первичных документах, которые заполняются при оформлении оргнабора и переселения, такие сведения есть, но они не обобщаются. Как же можно в этих условиях изучать и оказывать планомерно воздействие на состав как колхозников, так и других групп населения, набираемых по набору? Отметим также, что учет механического движения сельского населения ведется на основе отрывных талонов, составляемых при прописке прибывших и выбывших. Но программой разработки не предусмотрено выделение колхозников в отдельную группу. Следовательно, для регулирования миграционных потоков, связанных с оргнабором рабочей силы, нужны прежде всего сведения о половом, возрастном и семейном составе набираемых. Такие сведения должны быть предусмотрены действующей отчетностью.

В связи с отсутствием таких сведений в 1966 г. силами кафедры статистики Киевского института народного хозяйства были разработаны первичные документы по оргнабору в трех административных районах УССР: Мироновском (Киевская область), Свялявском и Перечинском (Закарпатская область). Первый район типичен в отношении возрастного-полового состава оргнабора для восточных областей УССР, а второй и третий — для наиболее густонаселенных районов западных областей УССР. Итоги этой разработки показывают данные табл. 2.

Колхозники в возрасте 30—39 лет составили лишь 6,5% в общем количестве набранных по оргнабору в Мироновском районе, несмотря на то что в настоящее время целесообразно значительно поднять роль этой группы в организованном наборе рабочей силы. Ведь численность колхозников в возрасте 30—39 лет значительно больше, чем молодежи.

В Свялявском и Перечинском районах возрастной состав набранных по оргнабору больше соответствует этой форме, хотя и здесь молодежь до 29 лет занимает более 40%. Но в этих районах очень мало набрано женщин.

Таким образом, оргнабор по-разному, но ухудшал возрастную-половую состав колхозного населения как в Мироновском, так и в Свялявском и Перечинском районах.

Рамки статьи не позволяют остановиться на причинах, ведущих к тому, что высвобождение из колхозов излишков рабочей силы по линии оргнабора и по другим каналам производится глав-

ным образом за счет молодежи, как и на причинах явно недостаточной доли женщин в составе набираемых по оргнабору. Учитывая тему статьи, мы обратим внимание на обстоятельства, которые не только позволяют, но и стимулируют выбытие молодежи из колхозов и препятствуют выбытию других возрастных групп колхозного населения, особенно женщин.

Укажем прежде всего на узковедомственный подход организаций и предприятий, пополняющих свою потребность в рабочей силе за счет колхозных трудовых ресурсов. Промышленные, транспортные, строительные и другие предприятия требуют от органов Государственного комитета по использованию трудовых ресурсов, чтобы последние набирали для них главным образом молодежь, чтобы они отдавали предпочтение мужчинам перед женщинами, одиночкам перед семейными. Такой узковедомственный подход объясняется обычно желанием избавиться от забот и затрат по обеспечению работников семейных и женщин необходимыми жилищными и культурно-бытовыми условиями. Между тем в настоящее время в колхозах возможности высвобождения для нужд народного хозяйства трудоспособных семейных колхозников больше, чем одиночек, женщин больше, чем мужчин. Учет этих факторов способствовал бы как формированию новых семей и увеличению рождаемости, так и повышению приживаемости колхозников на новом месте и снижению текучести рабочей силы.

Но дело не только в узковедомственном подходе, а в том, что этот подход воплощен в договоре по оргнабору рабочей силы. В до-

говоре предусмотрено предоставление общежития только едущему на работу. Это является основной причиной того, что по оргнабору из колхозов выбывает главным образом молодежь либо отдельные члены более старших возрастов семей и при этом на краткие сроки — на один год. Только незначительная часть договоров (на Украине меньше 5%) заключается сроком на 2 года и более. Современные же требования, предъявляемые промышленностью и строительством к новым кадровым пополнениям, вызывают необходимость в резком сокращении текучести кадров и в связи с этим перехода к более длительным срокам договоров.

Из сказанного не следует, что оргнабор как форма перераспределения рабочей силы себя изжил, особенно в плотнонаселенных областях. В таких областях, как показывает опыт западных областей СССР, немало лиц, заинтересованных в договорах на 1 год и даже в сезонных работах для получения временного заработка. Народное хозяйство нуждается в сезонных работниках и в работах на 1 год. Но это не снимает вопроса о необходимости удлинения срока договоров для многих едущих на работу по оргнабору.

Проведенное Государственным комитетом Совета Министров СССР по использованию трудовых ресурсов выборочное обследование более 27 тыс. рабочих, прибывших по оргнабору в 1967—1968 гг. в строительные тресты и промышленные предприятия республики, показало, что 34,7% рабочих остались работать на предприятиях по истечении срока договора. Это указывает на объективную возможность заключения значительного количества договоров по оргнабору на длительные сроки, что важно не только для борьбы с текучестью рабочей силы. Руководители предприятий и строек, относящиеся часто к прибывшим по оргнабору как к «завербованным на подработки», будут заинтересованы в повышении их квалификации, в создании и постоянном улучшении производственных и культурно-бытовых условий для них. Закрепившись на работе, рабочие получают возможность стать на очередь для получения квартиры.

Следует, однако, отметить, что положительные стороны долгосрочных договоров не могут иметь существенного значения для улучшения возрастного-полового и семейного состава выбывающих колхозников. Возможность стать на очередь для получения квартиры благодаря долгосрочным договорам может привлечь главным образом одиночек, которые только намереваются обзавестись семьей. Семейных же перспективы получения квартиры в порядке сложившейся очереди, как правило, не может устроить¹.

Для семейных следует возобновить промышленное переселение. Тем более, что в настоящее время среди мобильной части колхозников значительна, как отмечено выше, группа лиц в возрасте

¹ Специальное выборочное обследование, проведенное в Новосибирской области, показало, что у прибывших из сел в города уходит 7—10 лет на решение жилищного вопроса (сб. «Социальные проблемы трудовых ресурсов села». Новосибирск, 1968, стр. 77).

30—39 лет, которые, как правило, имеют семью и личное подсобное хозяйство. Для того чтобы привлечь их на работу в промышленность и другие отрасли народного хозяйства, надо сразу обеспечить семьи необходимыми жилищными и культурно-бытовыми условиями. Конечно, промышленное переселение целых семей требует больших материальных затрат, но при сложившейся демографической ситуации в колхозах и при современной напряженности баланса труда и текучести кадров, особенно в промышленных центрах и на новостройках, эти затраты неизбежны и экономически оправданы.

Опыт сельскохозяйственного переселения целыми семьями в южные области Украины, которое производится только в колхозы и совхозы, имеющие возможность обеспечить переселенцев подготовленным жильем и культурно-бытовыми условиями, показывает, что оно себя вполне оправдывает экономически. В то же время переселение целыми семьями из густонаселенных районов, где уровень воспроизводства населения относительно выше, не ухудшает возрастно-половой состав оставшегося населения. В менее же населенных южных районах, которые на Украине являются наиболее развитыми в промышленном отношении, переселение улучшает возрастно-половую структуру сельского населения.

Решающую роль в территориальном перераспределении колхозной молодежи играют профессионально-технические училища, техникумы и вузы. На Украине численность колхозников, поступающих в эти учебные заведения, превышает в последние годы примерно в два раза общее количество колхозников, набранных по оргнабору и переселенных в порядке сельскохозяйственного переселения. При этом из колхозников, поступающих в профтехучилища, техникумы и вузы, менее 30% поступают в сельскохозяйственные учебные заведения, а из последних лишь часть возвращается в сельские местности.

Оканчивающие профтехучилища, техникумы и вузы распределяются по общегосударственному плану и направляются как в сельские, так и в городские местности, как в сельское хозяйство, так и во все другие отрасли народного хозяйства. Поэтому вопрос о том, из колхозов каких районов и в каком количестве производится прием в учебные заведения и в колхозы каких районов и в каком количестве направляются оканчивающие учебные заведения, имеет большое значение для высвобождения избытка рабочей силы колхозов и для обеспечения их подготовленными кадрами. В то же время это вопрос возрастно-половой структуры колхозного и всего сельского населения.

Решение вопроса возрастно-половой структуры зависит во многом от размещения учебных заведений, особенно профессионально-технических училищ, прием в которые территориально наиболее ограничен. В настоящее время профтехучилища СССР принимают относительно больше колхозной молодежи в высокоиндустриальных районах, чем в районах, менее развитых в промышленном отношении.

нии, что не соответствует размещению колхозного населения и особенно отрицательно сказывается на структуре его в высокоиндустриальных районах. Для примера укажем, что в 1967 г., по данным ЦСУ УССР, в Ворошиловградской и Донецкой областях было принято в профтехучилища 16,4 тыс. юношей и девушек, в том числе 3,3 тыс. человек в сельские училища, а в Житомирской и Ровенской — соответственно 9,5 тыс. и 4,8 тыс. человек. Между тем в двух последних областях было к концу этого года в 2,5 раза больше колхозной молодежи в возрасте 14—19 лет, чем в первых двух. Укажем также на то, что в Ворошиловградской и Донецкой областях, где колхозы хуже обеспечены механизаторскими кадрами, чем области Полесья, было принято на $\frac{1}{3}$ меньше учащихся в сельские профтехучилища, чем в Житомирской и Волынской. Аналогичное положение характерно и для других лет.

Такое несоответствие объясняется тем, что высокоиндустриальные области больше других нуждаются в притоке выпускников профтехучилищ для промышленности и других несельскохозяйственных отраслей и что поэтому в этих областях сосредоточена большая сеть профтехучилищ. Тем не менее такое положение с приемом колхозной молодежи в профтехучилища не может быть признано правильным, если учесть необходимость высвобождения избытка рабочей силы колхозов густонаселенных районов. Наиболее целесообразно перемещать избыток рабочей силы колхозов в другие сферы труда в виде квалифицированных кадров и специалистов.

Овладение индустриальной или иной несельскохозяйственной профессией является для колхозников, труд которых недостаточно используется в колхозах, важным стимулом для перехода на работу вне колхоза. Высока их приживаемость на новых местах, так как благодаря квалификации они в короткие сроки добиваются относительно высокого уровня жизни. Поэтому готовить кадры из состава колхозной молодежи надо не только в тех местах, где они нужны, но и там, где имеется избыток рабочей силы.

Учитывая изложенное, следует расширить сеть училищ профессионально-технического образования в районах со значительным избытком рабочей силы в колхозах и увеличить прием колхозной молодежи с тем, чтобы в последующем направить ее на работу как в совхозы и колхозы других районов, так и вне сельского хозяйства.

Принимая во внимание перспективы развития механизации сельского хозяйства, ее значение для закрепления молодежи в сельских местностях и недостаток механизаторских кадров даже во многих колхозах, располагающих избытком рабочей силы, важно значительно расширить сельские профтехучилища. При этом целесообразно их размещать в сельских местностях и на базе крупных колхозов и совхозов организовать филиалы ныне существующих профтехучилищ, подчиненных Государственному комитету по профессионально-техническому образованию. Недостаточность в сель-

ских местностях учебных заведений, в которых молодежь может получить профессиональную подготовку, является одной из серьезных причин значительного оттока ее из колхозов.

Большое значение для решения проблемы механизаторских кадров и закрепления молодежи в сельском хозяйстве имеют реализация мероприятий, предусмотренных Постановлением Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему расширению подготовки кадров механизаторов для сельского хозяйства»¹. Этим постановлением предусматривается начиная с 1970/71 учебного года в средних общеобразовательных школах, имеющих необходимые условия, ввести обучение учащихся старших классов работе на тракторах, комбайнах и других сельскохозяйственных машинах, а также изучение учащимися основ агротехники и животноводства. Учащимся, окончившим средние общеобразовательные школы в сельской местности и успешно прошедшим курс изучения сельскохозяйственной техники по утвержденной программе, будет выдаваться соответствующее свидетельство и предоставляться право сдавать экзамены или получать специальность тракториста-машиниста в сельских профессионально-технических училищах с сокращенным сроком обучения.

Данные о приемах в вузы и техникумы также показывают, что они, как и профтехучилища, более активно содействуют перемещению колхозной молодежи из колхозов тех районов, где наиболее актуален вопрос о закреплении молодежи в колхозах, и менее активно в других районах. В том же 1967 г. из колхозов Ворошиловградской области было принято в вузы и техникумы 7,8% всех юношей и девушек в возрасте 14—19 лет и из колхозов Донецкой области — 8,2%, а из колхозов Житомирской — 3,1% и Ровенской также 3,1%. Это обстоятельство также должно быть учтено при размещении новых учебных заведений, особенно сельскохозяйственных техникумов и разного рода школ и курсов.

Актуальным остается вопрос о дальнейшем улучшении условий для привлечения и закрепления в колхозах и совхозах лиц, окончивших техникумы и вузы, что имеет значение и для нормализации возрастно-полового состава сельского населения. Сказанное относится еще в большей мере к массовым механизаторским кадрам, оканчивающим профтехучилища и другие учебные заведения (см. табл. 3).

Количество выбывших в 1967 г. трактористов составило 84,9% к числу подготовленных трактористов за этот год, а в 1968 г. — 110,6%. Лучше обстояло дело с шоферами, но и их текучесть была значительной.

Для сохранения молодых кадров массовых профессий, в частности механизаторских, в сельском хозяйстве большое значение имеет возвращение в колхозы и совхозы молодежи после завершения срока службы в армии.

¹ См.: «Известия», 4 июня 1970 г.

Таблица 3

Текучесть механизаторских кадров в колхозах УССР
в 1967—1968 гг.

	Трактористы-машинисты, трактористы, комбайнеры		Шоферы	
	1967 г.	1968 г.	1967 г.	1968 г.
Учено механизаторов на 1/IV 1967 г. (в тыс.) <i>a</i>	417,2	423,3	160,4	167,8
Подготовлено новых механизаторов за год (в тыс.) <i>b</i>	41,5	35,7	14,8	14,3
Учено механизаторов на 1/IV 1968 г. (в тыс.) <i>c</i>	423,3	419,5	167,8	172,4
Выбыло механизаторов за год (в тыс.) (<i>a + b - c</i>)	35,4	39,5	7,4	9,7
Выбыло за год в % к наличию на начало года	8,5	9,3	4,6	5,8
Выбыло за год в % к численности подготовленных	84,9	110,6	50,0	67,8

Интересен в этом отношении опыт колхоза «Заветы Ильича» Касимовского района Рязанской области. Кроме мер по созданию условий для работы, отдыха и повышения образования сельской молодежи были утверждены на отчетном собрании колхозников такие положения, которые обрели в колхозе силу закона: «Уходящим на действительную военную службу членам колхоза выдавать единовременное пособие в размере месячного оклада и двухнедельного отпуска; семье молодого колхозника на протяжении всего срока его службы в Вооруженных Силах выдавать пособие в размере 15 руб. в месяц; вернувшемуся из армии и поступившему на работу в колхоз выдавать единовременное безвозмездное пособие в сумме 150 руб.; при вступлении в брак молодых членов колхоза выдавать им безвозмездно на свадьбу (в зависимости от трудового участия) до 200 руб.; установить разовое пособие для поступающих на работу в колхоз выпускников средних школ и других учебных заведений в сумме 100 руб.; приступившим к работе в колхозе бывшим воинам, выпускникам средних школ и специальных учебных заведений, а также молодежи, прибывшей из других мест, в течение пяти лет доплачивать к основному заработку; обеспечивать поступивших на работу в колхоз жилплощадью за пониженную на 60 процентов квартплату»¹.

Через родителей и в письмах от правления артели были оповещены об этом решении заинтересованные лица. В результате все 11 демобилизованных колхозников вернулись в свой колхоз.

¹ См.: «Сельская жизнь», 27 сентября 1968 г.

В системе мероприятий по закреплению молодежи в колхозах большое значение имеет разрешение подготовки механизаторов в сельских профессионально-технических училищах с сокращенным сроком обучения из числа лиц, уволенных в запас из Вооруженных Сил СССР, переориентация колхозов в направлении капитального строительства. Важно направить капиталовложения на механизацию и электрификацию производства, на резкое увеличение жилищного, культурного и бытового строительства на селе. Комплексная механизация делает сельскохозяйственный труд более привлекательным для молодежи, имеющей сравнительно высокий уровень образования.

До сих пор мы рассматривали влияние основных организационных форм перераспределения колхозников на состав колхозного населения. Однако большую роль играют и неорганизованные формы, среди которых главная — набор колхозников непосредственно местными предприятиями, стройками и организациями. О значении этой формы можно судить по тому, что по состоянию на 1 января 1970 г. 15,6% колхозников в трудоспособном возрасте, проживающих в колхозах Украины, работали вне колхоза. Данные отчетов сельских Советов УССР о половом и возрастном составе населения показывают, что из сельских жителей, занятых в государственных и кооперативных предприятиях и учреждениях, 27,2% работали в городах и поселениях городского типа.

Как форма перераспределения трудовых ресурсов колхозов набор колхозников непосредственно предприятиями, стройками и организациями имеет ряд преимуществ, обусловленных близостью расположения потребителей рабочей силы к месту жительства колхозников. Первостепенное значение имеет то, что среди колхозников, принятых на работу предприятиями, представлена не только молодежь, но и лица старших возрастов, значительна и доля женщин (см. табл. 4).

Если среди колхозников, перераспределенных по линии набора, через различные учебные заведения и посредством некоторых других организационных форм, мало женщин и лиц старше 30 лет, то среди колхозников, работающих вне колхоза, но проживающих в колхозах, около половины женщин и больше половины лиц в возрасте старше 30 лет. Среди них и наименьшая текучесть, так как они выбирают себе место работы, которое в наибольшей мере соответствует их вкусу, специальности, склонностям, состоянию здоровья и т. п. Кроме того, колхозники, работающие по месту своего жительства, не отрываются от семьи и их переход на работу вне колхоза не сказывается отрицательно на возрастнополовом и семейном составе сельского населения.

Большое значение имеет для использования трудовых ресурсов и для нормализации полового и семейного состава сельского населения развитие и размещение новых предприятий, развитие и совершенствование транспортных коммуникаций, строительство и улучшение сети дорог, расширение автобусных маршрутов и по-

Таблица 4

Возрастно-половой состав колхозников, проживающих в колхозах УССР и работающих вне колхоза на 1 января 1970 г.
(в % к итогу)¹

Возрастные группы	Мужчины	Женщины	Оба пола
14—15	0,1	0,2	0,2
16—19	5,3	13,5	9,0
20—24	13,3	18,9	15,8
25—29	16,4	14,7	15,6
30—39	29,8	25,3	27,8
40—49	22,3	20,8	21,6
50—54	5,0	4,2	4,7
55—59	5,3	1,7	3,6
60 лет и более	2,5	0,7	1,7
Итого	100	100	100
В % к итогу	54,9	45,1	100

вышение регулярности их движения в районах сосредоточения излишков рабочей силы в колхозах. В то же время развитие промышленных и иных предприятий и транспорта меняет облик села. Их появление связано и с развитием средств связи, со строительством водопроводов, газопроводов, новых линий электропередачи, культурно-бытовых учреждений и т. п. Все это сближает условия труда и быта сельского населения с городским и, следовательно, влияет на возрастно-половой и семейный состав миграционного обмена между селом и городом и прежде всего снижает интенсивность выбытия сельской молодежи.

Таким образом, рассмотрение основных организационных форм перераспределения трудовых ресурсов колхозов показывает, что каждая из них по-своему влияет на демографическую структуру населения и, следовательно, на его воспроизводство и что это обстоятельство должно наряду с другими учитываться при выборе различных форм и их сочетании применительно к особенностям каждого данного района. Организационные формы определяются на каждом данном этапе народнохозяйственными задачами в области перераспределения трудовых ресурсов и объективными условиями и возможностями их решения. Но как задачи, так и условия и возможности изменяются с развитием народного хозяйства. Поэтому время от времени возникает объективная необходимость в совершенствовании и изменении организационных форм перераспределения трудовых ресурсов. В настоящее время такая необходимость назрела в связи с тем, что в последнее время мигра-

¹ По данным отчетов сельских Советов УССР о половом и возрастном составе населения на 1 января 1970 г.

ция населения, в частности колхозников, не вполне соответствует интересам территориального перераспределения рабочей силы и процессам воспроизводства населения.

Необходимо глубоко и всесторонне изучать процессы миграции населения и организационные формы перераспределения трудовых ресурсов, сознательно и активно использовать их для того, чтобы в полной мере обеспечить все районы страны рабочей силой и в то же время содействовать нормальному процессу воспроизводства населения. Социалистическая система хозяйства создает для этого все необходимые условия, а Советское государство располагает достаточными возможностями и средствами для активного и планомерного воздействия на миграцию населения и его воспроизводство.

※

А. С. Семенова

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ РАСЧЕТ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ С УЧЕТОМ МИГРАЦИИ

Вопросы, связанные с наличием и использованием трудовых ресурсов населения в целом по СССР, по областям, городам и т. п., в настоящее время приобрели особенно важное значение.

Переписи населения, периодически проводимые в стране, позволяют сделать глубокий анализ имеющихся трудовых ресурсов и дают возможность располагать данными о том, насколько полно занято общественно полезным трудом наше население.

Однако в условиях планового социалистического хозяйства необходимо иметь представление о том, каким образом будут формироваться трудовые ресурсы и какова будет их численность в ближайшие годы, а также в годы более отдаленные, так как, зная их перспективную численность, можно давать те или иные рекомендации. В частности, можно говорить о возможности частичного или полного освобождения женщин, имеющих детей (до определенного возраста ребенка), от общественного производства. Эти предложения и рекомендации будут реальными лишь тогда, когда будут сделаны перспективные расчеты трудовых ресурсов (численность, возрастно-половая структура и т. д.).

Будущая численность трудовых ресурсов, которую можно определить теми или иными способами, имеющимися в арсенале демографической науки, зависит от настоящей и будущей возрастно-

половой и социально-экономической структуры населения, обуславливающей воспроизводство населения, его части, занятой в общественном производстве.

Как известно, в результате резкого сокращения уровня рождаемости и стабилизации уровня смертности, увеличения средней продолжительности жизни следует ожидать в будущем сокращения удельного веса населения в трудоспособном возрасте. Для того чтобы знать, как будет изменяться трудоспособное население количественно и как изменится его удельный вес в численности всего населения, необходимо учесть все возможные факторы, которые будут влиять на возрастно-половую структуру в будущем.

Это трудная задача, которая частично или полностью может быть решена лишь на основании различного рода гипотез об изменении режима воспроизводства населения в целом и, следовательно, трудовых ресурсов. Научно обоснованные расчеты численности населения на будущее не исключают, а, наоборот, предполагают несколько гипотез, учитывающих сложившиеся и намечаемые тенденции в динамике численности населения, его возрастной и половой структуре.

Прогноз будущей численности населения в трудоспособном возрасте должен преследовать две цели: первая — получение количественной характеристики всей совокупности и их возрастно-половой структуры, вторая — определение границ интервалов, в которых может находиться эта численность. Поэтому при выяснении возможных факторов, которые будут влиять на возрастно-половую структуру населения в будущем, следует основываться, во-первых, на гипотезе неизменного режима воспроизводства населения, т. е. на предположении постоянства таких показателей, как уровень рождаемости и уровень смертности, во-вторых, на гипотезе об изменении режима воспроизводства населения, т. е. на предположении изменения повозрастной рождаемости и повозрастной смертности.

Наряду с изменениями повозрастной рождаемости и повозрастной смертности должна быть учтена и миграция населения. Миграция, даже в небольших размерах, имеет немаловажное значение, если учесть, что значительная часть мигрирующих приходится на возрасты, непосредственно участвующие в воспроизводстве населения.

Методом повозрастной передвижки на один год и более определяется численность населения в трудоспособных возрастах при предположении того или иного режима воспроизводства населения. Путем сопоставления полученных результатов с потребностью в трудовых ресурсах для данной территории определяется недостаток или избыток трудовых ресурсов, который, на наш взгляд, важно получить не только в половом, но и в возрастном разрезе, с учетом миграции населения, особенно интенсивной в трудоспособных возрастах.

Для определения поправки на миграцию следует исходить из интенсивности повозрастной миграции, которую можно получить

путем отношения количества мигрантов в возрасте x лет к численности живущих того же возраста, а не удельного веса мигрирующих по возрастам.

Известно, что сумма прибывших (S^+) и выбывших (S^-) больше сальдо миграции (S), или

$$\alpha = \frac{S^+ + S^-}{S} > 1. \quad (1)$$

Показатель интенсивности (α) определяется при условии, если $S \neq 0$.

Если миграция полностью отсутствует, то определять показатель интенсивности миграции нет необходимости. Если $S \neq 0$ и, следовательно, $S^+ \neq S^-$, т. е. число прибывших не равно числу выбывших, то исчислять показатель α необходимо.

Следующим этапом в наших расчетах является вычисление количества прибывших и выбывших по каждому возрасту или возрастной группе, т. е. определении интенсивности повозрастной миграции, которое выражается отношением числа прибывших (соответственно выбывших) в возрасте x лет к численности лиц (мужчин или женщин) в том же возрасте. Эти данные дают переписи населения или используются расчетные данные о повозрастном распределении населения, которые являются исходными:

$$\beta_x^+ = \frac{S_x^+}{S_x}; \quad \beta_x^- = \frac{S_x^-}{S_x}, \quad (2)$$

где β_x^+ — вероятность лица прибыть в возрасте x лет;

β_x^- — вероятность лица выбыть в возрасте x лет.

Вероятности β_x^+ и β_x^- рассчитываются по данным базисного года отдельно для мужчин и для женщин для всего периода перспектив. Разумеется, при этом следует учитывать изменения в сальдо миграции, которые могут иметь место в будущем. β_x^+ и β_x^- служат поправкой к ежегодной возрастно-половой численности населения в трудоспособном возрасте.

Для определения общей суммы предполагаемой миграции и количества прибывших и выбывших среди всей численности мигрантов, а также повозрастного распределения количества мигрантов (прибывших и выбывших) можно использовать следующие связи:

$$+ \frac{S^+ - S^- = S}{S^+ + S^- = \alpha S^1}; \quad (3) \quad - \frac{S^+ - S^- = S}{2S^- = S(\alpha - 1)}. \quad (4)$$

Исходя из формулы (3) число прибывших будет равно

$$S^+ = \frac{S(1 + \alpha)}{2}, \quad (5)$$

¹ Исходя из формулы (1).

а число прибывших в возрасте x лет

$$S_x^+ = \frac{S(1+\alpha)}{2} \beta_x^+ \quad (6)$$

Исходя из формулы (4) число выбывших будет

$$S^- = \frac{S(\alpha-1)}{2}, \quad (7)$$

а число выбывших в возрасте x лет

$$S_x^- = \frac{S(\alpha-1)}{2} \beta_x^- \quad (8)$$

Разложение суммы сальдо миграции (S) по полу производится путем расчета коэффициентов:

$$\eta_m = \frac{S_m}{S}; \quad \eta_{ж} = \frac{S_{ж}}{S},$$

где S_m и $S_{ж}$ — соответственно сальдо миграции мужчин и сальдо миграции женщин.

Закономерно, что среди мигрантов ведущее место занимает мужская часть населения. Так, в результате детального анализа данных о миграции по Москве и Московской области за годы, предшествовавшие перспективному периоду (1955—1965 гг.), выявлено, что из всего сальдо миграции примерно $\frac{4}{7}$ приходится на долю мужчин и $\frac{3}{7}$ — на долю женщин¹.

Поскольку при определении будущей численности населения в трудоспособных возрастах применяется так называемая повозрастная передвижка от одного года к другому, то, после того как найден повозрастной коэффициент интенсивности миграции и внесена соответствующая поправка к исходным данным повозрастного распределения населения, производится передвижка на один год вперед.

Численность населения в трудоспособном возрасте должна быть скорректирована с учетом лиц, которые по физическому состоянию не способны к труду, учащейся молодежи и тех кто занят домашним и подсобным хозяйством, должна быть учтена доля работающих пенсионного возраста, а в сельском хозяйстве — подростков, принимающих участие в труде. На длительный период (более 16 лет) при таком методе расчета населения необходимо определить и предполагаемое число родившихся детей, которые через 16 лет пополнят ряды трудоспособного населения.

В расчете перспективной численности трудовых ресурсов по отдельным городам, областям, республикам и т. д. важно учитывать обеспечение и соответствие потребности в рабочей силе отраслей народного хозяйства и сферы обслуживания населения города

¹ Расчетные данные.

или области. Возникает вопрос об обеспечении в последующие годы наиболее оптимальной структуры населения, предусматривающей определенную численность трудоспособного населения. В этом случае необходимо определить соответствующую поправку, учитывающую размеры привлечения населения извне, или возможности отдачи части трудоспособного населения в другие районы.

Ежегодная поправка находится путем отношения расчетной численности населения в трудоспособном возрасте (отдельно для мужчин и для женщин) к численности населения в том же возрасте, т. е. для мужчин: $\frac{\sum S_i}{16} : \frac{\sum S_p}{16}$; для женщин $\frac{\sum S_i}{16} : \frac{\sum S_p}{16}$, где $\sum S_i$ — численность населения в трудоспособном возрасте в базисном периоде; $\sum S_p$ — соответствующая расчетная численность на перспективу.

Поправочный коэффициент будет больше единицы, если имеет место уменьшение численности трудоспособного населения, и, наоборот, меньше единицы, если будет расти численность населения в трудоспособном возрасте.

Полученный поправочный коэффициент может быть применен для всего возрастного распределения населения. Уточнение этого коэффициента может быть сведено к нахождению поправки для каждого возраста или для каждого возрастного интервала.

*

В. Е. Аперьян

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

На современном этапе развития социалистических стран возрастает значение анализа демографических условий воспроизводства трудовых ресурсов во всей совокупности условий воспроизводства общественной жизни. Разработка критериев оптимального режима воспроизводства населения вообще и трудовых ресурсов в частности, определение достаточно эффективных методов обеспечения этой оптимальности становятся все более актуальной социальной проблемой в силу меняющихся возможностей и потребностей социалистического общества.

Как бы ни были различны демографические условия воспроизводства населения в отдельных социалистических странах, как бы существенно ни отличались друг от друга цели демографической

политики, можно с уверенностью утверждать, что уже в ближайший перспективный период демографические факторы будут оказывать большее, чем до сих пор, влияние на весь ход как воспроизводства трудовых ресурсов, так и воспроизводства общественного продукта. И отсюда вполне естественно, что демографическая политика призвана стать более активным инструментом воздействия на демографические процессы, в частности на воспроизводство трудовых ресурсов, с целью их оптимизации в соответствии с потребностями хозяйственного, социального и культурного развития стран социализма.

Это обусловлено, с одной стороны, уже совершающимися или намечающимися сдвигами в режиме воспроизводства населения в отдельных странах, в степени исчерпания резервов рабочей силы и т. п.; а с другой стороны, новыми, более высокими стандартами жизненного уровня, более высокими требованиями, предъявляемыми к различным сферам жизни, и другими факторами, а также не в последнюю очередь назревшими задачами качественного совершенствования производства, повышения его эффективности и дальнейшей интенсификации на всех стадиях воспроизводства, равно как и многими другими причинами, вытекающими из особенностей современного этапа развития экономики в отдельных странах.

Среди ряда новых аспектов, которые приобретает демографическая политика стран социализма на данном этапе, следует назвать ее большую «экономизацию», тесную взаимосвязь и взаимообусловленность между теми или иными задачами оптимизации режима воспроизводства населения и требованиями повышения эффективности социалистической экономики, оптимизации темпов расширенного воспроизводства общественного продукта.

Воспроизводство трудовых ресурсов определяется закономерностями естественного движения населения. В свою очередь, характер демографических процессов зависит прежде всего от тех процессов, которые проходят в социально-экономической среде. Следовательно, изучение взаимосвязи и взаимозависимости между социально-экономическим развитием и демографическими процессами является необходимым условием раскрытия всего процесса воспроизводства в целом.

Анализ закономерностей демографических процессов при социализме, прежде всего естественного движения населения, и их влияния на динамику и структуру трудовых ресурсов связан с большими трудностями. Для полного выявления этих закономерностей необходимо опираться на опыт высокоразвитого социалистического общества, существующего длительный исторический период.

Это объясняется, во-первых, тем, что закономерные для социализма сдвиги в естественном движении населения в полной мере выявляются лишь по мере изживания социальных, экономических, культурных и прочих последствий развития данного народа в условиях капитализма. Не учитывая этого, можно легко отожде-

ствлять с этими закономерностями те тенденции, которые отражают лишь процесс формирования условий для проявления закономерностей естественного движения населения, а потому они носят переходный, временный характер.

Во-вторых, длительность выявления этих закономерностей вытекает из самого характера демографических процессов, ибо выражаемые ими взаимосвязи сами по себе разворачиваются в течение более или менее длительного времени, достаточного по меньшей мере для смены одного поколения другим. И, разумеется, не случайно, что до сих пор нет единого мнения о содержании, а не только о формулировке социалистического закона народонаселения, особенно о том его аспекте, который касается количественных закономерностей воспроизводства населения при социализме. Поэтому анализ коренных, определяющих сдвигов в процессе воспроизводства населения в условиях развитого социализма, а также изменений, подготавливающих эти сдвиги на более ранних этапах социалистического строительства, требует дальнейших научных исследований. При этом на первый план выдвигается анализ влияния социально-экономических процессов на демографические.

Важно также в полной мере использовать возможности изучения этих сдвигов и тенденций на материале различных социалистических стран, что позволит путем сопоставления и анализа полнее выявить общие закономерности и определить ту или иную степень воздействия специфических условий отдельных стран на формы их проявления, благоприятствующие или не способствующие их разворачиванию.

Вопрос об изучении перспективных тенденций динамики народонаселения при социализме приобретает все большую актуальность. Без выявления качественных аспектов и количественных взаимосвязей движения народонаселения нельзя с достаточной обоснованностью разрабатывать не только демографические прогнозы на длительную перспективу и необходимые меры демографической политики, но и прогнозы и планы социально-экономического развития стран социализма.

Поскольку тенденции динамики населения связаны с тенденциями социально-экономического развития общества, постольку важнейшим вопросом научных исследований является выяснение того, как в будущем будут действовать социально-экономические факторы, оказывающие влияние на динамику населения. Разумеется, сдвиги в воспроизводстве населения не происходят автоматически, непосредственно вслед за социально-экономическими изменениями. Для того чтобы выявилось в достаточной мере воздействие социально-экономических явлений на демографические процессы, требуется более или менее длительный период времени. Кроме того, необходимо учитывать, что в характере демографических процессов в отдельных социалистических странах существуют значительные различия. К. Маркс отмечал, что «один и тот же экономический базис — один и тот же со стороны основных усло-

вий — благодаря бесконечно разнообразным эмпирическим обстоятельствам, естественным условиям, расовым отношениям, действующим извне, историческим влиянием и т. д. — может обнаруживать в своем проявлении бесконечные вариации и градации, которые возможно понять лишь при помощи анализа этих эмпирических данных обстоятельств»¹. Это замечание К. Маркса, разумеется, полностью относится к процессам воспроизводства населения.

Существующие различия в характере демографических процессов в отдельных социалистических странах зависят от совокупности целого ряда экономических, исторических, этнографических и прочих факторов. В частности, до сих пор во многих странах (в различной степени) на движении народонаселения сказываются последствия потерь населения во время второй мировой войны.

Естественное движение народонаселения обуславливается весьма сложной системой факторов, целой «иерархией» закономерностей социально-экономического и биологического порядка; те или иные, даже относительно частные сдвиги в воспроизводстве населения, вызываются зачастую целым комплексом разнообразных причин.

Движение народонаселения в отдельных социалистических странах характеризуется прежде всего неодинаковыми темпами естественного прироста населения. Так, например, в 1963—1968 гг. среднегодовой прирост населения составлял в Болгарии — 0,7%, в Венгрии — 0,3, в Польше — 1,0, в Румынии — 0,9, в СССР — 1,1, в Чехословакии — 0,6, в Югославии — 1,1%².

Анализ факторов, определяющих современную динамику естественного движения населения, показывает, что в европейских социалистических странах в настоящее время основным фактором, определяющим уровень естественного прироста, режим воспроизводства населения и формирование его численности и возрастно-полового состава (или основной переменной величиной), является динамика и структура рождаемости. Отсюда вытекает основной вопрос прогноза будущей численности населения: как будут в будущем действовать факторы, влияющие на динамику рождаемости?

При анализе этих факторов, во-первых, необходимо иметь в виду коренное различие их по содержанию и последствиям в условиях капитализма и социализма; во-вторых, необходимо рассматривать все факторы, влияющие на динамику рождаемости, лишь в их совокупности и взаимосвязи.

Одним из факторов, оказывающих значительное влияние на динамику рождаемости, является индустриализация, особенно проходящая такими быстрыми темпами, как в социалистических странах, и связанный с ней рост доли городского населения. В послевоенные годы в этих странах городское население росло значительно

более быстрыми темпами, чем общая численность населения, что привело к резкому изменению соотношения между численностью городского и сельского населения. Быстрый рост городского населения происходил прежде всего за счет миграции в города сельских жителей, причем в ряде социалистических стран (Болгария, Югославия) размеры миграционных потоков значительно превышали величину естественного прироста сельского населения.

Индустриализация и урбанизация оказывают серьезное влияние на экономические, социальные и психологические факторы рождаемости. Урбанизация оказывает определенное влияние на уровень рождаемости в сторону его снижения как непосредственно — в силу того, что миграция населения в города охватывает прежде всего молодые поколения и особенно мужчин, а это нарушает возрастно-половую структуру населения и в городе и в сельской местности, так и косвенно — путем усиления воздействия на динамику рождаемости таких факторов, как повышение общеобразовательного и культурного уровня, увеличение занятости женщин в общественном производстве и т. п.

Интенсивная миграция молодых поколений в города и ряд социальных, производственных и бытовых изменений в деревне приводили в ряде стран в определенные периоды к более быстрому снижению уровня рождаемости в сельской местности по сравнению с его снижением в городах (СССР, Болгария).

Рост городского населения оказывает влияние на уровень рождаемости и путем повышения возраста вступления в брак. Известно, что одной из причин высокого уровня рождаемости в ряде европейских, ныне социалистических, стран до второй мировой войны являлось широкое распространение ранних браков, особенно среди сельского населения.

Однако возраст вступления в брак играет весьма большую роль в условиях нерегулируемого размера семьи, как это было прежде в некоторых европейских, ныне социалистических странах и происходит в настоящее время в большинстве менее развитых стран «третьего мира».

Это подтверждает и тот факт, что в ряде европейских социалистических стран в настоящее время параллельно с процессом снижения уровня рождаемости наблюдается и процесс снижения возраста вступающих в брак. Так, в Венгрии средний возраст вступления в брак за период 1955—1968 гг. снизился с 29,3 до 27,3 года (мужчины) и с 25,3 до 23,7 года (женщины); в Польше за 1950—1968 гг. — с 26,0 до 24,7 года (мужчины) и с 23,0 до 21,4 года (женщины) и т. д. Изучение причин и перспектив этого процесса требует дальнейших социально-демографических исследований.

С преобразованием отраслевой структуры экономики, с процессом индустриализации и урбанизации связан и такой фактор, оказывающий влияние на динамику рождаемости как значительный рост занятости женщин в общественном производстве.

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 25, ч. II, стр. 354.

² «Demographic Yearbook». New York, 1968, p. 98—102.

Сам факт наличия корреляции между занятостью женщин в общественном производстве и динамикой рождаемости не вызывает сомнения. Разумеется, вовлечение женщин в общественное производство — положительное явление. В. И. Ленин отмечал, что для полного освобождения женщины и для действительного равенства ее с мужчиной «нужно, чтобы было общественное хозяйство и чтобы женщина участвовала в общем производительном труде»¹.

Особенно большое значение имеет участие женщины в общественном производстве в условиях истощения мужских трудовых ресурсов (не говоря уже о том, что существуют специфические «женские» профессии). Вместе с тем необходимо констатировать, что в современных условиях в качестве преобладающей тенденции налицо отрицательное влияние занятости женщин на динамику рождаемости. Об этом можно судить хотя бы по тому, что количество детей у работающих женщин, как правило, значительно ниже, чем у женщин, находящихся на иждивении. Так, например, в СССР рождаемость у работающих женщин примерно на 15% ниже, чем у неработающих. В Чехословакии среднее число детей у женщин-домашних хозяек в середине 60-х годов составляло 2,24, а у работающих женщин — 1,96 и т. д.

В социалистических странах Европы происходит быстрый рост занятости женщин в общественном производстве, который является серьезным фактором, влияющим на динамику рождаемости.

И все-таки было бы, на наш взгляд, неправильным делать вывод о том, что при всех условиях повышение уровня занятости женщин в общественном производстве неизбежно ведет к снижению уровня рождаемости. Такой однозначный вывод оставил бы без внимания множество других факторов, влияющих на динамику рождаемости. Очевидно, при анализе этого вопроса необходимо уделять гораздо больше внимания изменению роли женщины в социалистическом обществе, расширяющимся возможностям удовлетворения ее запросов и т. д. В этой связи приобретает особое значение демографическая политика социалистического государства, направленная на улучшение положения работающих женщин как путем расширения сети дошкольных учреждений, так и путем облегчения самого процесса труда и т. д. Известно, что имеющиеся в данной области потребности удовлетворяются еще не полностью. Наряду с необходимостью развития детских учреждений определенную роль, в частности, может сыграть предоставление женщинам возможности быть занятыми неполный рабочий день и особенно резкое сокращение малопроизводительного труда в домашнем хозяйстве.

Одним из факторов снижения уровня рождаемости является повышение культурного уровня населения. С повышением уровня образования и грамотности население получает возможность удов-

летворять свои культурные потребности, получать широкую информацию, растет кругозор людей, увеличивается стремление более полно принимать участие в жизни своей страны, растут социальные запросы, появляется стремление воспитывать своих детей в соответствии с более высокими стандартами. При этом большинство демографов справедливо считает, что повышение образовательного и культурного уровня женского населения больше всего сказывается на динамике рождаемости.

Взаимосвязь между уровнем образования и уровнем рождаемости может проявляться не непосредственно, а через ряд промежуточных звеньев. Так, возможно существование следующей тенденции: более высокий уровень образования может в известной мере влиять в направлении повышения доли более поздних браков, а это в свою очередь (в условиях нерегулируемого размера семьи) ведет к снижению фертильности. Можно отметить наличие и другой тенденции: более высокий уровень образования способствует вовлечению женщин в общественное производство, а тем самым происходит усиление воздействия на динамику рождаемости фактора занятости.

Следовательно, хотя влияние образования на естественное движение населения (и прежде всего на динамику рождаемости) весьма велико, тем не менее его нельзя рассматривать изолированно, в отрыве от других социально-экономических факторов и условий жизни общества.

Наиболее сложным фактором по своему влиянию на динамику рождаемости является улучшение условий жизни населения, рост его материального благосостояния¹. «...Народонаселение на всех уже пройденных ступенях развития, — пишет С. Г. Струмилин, — регулировалось степенью развития производительных сил... Это сложное воздействие, однако, нельзя выразить слишком упрощенной формулой роста...»².

Связь между ростом уровня благосостояния и динамикой рождаемости давно привлекает внимание ученых, пытающихся установить здесь определенную закономерность. Однако установить прямую функциональную зависимость между уровнем материального обеспечения семей и уровнем плодovitости необычайно сложно, да и вряд ли возможно. Очевидно, более правомерна гипотеза, в соответствии с которой число детей в семье, т. е. уровень рождаемости, зависит (при прочих равных условиях) не столько от абсо-

¹ При оценке роли данного фактора особенно необходимо иметь в виду сказанное выше о неразрывной взаимосвязи многих факторов, влияющих на демографические процессы, и о практической невозможности выделения влияния одного из них, взятого изолированно. Так, например, отделить влияние фактора роста материального благосостояния от фактора повышения культурного и образовательного уровня практически едва ли возможно, так же как и от структуры бюджета семьи, от роли в этом бюджете заработка жены и т. д.

² С. Г. Струмилин. Статистико-экономические очерки. М., Госстатиздат, 1958, стр. 182.

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 39, стр. 201.

лутного уровня благосостояния, сколько от степени удовлетворения сформировавшихся потребностей.

Подобная взаимосвязь и взаимозависимость между ростом потребностей и возможностями их удовлетворения, которые непрерывно возникают в процессе взаимного воздействия производства и потребления, при социализме значительно усиливаются, приобретают качественно новые черты. В частности, в условиях социализма, когда все более устраняются какие бы то ни было ограничения для всестороннего развития личности, когда каждому члену социалистического общества присуща социальная уверенность в своем будущем, потребности населения растут более быстрыми темпами, чем при капитализме. Разумеется, это является величайшим стимулом развития социалистического общества, но в то же время на данном этапе развития может выступать фактором, оказывающим известное влияние на динамику рождаемости в сторону снижения ее уровня.

Следовательно, изучение потребностей населения есть одно из непременных условий прогнозирования будущих демографических процессов, прежде всего динамики рождаемости.

Характеризуя влияние жизненного уровня на динамику рождаемости следует отметить, что рост материального благосостояния оказывает влияние на уровень рождаемости не только прямо, но и косвенно — через сокращение смертности, особенно детской. Разумеется здесь речь может идти не о какой-то прямой биологической связи между этими явлениями, а о сознательном регулировании размеров семьи.

Таким образом, между динамикой рождаемости и социально-экономическими факторами существует определенная взаимосвязь, которая не является, разумеется, однозначной. Все зависит от конкретных исторических обстоятельств. Можно сделать вывод также и о том, что в основе динамики рождаемости лежит действие закономерностей более глубокого порядка, нежели указанные выше факторы. Так, например, рост жизненного и культурного уровня населения не вызывает снижения или повышения уровня рождаемости сам по себе, а лишь отражает действие этих более глубоких закономерностей — закономерностей развития производительных сил.

Именно производство с его потребностями в рабочей силе и его возможностями в деле обеспечения населения потребительными благами является коренной причиной, определяющей динамику рождаемости. Но его воздействие на динамику рождаемости осуществляется не прямо, а косвенно — через ряд промежуточных факторов и не сразу, а лишь по истечении известного, иногда весьма значительного, периода времени. Этот не прямой и не моментный характер зависимости между развитием производительных сил и динамикой рождаемости, наличие многих промежуточных факторов, движение которых относительно самостоятельно, ставят изу-

чение народонаселенческих процессов в разряд одной из наиболее сложных отраслей науки.

Сложность взаимосвязи между социально-экономическими процессами и динамикой рождаемости объясняется еще и тем обстоятельством, что динамика рождаемости, находясь в зависимости от социальных и экономических условий, никогда не следует за ними автоматически. Вследствие этого динамику рождаемости (как, впрочем, и динамику народонаселения в целом) нельзя механически объяснить, например, исключительно потребностями или возможностями собственно производства, т. е. потребностями в притоке рабочей силы и т. п.

Еще большее влияние оказывают социально-экономические факторы на динамику смертности, которая является важнейшим показателем изменения характера воспроизводства населения. Для общества не безразлично, за счет чего преимущественно происходит естественный прирост населения — высокой рождаемости или низкой смертности. В том или ином типе расширенного воспроизводства населения проявляется различная степень действия фактора повышения экономичности воспроизводства населения или повышения коэффициента жизнеспособности (отношение числа родившихся к числу умерших). Возрастание действия этого фактора имеет большое положительное значение, особенно в применении к раннему детскому возрасту.

В социалистических странах значительная часть естественного прироста населения в настоящее время получена за счет резкого снижения смертности. Например, в Болгарии за 16 лет (1947—1962 гг.) в результате уменьшения смертности численность населения увеличилась на 982,9 тыс. человек. Если иметь в виду, что общий прирост за этот период составил 1213 тыс., то, следовательно, около 82% его было получено за счет сокращения смертности¹.

Уровень смертности населения, как известно, зависит от многих факторов, однако решающую роль играют именно социально-экономические: развитие экономики, жизненный уровень населения, условия работы, интенсивность труда, состояние общественного здравоохранения и т. д. Смертность населения зависит также и от некоторых демографических факторов, прежде всего от возрастнополового состава населения.

Тенденции к снижению смертности характерны для многих стран, однако социально-экономические факторы, оказывающие решающее влияние на снижение ее уровня, получают наибольший простор для своего проявления именно в условиях социализма. Резкое снижение уровня смертности, особенно детской, по сравнению с довоенным периодом является одной из наиболее характерных черт демографического развития европейских социалистических стран.

¹ См.: «Планово стопанство и статистика», 1964, № 2, стр. 64—66.

Рассмотренная выше динамика рождаемости и смертности ведет к изменению параметров и режима воспроизводства населения. Эти изменения на данном этапе демографического развития большинства европейских социалистических стран заключаются, во-первых, в снижении естественного прироста населения, который за период 1950—1968 гг. снизился в Болгарии на 44,7%, Венгрии — 58,9, ГДР — 100, Польше — 55, СССР — 43,5, Чехословакии — 63,6, Югославии — 40,1%; во-вторых, в замедлении темпов расширения воспроизводства населения, показателем чего является падение нетто-коэффициента воспроизводства населения, который уменьшился за послевоенный период в Болгарии с 1,410 до 0,998 (1964 г.), Венгрии — с 0,972 до 0,923 (1967 г.), Польше — с 1,186 до 1,071 (1967 г.), СССР — с 1,44 до 1,13 (1966—1967 гг.) и т. д.; в-третьих, в изменении возрастной структуры населения, что играет особую роль среди демографических факторов воспроизводства трудовых ресурсов. Эти сдвиги в возрастной структуре населения, в свою очередь, заключаются, с одной стороны, в сокращении удельного веса младших возрастов в общей численности населения, а с другой — в росте удельного веса старших возрастов, т. е. в старении населения. Причем этот процесс в той или иной мере характерен для всех европейских социалистических стран.

Можно ожидать, что в будущем процесс старения населения ускорится. Так, по оценкам ООН, к 2000 г. по сравнению с 1960 г. удельный вес возрастной группы 65 лет и старше в мире увеличится от 4,9 до 6,5%, а удельный вес возрастной группы 0—14 лет соответственно уменьшится от 36,2 до 32,0%¹. Если этот процесс старения будет продолжаться и впредь, то можно предположить, что наступит такой момент, когда уровень рождаемости и смертности уравнивается, т. е. естественный прирост населения прекратится, а численность населения стабилизируется².

Процесс старения населения является для любого государства важной экономической проблемой. Он ведет ко все более значительному росту расходов, связанных с содержанием постоянно увеличивающейся массы нетрудоспособных по возрасту людей, и, следовательно, к росту нагрузки на производительное население страны. Понятно, что степень нагрузки на производительное население определяется не только долей лиц престарелого возраста, но и долей детей. Однако в настоящее время, учитывая направление нынешних демографических процессов, возрастание степени этой нагрузки происходит именно в результате старения населения. Необходимо также иметь в виду и то обстоятельство, что рост расходов на содержание престарелого населения нельзя компенсировать соответствующим снижением расходов на молодые поколения, так как, даже если численность молодежи уменьшается,

ее образование и воспитание требуют все более значительных расходов.

Увеличивающийся удельный вес лиц старших возрастов в общей численности населения вызывает необходимость повышения доли продукта для общества в национальном доходе, причем средства для их содержания будут создаваться относительно меньшим числом трудящихся. Этот процесс требует пристального внимания и решения ряда важных социальных проблем: расширения сети учреждений социального обеспечения для престарелых, усиления пропаганды знаний в области профилактики преждевременного старения, участия лиц пенсионного возраста в общественно полезном труде и т. д.

С этим же процессом связан вопрос о необходимых темпах роста общественной производительности труда, так как оптимальный режим воспроизводства материальных благ неразрывно связан с оптимальной структурой и оптимальным режимом воспроизводства населения. Отсюда ясно, что социалистические страны заинтересованы в установлении оптимального в данных условиях типа воспроизводства населения, характер которого, разумеется, может быть различным в условиях разных стран, а также в определении оптимального режима воспроизводства населения на длительную перспективу. В этой связи усиливается потребность в научной разработке проблем, которая даст возможность выявить количественные закономерности воспроизводства населения в условиях развитого социалистического общества.

Поскольку решающим фактором изменения характера воспроизводства населения является динамика рождаемости, постольку социалистические страны заинтересованы в достижении такого уровня рождаемости, который соответствовал бы потребностям экономического и общественного развития той или иной страны. В современных условиях для этого, очевидно, необходимо в большинстве социалистических стран усилить действие ряда факторов, стимулирующих повышение рождаемости. Известное повышение уровня рождаемости в ближайший период позволило бы ослабить в будущем действие тенденции к снижению удельного веса трудоспособных во всем населении, способствовало бы более интенсивному пополнению трудовых ресурсов через два-три десятилетия и сыграло бы в перспективе положительную роль в развитии производительных сил социалистических стран.

Для установления оптимального режима воспроизводства населения необходимо прежде всего более или менее точно представлять его количественные параметры и оптимальные взаимосвязи между социально-экономическими и демографическими процессами. Установление количественных параметров оптимального в данных условиях режима воспроизводства населения является, следовательно, важнейшей, но, разумеется, не единственной задачей. Вторая сторона этого процесса — проведение с учетом полученных знаний активной демографической политики.

¹ См.: «Вестник статистики», 1966, № 2, стр. 95.

² Так, в Болгарии, согласно одному из демографических прогнозов, стабилизация численности населения может наступить к 2000 г. (при условии сохранения нынешних тенденций в воспроизводстве населения страны).

Д. Л. Бронер

СЕМЬЯ И ЖИЛИЩНЫЕ УСЛОВИЯ

Жилище человека является одним из элементов материальной культуры. Его развитие определяется теми факторами, которые лежат в основе развития материальной культуры в целом. К ним относятся материально-технические предпосылки, уровень производительности общественного труда, весь предшествующий опыт и уже достигнутая степень развития этого элемента культуры как основа его дальнейшего совершенствования. Однако никакому другому элементу материальной культуры не свойствен такой противоречивый характер развития, как человеческому жилищу. Объяснение этому следует искать в сложном переплетении социальных отношений в обществе и его демографических особенностях.

Можно утверждать, что и тип жилища, и жилищное положение в значительной мере определяются демографическими законами. Иногда эту обусловленность понимают очень прямолинейно. Стоило, например, английскому демографу Ч. Эггиду выступить со статьей, в которой он показал депопуляционный характер демографической ситуации Англии, как вслед за этим появилась статья английского экономиста Робинсона, в которой он утверждал, что надо прекратить всякое жилищное строительство в английских городах, несмотря на наличие большого количества трущобных кварталов, ибо, как говорил он, ссылаясь на статью Ч. Эггида, к двухтысячному году население в Англии настолько сократится, что и ныне существующих квартир и домов будет более чем достаточно¹.

Достаточно было английскому градостроителю Питеру Селфу выпустить книгу, в которой он показывает, что за счет миграции сельского населения крупные английские города продолжают безудержно расширять свои границы, захватывать сельскохозяйственные угодья, угрожая тем самым продовольственному обеспечению населения, как появился проект и рабочие чертежи 350-этажного

Разумеется, реальные возможности изменения характера демографических процессов путем проведения определенной демографической политики на нынешней стадии экономического и социального развития социалистических стран все еще ограничены. Не случайно Ф. Энгельс, говоря о возможности планового, сознательного изменения характера демографических процессов, связывал это с коммунистическим обществом. Он писал, что «...если когда-нибудь коммунистическое общество вынуждено будет регулировать производство людей, так же как оно к тому времени уже регулирует производство вещей, то именно оно и только оно сможет выполнить это без затруднений»¹.

Выше говорилось о том, что динамика рождаемости и смертности, а следовательно, и динамика воспроизводства населения в целом отражает действие закономерностей развития производительных сил данного общества. Но это не означает, что отсутствует влияние на демографические процессы надстройки в виде различных правовых, идеологических, религиозных и прочих факторов. В частности, важной составной частью проведения определенной демографической политики со стороны государства является законодательство. К числу таких правовых норм можно отнести установление возрастного ценза для вступления в брак, а также установление в законодательном порядке определенной системы выплат пособий на детей и т. д.

Однако при всем этом проведение демографической политики есть лишь одна сторона общего процесса регулирования экономического развития. Другая (и наиболее важная) сторона этого процесса — совокупность мер, направленных на ускорение роста производительности общественного труда. Демографические процессы, проходящие в настоящее время в европейских социалистических странах, сопровождаются или будут сопровождаться в ближайшей перспективе известным снижением темпов прироста численности трудовых ресурсов. В этих условиях необходимость изменений в соотношении отдельных факторов расширенного воспроизводства и совершенствования экономической политики социалистических государств становится все более настоятельной.

Именно поэтому народнохозяйственные планы социалистических государств направлены в настоящее время на обеспечение дальнейшей интенсификации процессов расширенного воспроизводства, базирующейся на ускорении роста экономической эффективности затрат общественного труда.

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 35, стр. 124.

*

¹ Herbert W. Robinson. The Economics of Building. London, 1939.

дома, в котором можно было бы разместить несколько сот тысяч жителей. Учитывая стремительный рост городов, то же самое предполагают сейчас и другие архитекторы¹.

Это примеры слишком прямолинейного понимания влияния демографических процессов на жилище. Мы имеем в виду более глубокую связь процессов демографических и процессов, связанных с решением жилищной проблемы. Такой подход у нас стал осуществляться с недавнего времени.

Главная причина заключается в особенностях капиталистического развития России, которые придали особую остроту жилищному вопросу.

В дореволюционной России противоречивый характер развития экономики сказался в том, что при самом отсталом земледелии имел место «самый передовой промышленный и финансовый капитализм»². Наблюдалась высокая концентрация больших предприятий в крупных городах. В то время как, скажем, в 1910 г. в США фабрик и заводов с числом рабочих свыше 500 человек было только 33% общего числа предприятий, в России такие предприятия составляли 53,4%. За период с 1890 по 1910 г. промышленность России увеличила свой объем производства в 4 раза, а число рабочих за эти годы возросло в два раза³: если в 1897 г. численность городского населения составляла 18,4 млн. человек, то в 1913 г. она составляла 28,5 млн. человек, причем в более крупных городах России уже к 1897 г. было сосредоточено 53% всего городского населения⁴.

Вот те основные причины, которые обусловили чрезвычайно тяжелые жилищные условия в России, помимо других, которые характерны для любого капиталистического государства. Такой скученности, такой большой численности жителей, которые жили в подвалах, не знало ни одно капиталистическое государство. В среднем, по данным проводимых выборочных обследований, на одного жителя рабочих окраин наших крупных городов приходилось не более 2—2,5 м² жилой площади.

После Великой Октябрьской социалистической революции партия и правительство стали осуществлять меры по улучшению жилищных условий. В решении жилищной проблемы задача состояла главным образом, в том, чтобы расселить массу народа из подвалов, разуплотнить жителей рабочих кварталов, расселить их в освободившихся больших квартирах буржуазии, увеличить среднедушевую жилищную обеспеченность. Задача увеличения среднедушевой жилищной обеспеченности, т. е. количественный подход в решении жилищной проблемы, в то время был преобладающим.

¹ См.: Рагон. Города будущего. М., «Мир», 1969.

² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 16, стр. 417.

³ П. И. Лященко. История народного хозяйства СССР, т. II. М., ОГИЗ, 1948, стр. 148, 283, 411.

⁴ Там же, стр. 122.

В основу планирования объемов и характера жилищного строительства главным образом принимался санитарно-жилищный минимум, установленный в 1919 г. Наркомздравом РСФСР в размере 8,25 м² (впоследствии увеличенный до 9 м²) жилой площади на человека. Все сводилось к достижению определенного показателя среднедушевой жилищной обеспеченности.

По мере роста экономического потенциала страны нормирование начинало включать и качественные показатели. В Постановлении Наркомтруда в 1920 г. говорилось, что надо проектировать жилище с таким расчетом, чтобы каждая семья имела квартиру. Скорее всего, это была установка на будущее, так как реальных возможностей в те годы предоставить каждой семье квартиру не было. Потребовалось еще несколько десятилетий, пока эта задача начала получать свое практическое осуществление.

В 1957 г., когда в Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 31 июля «О развитии жилищного строительства в СССР» была поставлена задача в ближайшее время ликвидировать жилищную нужду и строить жилища из расчета каждой семье — квартиру, были одновременно решены организационно-технические условия, необходимые для этого: укрупнение строительных организаций, создание материально-технической базы, развитие производства железобетонных блоков, перевод на промышленные рельсы всего дела жилищного строительства. Только после 1957 г. начинается по-настоящему строительство в более широком масштабе домов с так называемыми экономичными малометражными квартирами.

Если раньше в одной квартире, оборудованной одним санитарным узлом, одной газовой плитой, одной ванной и т. д., проживало несколько семей, то теперь надо было, чтобы на каждую семью приходился весь этот комплекс санитарного оборудования и подсобных помещений. Это намного удорожало строительство. А между тем в Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР была поставлена задача снизить его стоимость. Улучшить благоустройство квартиры и условия проживания в ней, дать возможность каждой семье иметь квартиру и вместе с тем снизить ее стоимость можно было только за счет отказа от некоторых, условных для того времени излишеств (высота потолка, и т. д.). На данном этапе строительства так называемых экономичных малометражных квартир — единственно правильное решение.

По мере укрепления нашей экономики, расширения возможностей в смысле производства строительных материалов и увеличения ассигнований на строительство, некоторые отрицательные стороны малометражных квартир преодолеваются. Происходит постепенное повышение стандарта строящихся квартир. В новых, усовершенствованных типовых проектах, по которым осуществляется современное строительство, предусмотрено улучшение планировки, увеличение подсобной площади квартиры, улучшение гигиениче-

ских качеств жилища, повышение уровня санитарно-технического оборудования, повышение качества отделки, улучшение тепло- и звукоизоляции ограждающих конструкций.

По-прежнему сложным остается вопрос, сколько и какие квартиры строить (прежде всего по количеству комнат). Вопрос о том, сколько строить квартир, как будто прост — по количеству семей. Но семьи есть разные: малочисленные, средние и многочисленные. Соответственно должно быть квартир с малым числом комнат, средним и большим числом. А сколько одних и сколько других? В начале к этому вопросу подошли очень упрощенно. В ряде республик: Узбекской ССР, Грузинской ССР и других — типовые проекты жилых домов предусматривали одинаковое соотношение 1-2-3-комнатных квартир. Затем стали исходить из средней по стране структуры семей по материалам переписи 1959 г. Насколько ошибочен такой подход можно видеть из данных табл. 1.

Таблица 1

Распределение населения по числу лиц в семьях; без учета одиночек
(в % к итогу)¹

Численный состав семьи	По всем городам страны	Рига	Ереван	Ленинград	Москва
2 — 3 человека	56,0	62,0	36,0	68,0	63,0
4	23,0	23,2	24,0	21,0	22,0
5 человек и более	21,0	14,8	40,0	11,0	15,0

Пренебрежение к демографической структуре семей приводит к частичному нарушению принципа посемейного заселения квартир, строящихся по типовым проектам. В одних городах оказывается избыток малокомнатных квартир и в них поселяют большие семьи, для которых не хватало многокомнатных квартир. В других случаях, наоборот, не хватает малых квартир для малочисленных семей и последние расселяются по несколько семей в одну большую квартиру. Помимо одиночек наиболее распространенный тип семей, заселяемых покомнатно, — семьи из двух человек.

Так, в 1968 г. в Армавире 19% семей из двух человек были поселены покомнатно, во Владивостоке 11% семей из двух человек были поселены покомнатно, а не в отдельные квартиры. В Магнитогорске из числа таких семей покомнатно поселены были 31%, а семей из трех человек — 15%.

Изучение структуры лиц, которые в ближайшие годы должны получать квартиры в новых домах, прогнозирование динамики семей, а соответственно и постоянное совершенствование планировочной структуры квартир являются важнейшими условиями правильного расселения семей.

¹ Подсчитано по: «Итоги Всесоюзной переписи населения 1959 г. СССР (Сводный том)». М., Госстатиздат, 1962, стр. 250; «Проблемы демографической статистики». М., «Наука», 1966, стр. 69.

Понятен и закономерен тот интерес, который в последнее время работники организаций, занятых решением жилищной проблемы, проявляют к демографии, к демографическим исследованиям. Эти вопросы находятся в поле зрения Центрального Научно-исследовательского института экспериментального строительства (ЦНИИЭП) жилища и его зональных институтов, Института генерального плана Москвы.

Но этот вопрос не безразличен и для демографов. Первый вопрос, который возникает в демографическом плане: влияют ли жилищные условия на такой основной и решающий показатель демографической характеристики населения, как рождаемость? Дореволюционной статистической практике такие исследования не известны. Были исследователи (главным образом врачи), которые анализировали связь жилищных условий со смертностью, с заболеваемостью.

В настоящее время вопросу о связи жилищных условий с рождаемостью уделяется значительное внимание, причем представителями различных отраслей науки. Укажем здесь тех, кто проводил подобные исследования: академик М. В. Птуха, доктор архитектуры Г. Д. Платонов, кандидат экономических наук Л. М. Давтян, кандидат медицинских наук И. П. Каткова, статистики — профессор П. П. Маслов, А. М. Вострикова, Н. А. Таубер, кандидат экономических наук П. П. Звидриныйш. Названные нами авторы приходят к разным выводам.

Так, например, Н. А. Таубер в результате проведенного ею в г. Жуковском выборочного обследования пришла к выводу, что между жилищными условиями (с точки зрения среднелюдской жилищной обеспеченности) и уровнем плодovitости женщин существует обратная связь¹. К такому же выводу приходит и Л. М. Давтян, который даже считает, что у женщин, живущих в отдельных квартирах, коэффициент плодovitости ниже по сравнению с живущими в общих квартирах².

Прямую связь между жилищными условиями и уровнем рождаемости показывают исследования Г. Д. Платонова, И. П. Катковой, П. П. Звидриныша, ряда чешских ученых.

Например, исследования И. П. Катковой о родах и абортах в молодых семьях показали, что число абортов после первой беременности у женщин в семьях, где более высокая среднелюдская жилищная обеспеченность, почти в два раза меньше, чем в семьях с низкой среднелюдской жилищной обеспеченностью.

В числе причин, препятствующих рождению последующих детей в молодых семьях, на первом месте опрошиваемые женщины называли жилищные условия (39,4%). Значительно меньший удель-

¹ См.: Н. А. Таубер. Влияние некоторых условий жизни на уровень брачной плодovitости. — Сб. «Проблемы демографической статистики». М., «Наука», 1966, стр. 144.

² См.: Л. М. Давтян. О зависимости между благосостоянием и рождаемостью. — Сб. «Проблемы демографической статистики», стр. 156.

ный вес занимали другие причины: трудности в воспитании детей, связанные с занятостью, учением (20,5%), материальные соображения (19,8%) и т. д.¹.

Интересно, что при проведении в Чехословакии в 1961 г. выборочного обследования на тему «Замужняя женщина в семье и на работе» 28,7% опрошенных женщин назвали плохие жилищные условия как одну из основных причин нежелания иметь больше детей (на первом месте стояли причины, вызванные материальными соображениями)².

П. П. Звидриньш, изучая характер связи между жилищными условиями и рождаемостью в Латвийской ССР, приходит к выводу, что неудовлетворительные жилищные условия являются фактором, отрицательно влияющим на брачную плодовитость. Как показывают исследования автора, второй и третий ребенок в семье чаще рождаются после улучшения жилищных условий (см. табл. 2).

Таблица 2

Рождение детей в связи с улучшением жилищных условий в городах
(в %)

Порядковый номер рождения ребенка	Всего родилось	в том числе		
		до улучшения жилищных условий	в год улучшения жилищных условий	после улучшения жилищных условий
Первый	100,0	49,4	15,3	35,3
Второй	100,0	30,9	18,0	51,1
Третий	100,0	28,0	24,7	47,3

О прямой связи между жилищными условиями и рождаемостью пишет научный сотрудник лаборатории демографии НИИ ЦСУ СССР В. М. Ланшина, которая разрабатывала материалы обследования рождаемости женщин — работниц ряда московских предприятий, проведенного НИИ ЦСУ СССР в 1966 г.³

Как видим, одни исследователи приходят к выводу о том, что чем лучше жилищные условия, тем меньше уровень рождаемости, другие — к обратному выводу. В чем причина противоречий, трудно сказать. Может быть, сказывается отсутствие единой методологии исследования, а может, и недостаточно четкое элиминирование влияния других факторов, которые также оказывают известное воздействие на демографические процессы, причем не непосредственно, а через многие каналы, сходящиеся в едином центре, где опять-таки проявляются не прямо, а в порядке перекрещивающегося влияния. Таким центром является семья.

¹ И. П. Каткова. Демографическое поведение молодых семей. Советская социологическая ассоциация. М., 1970, стр. 4—5.

² «Рождаемость и ее факторы», М., «Статистика», 1968, стр. 57.

³ В. М. Ланшина. К методике изучения влияния жилищных условий на рождаемость. — Сб. «Вопросы демографии». М., «Статистика», 1970, стр. 123.

В качестве примера можно указать на два фактора, в той или иной мере влияющие на рождаемость, которые прямо не связаны с жилищными условиями, но, не будучи в должной мере учтены, могут исказить картину связи между жилищными условиями и рождаемостью.

Большая часть супружеских пар предпочитает иметь детей в более ранний послебрачный период, чем в более поздний. Но во многих семьях жилищный быт начинает складываться более благоприятно как раз в более поздний период, а не вскоре после образования семьи. Обратимся к другому примеру. При решении вопросов улучшения жилищных условий тех или иных семей предпочтение, естественно, отдается работникам и рабочим более квалифицированным, с большим производственным стажем, т. е. такой категории населения, в которой преобладают старшие возрасты.

Наконец, нельзя упускать из виду несовершенство такого весьма распространенного признака для характеристики жилищных условий, как среднедушевая жилищная обеспеченность. Опыт показывает, что неизбежны ошибки и искажение конечных результатов, если жилищные условия пытаются характеризовать каким-либо одним признаком, тем более когда речь идет о их влиянии на уровень рождаемости.

Если не учитывать указанных выше особенностей, то можно прийти к выводу, что в семьях, проживающих в лучших жилищных условиях, ниже уровень рождаемости.

Уже указывалось на трудность выделения из совокупности многих причин, одной из них в данном случае — жилищных условий, и проследить их влияние на уровень рождаемости. Совершенно исключить перекрещивающиеся влияния нескольких факторов вряд ли можно, но даже при этом условии возможно установить только общие тенденции и характер взаимосвязи.

Такая попытка была нами предпринята на кафедре статистики населения и народного благосостояния Московского экономико-статистического института. Выборочным статистическим наблюдением (1967 г.) было охвачено 62 тыс. семей (170 тыс. человек) в жилых массивах четырех районов Москвы.

В результате обработки данных выборочного наблюдения не была обнаружена ярко выраженная связь между демографическими показателями и такими, как среднедушевая жилищная обеспеченность и благоустройство квартир. Поэтому мы приводим здесь данные, свидетельствующие о влиянии на демографические показатели лишь характера заселения (отдельная или коммунальная квартира).

При посемейном расселении, т. е. при предоставлении семьям отдельных квартир, создаются более благоприятные условия для становления и развития семьи.

Анализ данных, приведенных в табл. 3 (стр. 156), позволяет сделать вывод о том, что в отдельных квартирах (преимущественно дома в кварталах новой застройки) преобладают так называемые

Таблица 3

Структура семей в отдельных и коммунальных квартирах

Типы квартир	Средний численный состав семьи	Удельный вес в населении		Число детей в расчете на одну семью
		мужчин (%)	женщин (%)	
Отдельные	3,8	44,7	55,3	0,9
Коммунальные	2,4	39,8	60,2	0,4

сложные семьи (больше одной брачной пары в семье). В этих квартирах средний численный состав семьи без детей составляет 2,9 (3,8—0,9) против 2,0 в коммунальных квартирах (2,4—0,4). Такое положение объясняется сложившейся практикой расселения, когда в результате предоставления новой квартиры большая часть семьи переезжает, как правило, в новые дома, а меньшая часть остается в старой квартире. Причем при переезде из старой в новую квартиру вместе с основными членами семьи переезжают представители старшего поколения, облегчающие уход за детьми.

Складывающееся более равномерное соотношение мужского и женского населения в отдельных квартирах в демографическом аспекте также следует рассматривать положительно. Для подтверждения нашего вывода обратимся к показателям, характеризующим рождаемость в семьях, проживающих в отдельных и коммунальных квартирах.

Если исчислить общий коэффициент рождаемости, т. е. число детей, родившихся на 1000 человек, в отдельных и коммунальных квартирах, то разрыв будет очень незначителен: 9 и 8,2. Объясняется это более высоким удельным весом сложных семей в отдельных квартирах, т. е. большим количеством лиц, не участвующих в воспроизводстве населения, но учитываемых при исчислении общего коэффициента рождаемости.

Не устраняет полностью влияния сложных семей на показатель рождаемости «специальный коэффициент», т. е. число детей, родившихся в среднем за год в расчете на 1000 женщин в возрасте 15—49 лет. Более объективной оценкой влияния характера заселения на рождаемость будет такой показатель, как число детей, родившихся в расчете на 1000 семей. Он позволит исключить влияние сложных семей при анализе рождаемости в условиях посемейного и поквартального расселения. Исчисление этого показателя по данным выборочного обследования показало, что число детей, родившихся в данном месте проживания, в среднем за год в расчете на 1000 семей составило в отдельных квартирах 34, а в коммунальных — 20.

Не вызывает сомнения, что строительство домов с отдельными квартирами, заселяемыми посемейно, представляет собой существенный фактор в демографическом отношении. Поэтому от демо-

графов ждут ответа на вопрос: сколько же и каких квартир надо строить? Все было бы очень просто, если бы можно было ограничиться сложившейся ныне структурой семей. Но для перспективных планов жилищного строительства требуется знание структуры семей на будущее. Такое прогнозирование не должно основываться только на известных демографам методах расчетов. Требуется учитывать особенности расселения, которые характерны для того или иного города.

Материалы нашего обследования показывают наличие связи между характером застройки (и соответственно расселения семей) и структурой семей. В районах новой застройки она складывается более благоприятно (см. табл. 4).

Таблица 4

Структура семей в жилых массивах старой и новой застройки

Характер застройки	Удельный вес		Средний числен- ный состав семьи	в том числе		Количество членов семьи	
	мужчин (%)	женщин (%)		число детей в расчете на семью	взрослых членов семьи	1 — 3 человека	4 человека и более
Старая застройка	39,8	60,2	2,4	0,4	2,0	76%	24%
Новая застройка	44,7	55,3	3,8	0,9	2,9	59%	61%

Нельзя также пренебрегать особенностями сложившейся структуры семей в государственном и кооперативном жилищном фонде. Различия здесь весьма ощутимы (см. табл. 5).

Таблица 5

Численный состав семей в государственном и кооперативном фонде (заселение 1968 г.; в %)

Число членов семьи	Государственный фонд	Дома жилищных строительных кооперативов
Одиночки и 2 человека	21,6	43,1
3 человека	27,8	36,6
4 человека	33,8	15,8
5 человек и более	16,8	4,5
Средний состав семьи (без учета одиночек)	3,4	2,7

Основная демографическая тенденция ближайшего периода — снижение коэффициента семейности. Этот процесс характерен и для семей-новоселов. Вот, например, как изменялся средний размер семьи в новом государственном жилищном фонде с 1959 по 1968 г.

1959 г. — 3,8 человека	1965 г. — 3,5 человека
1960 г. — 3,7 "	1966 г. — 3,4 "
1961 г. — 3,7 "	1967 г. — 3,5 "
1962 г. — 3,65 "	1968 г. — 3,4 "
1963 г. — 3,5 "	

Этот процесс отражает изменение доли семей различной численности в новом жилищном фонде (см. табл. 6).

Таблица 6

Удельный вес семей различной численности в государственном жилищном фонде

Число членов семьи	Годы ввода жилой площади в эксплуатацию				
	1963	1965	1966	1967	1968
Одиночки					
2 человека	7,2	5,7	6,5	7,3	6,8
3 "	16,3	14,1	15,2	14,6	14,8
4 "	24,4	28,2	29,6	26,8	27,8
5 человек	30,1	33,9	31,6	31,7	33,8
6 человек и более	14,3	13,6	12,7	14,2	12,7
	7,7	4,5	4,4	5,4	4,1
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Приведенные в таблице данные дают основание судить о некоторой стабилизации доли малосемейных (1—2 человека) и сокращении доли многосемейных (5, 6 человек и более) в составе семей, получающих новые квартиры.

Надо полагать, что в целом по СССР к 1980 г. при стабильности удельного веса семей в 3—4 человека доля больших семей (5 человек и более) сократится за счет увеличения доли малых семей (1—2 человека).

Известное влияние на динамику семей оказывает и рост жилищного фонда, обуславливающий разукрупнение семей. Вот, например, как выглядел бы этот процесс по материалам опроса жителей, проведенного ЦНИИЭП жилища по Ташкенту.

Оказалось, что большинство сложных семей стоит за расчленение семей. Если до предполагаемого расчленения одиночек и членов семьи из 2 человек было 22,2%, то после расчленения станет 34,8%, семей в 3—4 человека было 53,4%, хотят остаться в рамках существующей семьи 47,4%, семьи 5 и более человек — 24,4%, а после расчленения их станет 17,8%.

Как видим, не все сложные семьи предпочитают расчлениваться, разойтись. Многие считают, что с бабушкой будет легче. Проекти-

ровщики обязаны учитывать эти настроения при проектировании типа жилищ.

Раньше высказывалась, да иногда и сейчас, высказывается точка зрения, что для престарелых, пожилых людей целесообразно строить отдельные жилые дома, которые и по этажности, по своей внутренней планировке, по благоустройству дворового участка полностью отвечали бы специфике возраста.

По этому поводу в печати справедливо отмечалось, что это будут дома для умирающих, что из ворот такого дома будут выезжать только похоронные автобусы и никогда не выедут из них машины во Дворец бракосочетания. Во дворах этих домов не будет слышен детский смех. Такая концентрация населения одинакового возраста в определенных районах нежелательна и с точки зрения деятельности культурно-бытовых предприятий.

В этом вопросе имеется более удачный опыт (Дания). Там строят дома, в которых первые этажи предназначены для пожилых, престарелых жителей, а последующие — для обычных семей. Таким образом удовлетворяются интересы сложных семей: жить отдельно, но вблизи. Это обстоятельство чрезвычайно важно для дальнейшей демографической ситуации, и его надо учитывать.

Отмечая положительное значение посемейного расселения, хотелось бы подчеркнуть важность соответствия структуры квартир структуре семей. У нас пользуется большой популярностью предложенная архитекторами следующая формула соответствия или расселения:

$$K = N - 1; \quad K = N; \quad K = N + 1,$$

где K — количество комнат в квартире;

N — число членов семьи.

При среднедушевой жилищной обеспеченности в 9 м^2 потребное количество комнат на семью должно определяться по формуле $K = N - 1$, т. е. на одну комнату меньше числа членов семьи. По мере увеличения среднедушевой жилищной обеспеченности (сначала 12 м^2 , а затем $14—15 \text{ м}^2$) в основе расселения будут другие формулы.

Но в жизни все сложнее. Практически число комнат в квартире должно определяться не только и не столько количеством членов семьи, сколько возрастно-половой структурой семьи. В качестве примера можно привести семью в три человека, которой исходя из формулы $K = N - 1$ должна быть предоставлена двухкомнатная квартира.

Представим себе три варианта семьи из 3 человек:

I вариант — супружеская пара и двухлетний ребенок;

II вариант — супружеская пара и взрослая дочь;

III вариант — мать, сын — студент и дочь — учительница.

Совершенно очевидно, что во всех трех случаях при одинаковой численности семьи требования к квартире (в отношении числа комнат) не могут быть одинаковыми.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЕ

Наряду с другими факторами, оказывающими то или иное влияние на демографические процессы, несомненно влияние и жилищных условий, равно как и жилищные условия, типы, размеры и оборудование квартир определяется не только экономикой страны, достижениями строительной техники и промышленности строительных материалов, но также таким демографическим фактором, как семья.

Семья не является стабильной ячейкой. На протяжении определенного жизненного цикла она претерпевает количественные и структурные изменения. Вначале она развивается, затем после значительного периода стабилизации она вновь начинает уменьшаться. Этот процесс начинает получать свое отражение и в проектах жилых домов: гибкая планировка квартир, трансформирующиеся перегородки, а за рубежом — квартиры со стабильными и сменяемыми комнатами, число которых по мере необходимости может изменяться.

Насколько необходимы поиски в направлении оптимального соответствия планировки квартир изменяющемуся типу семьи, говорят данные проведенного нами статистического наблюдения о возникшей необходимости в изменении размеров и планировке квартир у семей, проживающих десять лет в новых квартирах.

Кафедрой статистики населения и народного благосостояния МЭСИ было проведено статистическое наблюдение, целью которого являлся сбор данных об изменении структуры семей, проживающих в квартирах различного типа, за период с 1958 по 1967 г. Исследование проводилось в 16 городах и охватило свыше 7 тыс. семей.

В результате исследования определилось, что уже после первого пятилетия у 8,3% семей возникла необходимость в изменении квартиры, а во втором пятилетии еще у 10,5%. По отдельным городам доля таких семей еще выше. Так, в г. Жданове на протяжении 10 лет возникала необходимость в изменении планировки или размеров жилой площади у 33% семей, во Львове — у 25,7%, в Рыбинске — у 25,6%, в Пскове — у 32,5% семей.

Такая сложная совокупность, как народонаселение, совершает свой жизненный процесс не только в общественных, но и в конкретных семейных условиях. Вот почему одни и те же факторы, будучи обусловлены разными семейными условиями, имеют и разные следствия.

Работа над типом жилища будущего должна опираться на глубокие социальные исследования, на прогнозирование демографической перспективы, на прогнозирование динамики семьи.

*

Что такое социальная гигиена и что такое демография? Демография — это наука о народонаселении, выявлении законов и закономерностей в развитии народонаселения в различные исторические эпохи. Как видно из этого, может быть, неполного определения, ограничить демографию демографической статистикой нельзя. Но и отрывать демографическую статистику от демографии тоже нельзя. Между демографией и демографической статистикой соотношение такое же, как между политической экономией и экономической статистикой, между социальной гигиеной и санитарной статистикой и т. д.

Социальная гигиена — это общественная наука о здоровье населения. Она изучает факторы, определяющие здоровье населения, и разрабатывает систему социальных мероприятий, обеспечивающих предупреждение и лечение заболеваний, продление жизни и укрепление здоровья населения.

Социальная гигиена может быть условно подразделена на дескриптивную (описательную) и нормативную части. Первая изучает и описывает факторы, характеризующие здоровье населения, выявляет закономерности его развития, связи и зависимость здоровья от различных социальных факторов. Вторая разрабатывает и осуществляет мероприятия, воздействующие на факторы социальной среды, выделяя те из них, которые оказывают оздоравливающее влияние, и устраняя или ослабляя те, которые неблагоприятно влияют на здоровье населения. Оба раздела социальной гигиены тесно связаны с демографией. Между социальной гигиеной и демографией имеется непосредственная связь, вытекающая из того, что объектом их исследования является народонаселение.

Как известно, здоровье населения оценивается на основе комплексного изучения и санитарной оценки трех групп показателей, характеризующих воспроизводство населения, его заболеваемость и физическое развитие основных возрастно-половых, этнических и социальных групп населения. В какой мере каждая из них связана с демографией?

Вопросы воспроизводства населения изучаются социальной гигиеной и санитарной статистикой лишь в той части, в которой они характеризуют здоровье населения, никоим образом не подменяя демографического исследования.

Для статистики заболеваемости демографические данные являются основой для собирания изучаемых материалов, а статистико-демографические приемы исследования — основными приемами их изучения.

Исследование заболеваемости имеет смысл только тогда, когда оно проводится в отношении однородных социальных групп с учетом особенностей их состава (возрастно-полового, профессионального и другого) и с учетом различной степени влияния на эти группы отдельных факторов социальной среды (жилище, коммунальное благоустройство, состав и характер питания, санитарно-бытовые навыки и пр.). Такого рода группировка материалов о заболеваемости требует точных сведений о составе и размещении населения. При этом необходимо обеспечить достоверность и репрезентативность показателей, поэтому обследуемая совокупность должна быть достаточно большой.

Однако в случаях, когда частные показатели заболеваемости берутся в перекрестном сочетании (например, возрастно-половые показатели заболеваемости различными болезнями отдельных социальных или профессиональных групп населения), увеличение обследуемой совокупности до размеров, необходимых для обеспечения статистической достоверности всех получаемых показателей заболеваемости, часто невозможно из-за ограниченной численности населения изучаемой территории или больших затрат труда и материальных средств, требующихся для такого изучения. В этих случаях целесообразно применение некоторых статистико-демографических приемов (например, вычисление стандартизованных показателей, элиминирующих возрастно-половые и прочие различия исследуемых групп населения).

Для статистики заболеваемости большое значение имеет использование выявляемых демографией закономерностей изменения состава населения, особенно возрастно-полового, так как для различных возрастных и половых групп характерны различные размеры и состав заболеваемости. В частности, значительное увеличение в населении доли лиц пожилого возраста приводит к резкому изменению состава заболеваемости и причин смерти населения. Например, в настоящее время основными причинами смерти в нашей стране являются сердечно-сосудистые заболевания и злокачественные опухоли.

Этими заболеваниями в основном болеют люди в пожилом и преклонном возрасте, а случаи заболевания раком и склерозом не часты среди лиц молодого возраста. В то же время редко встречаются случаи заболевания лиц пожилого возраста заразными болезнями, особенно так называемыми детскими инфекциями. Следствием увеличения в населении доли лиц пожилого возраста является увеличение числа сердечно-сосудистых и других болезней пожилого возраста и снижение заболеваемости различными болезнями, болезнями органов пищеварения, дыхания и пр.

Только последняя группа показателей (физическое развитие) в меньшей степени нуждается в санитарно-демографических материалах, ограничиваясь простейшей группировкой собранных материалов по элементарным демографическим признакам обследо-

ванных (пол, возраст, этническая и социальная группа) с последующей довольно сложной вариационно-статистической их обработкой.

Социально-гигиеническая и санитарная значимость материалов, характеризующих воспроизводство населения, настолько велика, что их часто справедливо называют санитарно-демографическими, подчеркивая этим общность материалов исследования для социальной гигиены и для демографии при различном подходе к их анализу.

В частности, обеими науками рассматривается процесс рождаемости. Был период, когда эта проблема трактовалась догматически: непрерывный рост рождаемости представлялся как показатель здоровья населения. Теперь эта упрощенная концепция отброшена. Вопрос о рождаемости необходимо рассматривать в неразрывной связи с конкретными социально-экономическими условиями. Так, например, в условиях высокой смертности, особенно детской, высокая рождаемость с социально-гигиенической точки зрения означает нерациональную затрату труда и материальных средств, идущих на содержание и воспитание погибающей части детей.

Неблагополучным следует признать положение, когда низкая смертность сочетается с чрезмерно низкой рождаемостью. Там, где уровень рождаемости становится ниже уровня смертности (явление относительно редкое), наступает депопуляция. Но даже если депопуляции еще нет, а смертность почти не восполняется низкой рождаемостью, нетто-коэффициент воспроизводства еще не ниже единицы, но уже близок к ней, расширенное воспроизводство постепенно сменяется простым, угрожая смениться суженным. Такое положение вещей также не может считаться благоприятным с социально-гигиенической точки зрения. Причины этого явления могут быть различны: непосредственно экономические факторы — недостаточное материальное благосостояние, необеспеченность жильем, недостаток продуктов питания и т. д., активное участие женщин в производственной и общественной деятельности и чрезмерная нагрузка их бытовыми обязанностями наряду со стремлением повышать культурный уровень и пр.

Совместной задачей демографии и социальной гигиены в этом случае становится изучение и выявление причин чрезмерно низкого уровня женской плодовитости и разработка мероприятий как демографического, так и санитарно-оздоровительного порядка, обеспечивающих сохранение достаточно благоприятного баланса рождений и смертей и оптимального размера нетто-коэффициента воспроизводства населения.

Сферой деятельности социальной гигиены и ее важного раздела — организации здравоохранения — является также изучение причин смерти и их зависимости от факторов внешней среды, так же как разработка и организация мероприятий, снижающих заболеваемость, и другие причины смерти, сохраняющих жизнь уже рожденных детей и продлевающих жизнь взрослого населения.

Демографические показатели средней продолжительности жизни для лиц различного пола и возраста — важнейшие комплексные показатели народного здоровья. Конечная цель всех мероприятий советского здравоохранения по снижению заболеваемости и смертности — продление жизни. Поэтому изменение средней продолжительности жизни населения является основным комплексным показателем степени достижения главной цели здравоохранения. При этом следует использовать соответствующие возрастно-половые показатели.

Успехи советского здравоохранения в области снижения смертности являются результатом многих социально-экономических достижений СССР и, в частности, результатом успешной борьбы с острыми инфекционными болезнями, желудочно-кишечными заболеваниями, болезнями органов дыхания и туберкулезом, бывшими ранее основными причинами смерти населения нашей страны.

В настоящее время основными причинами смерти у нас являются сердечно-сосудистые заболевания и злокачественные опухоли. Несомненно, что и в отношении этих причин смерти в недалеком будущем медицинская наука найдет радикальные средства их предупреждения и лечения. Однако до тех пор пока эти средства не будут найдены, возможности значительного снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и злокачественных опухолей ограничены. Основным резервом дальнейшего снижения общих размеров смертности населения в настоящее время является дальнейшее уменьшение детской смертности, смертности от инфекционных болезней, от туберкулеза и некоторых других заболеваний. Однако, так как в общем количестве смертей смерти от этих причин составляют относительно небольшую долю, дальнейшее их сокращение будет в меньшей степени, чем до сих пор, сказываться на снижении общих размеров смертности.

Отсюда вывод: основным источником дальнейшего увеличения численности населения СССР в настоящее время может явиться не столько снижение смертности, сколько сохранение достаточного уровня рождаемости.

В нашей стране на 1000 человек населения рождалось в 1913 г. 45,5 ребенка, в 1940 г. — 31,2, в 1958 г. — 25,3, в 1960 г. — 24,9. Снижение рождаемости до 1958 г. компенсировалось еще большим снижением смертности (в 1913 г. — 29,1 смерти на 1000 человек населения, в 1940 г. — 18,0, в 1958 г. — 7,2). В результате этого естественный прирост на 1000 человек населения равнялся в 1913 г. 16,4, в 1940 г. — 13,2, в 1958 г. — 18,1. Однако в дальнейшем уровень смертности относительно стабилизировался, а рождаемость продолжала снижаться, дойдя к 1968 г. до 17,2 на 1000 человек населения. Показатель естественного прироста населения СССР в 1968 г. составлял только 9,5 на 1000 человек населения, т. е. был на 47,5% ниже, чем в 1958 г.¹. Отсюда ясно видно социально-

¹ См.: «Народное хозяйство СССР в 1968 г.». Статистический ежегодник, М., «Статистика», 1969, стр. 36.

гигиеническое значение проблемы рождаемости в настоящее время.

Размеры рождаемости населения в различных республиках и областях различны. В известной мере причиной этого является своеобразие возрастно-полового состава населения различных территорий. Там, где в составе населения относительно высока доля пожилого населения, практически уже не участвующего в процессе рождаемости, но имеющего более высокий уровень смертности, там, естественно, ниже показатели рождаемости и выше показатели смертности. Обратная картина наблюдается там, где в составе населения относительно выше доля лиц в возрасте 20—40 лет (возраст наибольшей плодовитости и низкой смертности). Но это не объясняет приведенные соотношения показателей. Стандартизованные показатели приводят к тем же самым выводам на несколько другом уровне.

Снижение рождаемости не может быть объяснено и половой диспропорцией, созданной в населении нашей страны значительными потерями мужского населения в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг., так как в настоящее время эта диспропорция сказывается только в возрастных группах старше 40 лет, почти не участвующих в воспроизводстве населения.

Показатели плодовитости подтверждают значительное снижение рождаемости. В целом в 1938—1939 гг. плодовитость равнялась 139,5 на 1000 женщин в фертильном возрасте, в 1958—1959 гг. — 88,7, а в 1965—1966 гг. — 70,8¹.

Среди родившихся свыше 60% составляют дети-первенцы и вторые дети, что свидетельствует о том, что значительное количество семей на территориях с низкой рождаемостью ограничивает число детей в семье одним, редко двумя и еще реже тремя и более детьми. Между тем для нормального воспроизводства населения требуется в среднем на менее 2,5—3 детей в семье.

Задачи социальной гигиены и демографии в области изучения рождаемости чрезвычайно близки. Нужно определить оптимальные уровни показателей воспроизводства населения с учетом различной степени экономического и социального развития населения разных территорий. Необходимо выявить причины снижения рождаемости там, где она ниже оптимального уровня, а также разработать мероприятия, которые могли бы предупредить дальнейшее снижение рождаемости и обеспечить оптимальные размеры расширенного воспроизводства населения.

Нередко в качестве меры для повышения рождаемости рекомендуют запрещение абортов. Однако опыт показал, что, во-первых, это не способствует увеличению рождаемости, а во-вторых, вред для здоровья женщин при этом увеличивается, что приводит к дальнейшему снижению рождаемости. Конечно, аборт — это вредная операция, нарушающая здоровье женщин, тем более когда это

¹ См.: «Вестник статистики», 1967, № 11, стр. 89.

делается в нелегальных условиях. Часто такие аборты заканчиваются вторичным бесплодием. Сегодня женщина не хочет иметь ребенка по ряду причин, а завтра она уже захочет но не сможет. В 1955 г. в СССР запрет абортов, который не являлся нормальным не только с точки зрения социальной гигиены, но и с точки зрения демографии, был отменен.

Но если мы говорим, что аборт — вредное явление, то чем же его заменить? Возникает социально-гигиеническая проблема — задача разработки и применения безвредных и надежных контрацептивов.

Другой проблемой, которая решается социальной гигиеной совместно с демографией, является изучение причин снижения рождаемости.

Одно время существовало мнение, что недостаток жилищ (хотя он успешно ликвидируется в последние 10—12 лет) приводит к ограничению рождаемости. Однако ряд исследований показал, что решение жилищной проблемы не повышает рождаемости. Одного ребенка рожают при всех условиях, второго ребенка — в улучшенных условиях (отдельной квартире). Но дальше дело не идет. Рождения третьего ребенка не удается добиться путем улучшения жилищных условий, а тем более это не удается, когда речь идет о рождении четвертых, пятых и т. д. детей. Очевидно, мероприятия направленные на улучшение жилищных условий, не решают проблемы воспроизводства населения.

Так как рождаемость мала, нужно в дальнейшем снижать детскую смертность. Эта задача стоит как перед социальной гигиеной, так и перед демографией и в нашей стране, и в других социалистических странах.

Задача эта стоит и перед экономически развитыми капиталистическими странами. Слаборазвитые в экономическом отношении страны имеют иное соотношение показателей рождаемости и смертности, и там в этом отношении стоят иные санитарно-демографические и социально-гигиенические задачи.

В развивающихся странах в недавнем прошлом и рождаемость и смертность имели высокие размеры. Освобождение этих стран от колониальной зависимости и приобретение ими политической самостоятельности привело к повышению экономического и культурного уровня, а вместе с тем и санитарно-культурного уровня населения.

Проведение некоторых санитарно-оздоровительных мероприятий, частично осуществляемых при содействии Всемирной организации здравоохранения на основе общих достижений медицинской науки, привело к значительному снижению в этих странах острых заразных заболеваний, малярии, туберкулеза и других болезней, являющихся основными причинами смерти населения этих стран. Хотя уровень заболеваемости этими болезнями в развивающихся странах и сейчас выше, чем в экономически развитых, все же снижение заболеваемости в них привело и к относительному снижению смертности.

В то же время в этих странах сохранился традиционно высокий уровень рождаемости, относительно малая численность городского населения, незначительное участие женщин в промышленности и общественной жизни. Сохранение патриархальных взглядов на рождаемость, подкрепляемых господствующими в этих странах религиозными запрещениями ограничения рождаемости, также способствует ее высокому уровню. Высокая рождаемость при снижающейся смертности приводит к быстрому росту численности населения развивающихся стран (3—4% среднегодового прироста), иногда превышающему среднегодовой прирост национального дохода. В этих условиях высокая рождаемость становится тормозом для экономического и культурного развития этих стран.

Естественно, что вытекающие из такого положения задачи социальной гигиены в развивающихся странах иные, чем в экономически развитых странах. Они сводятся к дальнейшей борьбе со все еще высокими уровнями заболеваемости и смертности, в частности детской смертности, но вместо мероприятий по поощрению рождаемости на первый план выступают мероприятия по ее разумному ограничению, осуществляемые таким образом, чтобы не причинить вреда здоровью женщин (разработка и пропаганда рационального применения достаточно эффективных контрацептивов, пропаганда против абортов, повышение санитарно-культурного уровня женщин и пр.).

Вряд ли только эти мероприятия могут оказаться достаточными для снижения чрезмерно высокого уровня рождаемости населения развивающихся стран. Индустриализация народного хозяйства, урбанизация населения, вовлечение женщин в производство и в общественную деятельность, повышение уровня культуры и прочие факторы ломают устаревшие семейно-бытовые и религиозные традиции и толкают население на путь активного регулирования состава и численности семьи и, надо полагать, окажут решающее воздействие на снижение рождаемости. Однако при этом социально-гигиенические мероприятия сохраняют свое значение, обеспечивая осуществление сознательного материнства без ущерба для здоровья членов семьи.

Несколько слов о том, какую роль для нормативной части социальной гигиены имеют демографические данные. Мы планируем оздоровительные мероприятия не вообще, а для населения определенного пола и возраста, живущего в определенных условиях. В нашей стране растет доля пожилого населения и значительно растет городское население. Без учета этих обстоятельств не может проводиться планирование мероприятий по оздоровлению населения, так как размеры сети медико-санитарных учреждений, необходимая численность медицинского персонала и даже в известной мере финансирование их деятельности определяются особенностями состава и размещения населения. Особое значение все это имеет для СССР и других социалистических стран.

Так как при общности принципов социалистического здравоохранения формы медицинского обслуживания городского и сельского населения СССР неодинаковы, приведенные факторы в значительной мере влияют на планирование здравоохранения.

Процессы увеличения доли пожилого населения и урбанизации имеют место и в других социалистических странах и в соответствующей мере определяют в них разработку социально-гигиенических оздоровительных мероприятий.

*

Л. Е. Дарский

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ И ИХ ИЗУЧЕНИЕ

Все три формы движения населения, различаемые демографией (естественное движение, миграция и социальная мобильность), включают в себя процессы, складывающиеся из поступков отдельных людей. Большинство демографических фактов представляют собой не события, не зависящие от воли человека, а именно поступки, т. е. результат сознательного действия (или бездействия).

Совокупность таких поступков, каждый из которых влечет за собой изменение демографического состояния человека (одного или нескольких), называется демографическим поведением. Демографическое поведение, как и всякое другое, есть процесс социальный, а каждый поступок отдельного человека складывается в результате взаимодействия личности и общества.

При этом, поступая тем или иным образом (вступая в брак, применяя контрацептивы, переезжая в другой город, выбирая профессию и т. п.), человек оценивает существующие альтернативы и выбирает определенную линию поведения, которую в данных конкретных обстоятельствах он считает наилучшей. Конечно, нельзя считать, что каждый поступок человека строго рационален, продуман и взвешен, что человеку известны все возможные последствия его действий.

В основе человеческого поведения лежат отнюдь не только строго логические рассуждения: здесь есть место эмоциям и предвзвешенным, здравому смыслу и традициям, неосведомленности и простой случайности. Именно поэтому поведение отдельного человека можно предсказать не точно, а лишь с некоторой степенью

вероятности. Например, зная человека, мы можем сказать, что он скорее всего (или почти наверное) предпочтет более интересную, хотя и менее оплачиваемую, работу работе хорошо оплачиваемой, но нетворческой. Для того чтобы делать прогнозы такого рода, мало иметь жизненный опыт, надо знать человека, его установки, систему ценностных ориентаций и предрассудки.

Но демографическое поведение отдельной личности (пусть даже самой выдающейся) представляет интерес лишь для ее непосредственного окружения; демографию интересует массовое поведение, поведение целых совокупностей людей, и поэтому проблема изучения установок, ценностных ориентаций и т. п., всего того, что составляет социально-психологическую основу поведения человека, приобретает для демографии огромное значение.

В настоящее время стало ясно, что базисные факторы, определяющие в конечном итоге все социальные процессы, в том числе и демографические, действуют на них не прямо, а через ряд опосредствованных ступеней, прежде всего через сознание. Инерционность демографических процессов объясняется консерватизмом традиций быта, системы ценностей и установок. Поэтому демографическое поведение можно рассматривать как массовый социально-детерминированный процесс, который определяется сложным взаимодействием личности и общества, отсюда большой интерес к личностному аспекту, к социально-психологическим факторам и субъективным мотивам.

До недавнего времени этому социально-психологическому аспекту демографического поведения почти не уделялось внимания, даже сам термин «демографическое поведение» крайне редко встречался в демографической литературе, не говоря уже о таких социально-психологических понятиях, как установка, ценностная ориентация и т. п. Лишь недавно это направление исследований стало развиваться главным образом, в отношении рождаемости, сейчас оно часто называется изучением мнений, хотя исследование мнений не исчерпывает всех аспектов. Вместе с тем нет сомнений, что исследование социально-психологических предпосылок демографического поведения по широкому кругу проблем весьма перспективно.

Если подходить строго, то в демографии мнения изучались издавна, но изучались они в тех случаях, когда в распоряжении науки не было сведений о фактах. Первое направление, в котором демографы обратились к исследованию отражения демографических процессов в сознании людей, было установление фактов косвенным путем, на основании опроса людей об их мнениях и представлениях об этих фактах. Вся система переписей базируется, по существу, на изучении мнений (запрещалось требовать документальные подтверждения истинности записанного со слов). При переписи у человека спрашивают и такие данные, точных сведений о которых он иногда дать не может (принадлежность к той или иной общественной группе, дата рождения и т. п.).

Представление, что при переписи спрашивают человека о его возрасте как о факте, лишь иллюзия; на самом деле мы узнаем его мнение о своем возрасте и при этом не можем внести никаких исправлений в переписной лист в том случае, если ответ явно неточен. Потом при помощи математической обработки сводных результатов стараются устранить искажения и восстановить истинный возрастной состав населения. То же самое происходит и тогда, когда с помощью данных о занятии уточняют общественные группы, и т. п. Так называемый коэффициент аккумуляции есть не что иное, как показатель отклонения возрастного состава населения по данным мнений от истинного возрастного состава.

Такой подход сформировался в прошлом потому, что тогда мнения самих людей были если и не всегда единственным, то наиболее точным из возможных источников информации. Сейчас опрос при переписи, как правило, не является единственным источником необходимой информации, и если по некоторым вопросам этот традиционный источник уступает в точности другим, то в некоторых случаях опрос остается наиболее точным источником сведений. Например, возраст можно намного точнее установить из данных регистра или других документов и поэтому выяснение его путем опроса становится нецелесообразным при наличии хорошо налаженной системы регистрации; это же можно сказать о семейном состоянии (если речь идет о юридическом браке). В то же время сведения о национальности, которые можно получить из различных документов, уступают по точности обычным переписным данным, полученным путем опроса, так как самоопределение является основным критерием национальной принадлежности.

Есть информация, которую можно получить только путем опроса, например сведения о семейном состоянии (если имеется в виду фактический брак). А бывает и такая информация, которую с необходимой степенью точности нельзя получить традиционными методами переписи; в этих случаях или приходится прибегать к помощи документов, нарушая переписные традиции (например, сведения о числе проработанных месяцев у колхозников в нашей переписи 1970 г.), или приходится отказываться от ее получения вообще (например, сведения о физических и психических недостатках в переписях после 1920 г.). Таким образом, перепись является комплексным источником информации, где имеются сведения о фактах и сведения о мнениях и представлениях людей. Из того, что мы не всегда точно представляем истинный характер тех данных, которыми оперируем, следует очень много, и этот небольшой экскурс в сущность переписной информации был не случаен. Исследование мнений глубокими корнями уходит в историю демографии, и мы имеем в этом отношении богатый опыт.

Но исторически мы всегда обращали внимание лишь на одну сторону вопроса — на установление истинного положения вещей на основе данных о мнениях и пренебрегали информацией о самих

мнениях. Так, например, никогда не исследовался вопрос о том, какие профессиональные группы чаще всего относят себя не к той общественной группе, к которой их относит словарь занятий, а это представляет самостоятельный интерес, так как тот, кто считает себя, например, служащим, и вести себя стремится так, как это принято в среде служащих. Однако такое исследование мнений, которое вольно или невольно мы издавна практикуем и которое заключается в том, что человека спрашивают, к какой категории (группе) — национальной, профессиональной и т. п. — он себя относит, лишь один из возможных аспектов исследования мнений.

Другое направление исследования — изучение мотивов совершенных поступков, которое сейчас получило широкое распространение для выявления причин данного типа поведения. Здесь от человека требуются не только сведения о самом факте, но и его объяснение.

В последней переписи выяснялись причины переезда в данный пункт, в специальных обследованиях (которых накопилось уже достаточно много) мы спрашиваем о причинах, побуждавших женщину сделать аборт, о причинах выбора того или иного учебного заведения и т. п. Следует указать, что термин «причина» если и уместен в опросном листе, то явно неуместен при анализе этой информации, так как мы имеем дело не с данными об объективных причинах, а лишь с данными, характеризующими субъективные мотивы поступков, которые скорректированы самими опрашиваемыми.

Однако нельзя думать, что ответы точно отражают мотивы поступков. Необходимо помнить, что при опросе люди часто склонны свои поступки объяснять не основным мотивом, а тем, который наиболее приветствуется или наименее осуждается общественным мнением. Заметим, что часто такое объяснение дается не только посторонним, своим близким, но даже самому себе, так что опрошенных нельзя обвинять в неискренности. Именно поэтому следует с крайней осторожностью относиться к такого рода информации и при углубленном изучении мотивов следует дополнять информацию о мотивах индивидуальных поступков информацией о мнениях и вопросом о том, почему вообще люди поступают таким образом. Например, вопрос о том, почему Вы переехали из села в город, целесообразно дополнить более абстрактным вопросом: как Вы думаете, почему многие переезжают из сельской местности в города? При ответе на этот абстрактный вопрос желание приукрасить собственное поведение проступает намного меньше и скрытые мотивы выявляются легче.

Но в исследовании мотивов поведения иногда не удается проникнуть вглубь и установить истинное положение вещей. Так, например, изучение мотивов, по которым женщины идут на искусственное прерывание беременности, дает очень большую долю неясных ответов; по исследованию Е. А. Садвокасовой эти неясные

причины составляли по городу 37%, а по селу — 45%¹. И это вполне понятно. Какую причину может назвать, например, женщина, которая имеет двоих детей и глубоко убеждена в том, что двое детей в семье — это именно то, что хорошо, нужно, «вполне достаточно» и т. п., третий ребенок только нарушит ее жизненные планы, а беременность ее — случайный результат несовершенства контрацептивов.

Если даже в результате подробного интервью нам станет понятно истинное положение вещей, то все же недостаточность такого подхода остается; аборт с точки зрения общественного мнения — вынужденный поступок, который никого не украшает, и поэтому желание выставить наиболее «красивый» мотив здесь весьма сильно. Те же соображения относятся и к обследованию мотивов разводов; следует еще учитывать особое психологическое состояние человека после аборта и после развода. Есть области демографического поведения, где опрос мотивов прошлых поступков вообще невозможен (например, брачность). В то же время социально-психологические основы брачности необходимо исследовать.

Здесь на помощь приходит новое направление демографических исследований — изучение психологических установок и ценностных ориентаций. Это направление в изучении социально-психологического аспекта демографического поведения появилось относительно недавно и быстро развивается сейчас во многих странах. Краткие размеры статьи не позволяют входить в детальное рассмотрение этих понятий и остается лишь отослать читателя к специальной литературе по социальной психологии².

Изучение демографических установок и ценностных ориентаций в массовых обследованиях весьма сложно, и вопросы методики таких обследований только разрабатываются. Многое можно почерпнуть из опыта конкретных социальных исследований, но всякое заимствование нуждается в тщательной критической проверке. Основной задачей исследования является в данном случае выявление того наилучшего (с точки зрения обследуемого), «идеального» образа жизни, который он хотел бы себе создать или которого хотел бы достичь, которому хотел бы следовать, установить тот комплекс целей, к которому стремится обследуемый как личность.

Конечно, поставить такую абстрактную цель в одном обследовании — это значит ничего не выяснить, в каждом определенном исследовании ставится более узкая конкретная цель, например установить наилучший, «идеальный» (с точки зрения обследуемо-

го), состав семьи или еще уже — идеальное число детей в семье, наилучший возраст вступления в брак, наилучшее (с точки зрения обследуемого) соотношение возрастов у членов семьи, совместное или раздельное проживание с родителями или со взрослыми детьми и т. п.

Следует предостеречь от поисков тех конкретных прототипов, так называемых эталонных групп, которым в своем образе жизни хотел бы подражать обследуемый. Эталонная группа существует в большинстве случаев лишь как психологическая реальность, как некий образ, составленный и синтезированный из конкретных жизненных впечатлений. И в этом смысле такое понятие, как «средняя американская семья», не фикция (как в статистическом смысле), а реальность, существующая как психологический образ, как эталонная группа для множества американских семей. Поэтому эталонную группу нельзя просто указать, ее можно лишь описать, и в то же время эталонная группа оказывается одинаковой в своих общих чертах для большого количества людей.

Лица, принадлежащие к разным социальным группам, имеют, как правило, разные эталонные группы, но это не столь однозначно, как может показаться. Можно считать, что люди, имеющие одну эталонную группу, составляют социально-психологическую группу, которая не обязательно будет совпадать с социальной группой, она может быть шире или уже социальных групп.

Эталонную группу выявить довольно сложно, так как внешние проявления по отношению к ней могут быть самыми различными; она может быть предметом активного подражания или тайной зависти, наивного поклонения или напускного презрения, но во всех случаях мнения тех, кто стоит близко к эталонной группе, столь сильно влияют на поведение людей, которые считают эту группу эталонной, что порой являются доминирующей причиной многих поступков. Малодеятельный отец в Азербайджане, так же как в Москве многодетный, вызывает насмешки и сочувствие, и это влияет на рождаемость не меньше, а может быть, больше, чем другие факторы.

Из всех вопросов, связанных с изучением эталонных групп, с точки зрения демографического поведения наибольший опыт накоплен в отношении идеального числа детей в семье; здесь уже выявлены некоторые интересные закономерности. Установлено, например, что внутри социально однородных групп существует довольно значительная дифференциация мнений по этому вопросу, причем более существенная, чем между группами, и поэтому различия в мнениях разных групп можно установить только статистическими методами. В то же время эта вариация не выходит за определенные пределы: в большинстве стран ответы распределяются между двумя или тремя значениями и вне этих пределов находится лишь незначительная часть ответов.

Кроме абстрактных представлений о некоторой эталонной группе или о некотором идеальном образце есть и конкретизированные

¹ Е. А. Садвокасова. Социально-гигиенические аспекты регулирования размеров семьи. М., «Медицина», 1969, стр. 163.

² См., например: Т. Шибутани. Социальная психология. М., «Прогресс», 1969; Б. А. Гурьян. Мнения о мире и мир мнений. М., «Наука», 1968; Б. Д. Парыгин. Социальная психология как наука. М., «Наука», 1968.

идеалы. Так, имеются некоторые дифференцированные представления о наилучшем числе детей в разных семьях; это, естественно, вызывает необходимость выяснить дополнительно, к какой категории семей относит себя опрашиваемый, так как иначе остается неясным, какой же из названных оптимумов он считает для себя приемлемым.

Вот, например, результаты обследования, проведенного в США в 1960 г.¹ (GAF II²), распределение ответов на три вопроса: 1) каково идеальное число детей для средней американской семьи, 2) каково идеальное число детей для американской семьи с большим доходом, 3) каково идеальное число детей для американской семьи с низким доходом (см. рис. 1).

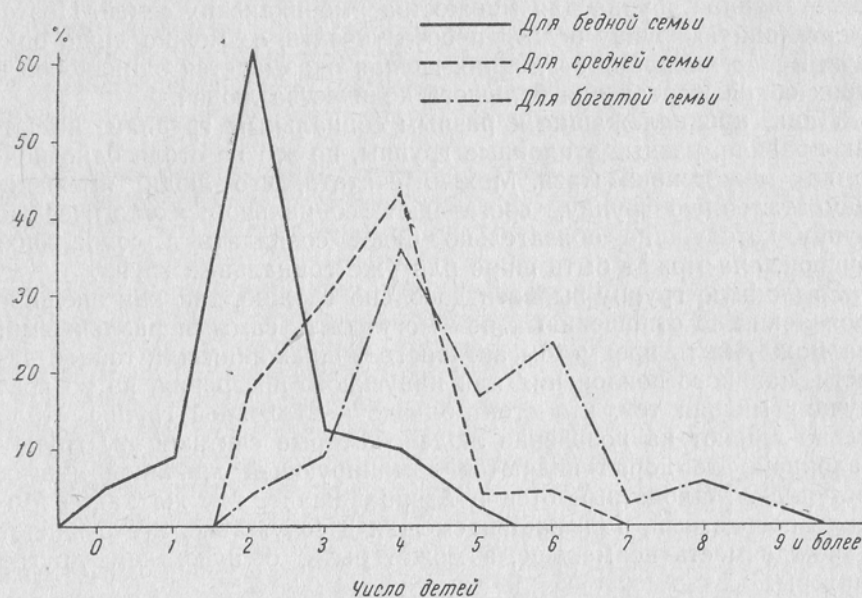


Рис. 1.

Еще ярче эти отличия общих идеалов от конкретных, пригодных для определенной среды, выявляются при таких опросах, где у опрашиваемых удастся создать более четкое представление о той среде, относительно которой поставлен вопрос. Так, например, французские исследователи пошли по пути аналогии и их результаты представляют несомненный интерес в методическом отноше-

¹ P. Whelpton, A. Campbell, J. Patterson. Fertility and Family Planning in the United States. Princeton, 1966.

² Growth of American Family Study (GAF) — принято сокращение при ссылках на обследование роста американских семей; GAFI — обследование 1955 г., (GAFII) — обследование 1960 г.

нии¹. В своем обследовании они поставили два вопроса: каково идеальное число детей в семье? (вообще) и 2) каково идеальное число детей для семьи, относящейся к той же социальной группе, что и ваша?

Таблица 1

Идеальное число детей в семье, по мнению лиц разных социально-профессиональных групп (Франция; 1966 г.)

Группа	Среднее идеальное число детей в семье	
	вообще	для своей среды
Крестьяне	2,83	2,80
Сельскохозяйственные рабочие	2,71	2,45
Рабочие	2,67	2,39
Ремесленники и торговцы	2,65	2,52
Служащие	2,61	2,45
Кадры средней квалификации	2,59	2,51
Высшие служащие, предприниматели, лица свободных профессий	2,91	3,04

Разработка позволила установить, что эти представления существенно различаются у разных социально-профессиональных групп и при этом близость общего и конкретизированного идеала различна. Более того, эти представления проявляют неодинаковую связь с доходом семьи, что видно из следующих данных.

Таблица 2

Идеальное число детей в семье вообще и для семей той же среды, по мнению лиц, имеющих разный доход (Франция; 1966 г.)

Месячный доход семьи (фр.)	Общий идеал	Для своей среды	
До 400	3,0	2,7	
401—1 000	2,8	2,4	
1 001—1 600	2,7	2,5	
1 601—2 600	2,6	2,6	
2 600 и более	2,9	3,0	

При этом конкретизированные представления об идеальном числе детей у разных групп имеют вдвое больший размах колебаний, чем общие, абстрактные.

¹ A. Girard, E. Zucker. Une enquête auprès du Public sur la structure familiale et la prévention des naissances. — Population, 1967, № 3.

Вопросы о наилучшем числе детей в семье не единственная проблема, где имеется определенный опыт изучения социально-психологической установки в области демографического поведения. Некоторый опыт есть в изучении других аспектов формирования семьи и, в частности, брачности.

Установки относительно брачности можно, по-видимому, изучать только таким путем (вряд ли есть другой путь исследования психологических установок относительно выбора партнера или необходимых и достаточных оснований для вступления в брак и т. п.). Пока что опыт ограничивается лишь несколькими обследованиями относительно наилучшего, с точки зрения опрошиваемых, возраста вступления в брак, но перспективы этого направления весьма велики.

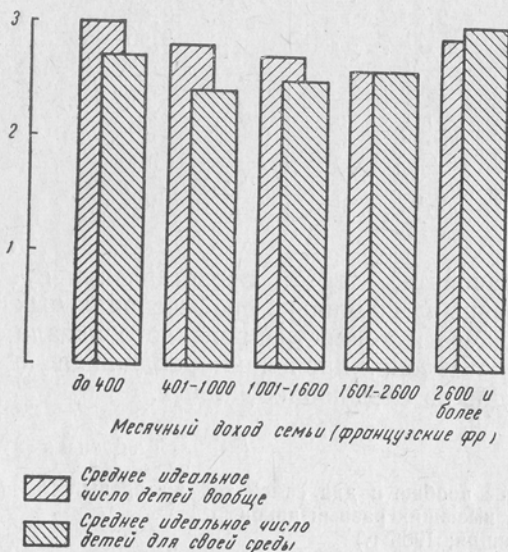


Рис. 2.

принимались только в области обследований, касающихся формирования семьи, где имеется достаточный опыт¹. По данным ООН, обследования установок относительно формирования семьи проводились уже в 63 странах², и естественно, что проблема унификации в международном масштабе здесь стоит очень остро. Хотя по этим вопросам уже сформировалась определенная система показателей, практика явно обгоняет теорию, так как методологические вопросы разработаны пока очень слабо.

¹ D. Bogue. Inventory, Explanation and Evaluation by Interview of Family planning Motives — Attitudes — Knowledge — Behavior. Geneva, 1965.

² «Мировое демографическое положение». Записка генерального секретаря. Комиссия по народонаселению. XV сессия. Женева, 3—14 ноября 1969 г.

Еще одно направление исследований демографического поведения касается непосредственных планов, надежд и намерений отдельных людей. Конечно, и здесь речь идет об изучении массовых процессов, но поведение коллективов рассматривается как суммарный результат деятельности отдельных лиц. В отличие от изучения установок, которые определяют эталонные характеристики и дают представление об общей ориентации, исследование планов и намерений имеет уже конкретный прогностический характер. Если, например, ответы на вопрос о том, как лучше всего проводить свой отпуск, могут служить ориентиром при проектировании сети гостиниц, домов отдыха, турбаз и т. п., то ответ на вопрос, как, где и когда вы собираетесь провести свой отпуск, служит источником непосредственной информации о предстоящих миграционных потоках и спросе на определенные виды услуг.

Конечно, можно было бы и не обращаться к личным планам, а изучать разного рода подготовительные действия и предшествующие факты, но они, как правило, очень мало удалены во времени от самого действия и столь краткосрочные прогнозы имеют мало ценности. Так, о предстоящих рождениях можно судить по данным женских консультаций, но с опережением всего в несколько месяцев, о предстоящих поездках по покупке билетов — за несколько дней и т. д.

Однако до того как закончатся какие-либо подготовительные действия, планы и намерения созревают психологически и иногда задолго до совершения самого действия; поэтому их исследование представляется чрезвычайно полезным.

Как и в других аспектах изучения демографического поведения, здесь первые опыты были предприняты в области формирования семьи. В большинстве случаев спрашивалось общее ожидаемое или планируемое число детей в семье и эта информация потом использовалась при прогнозах рождаемости как оценка показателя суммарной плодovitости отдельных когорт. Была предпринята попытка сделать и более тонкий опыт. В 1955 г. американские исследователи (GAF I)¹ при опросе интересовались не только общим ожидаемым числом детей в семье, но и ожидаемым числом рождений в ближайшие пять лет; при обследовании 1960 г. (GAF II) было проверено, как выполнены эти планы². Оказалось, что число ожидавшихся рождений и реализованное число рождений совпали почти точно. При этом необходимо отметить, что совпадение касается только всей совокупности. Планы отдельных семей дали существенные отклонения, но по отношению ко всей совокупности эти отклонения оказались случайными и взаимно компенсировались.

¹ R. Freedman, P. Whelpton, A. Campbell. Family Planning, Sterility and Population Growth. New York, 1959.

² P. Whelpton, A. Campbell, I. Patterson. Fertility and Family Planning in the United States.

Такие же результаты были получены и тогда, когда сопоставлялись данные, относящиеся не просто к одной когорте, но и к одной совокупности обследованных неоднократно с определенным интервалом времени. Этот важный опыт следует считать первым доказательством возможности делать статистический прогноз на базе подобной информации. При таком подходе национальный прогноз получается как сумма семейных прогнозов и, естественно, он может оказаться достаточно точным при двух условиях: 1) если семейные прогнозы будут выяснены достаточно точно и по репрезентативной совокупности и 2) если отклонения от первоначальных планов в поведении отдельных семей будут носить случайный характер и не будут вызываться факторами, оказывающими влияние на целые группы семей или все общество. Это касается всякого рода прогнозов, базирующихся на подобной информации, а не только рождаемости.

Аналогичный подход может быть применен в отношении краткосрочных прогнозов миграции, так как переезд из одного места в другое требует, как правило, длительной психологической подготовки. Конечно, только опыт может показать, на какие сроки такие прогнозы целесообразны и возможны.

Кажущаяся легкость проведения опросов мнений и интерпретации полученной информации создает у некоторых исследователей легкомысленное отношение к методологическим проблемам. В то же время чисто эмпирический подход в этой области не менее, а может быть, и более опасен, чем в других сферах демографии. Незавершенность методологических вопросов требует очень осторожного подхода при заимствовании иностранного опыта. Разработка теории демографического поведения с позиций марксистско-ленинской социологии только начинается, и необходимы усилия демографов и социологов, чтобы продвинуть вперед эту новую область демографии.

*

И. К. Беляевский

ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОЦЕССЫ ТОВАРНОГО ОБРАЩЕНИЯ

Демографическая ситуация оказывает значительное влияние на многие стороны экономической и социальной жизни. Влияние демографических факторов определенным образом проявляется и в сфере товарного обращения. Конечным объектом товародвижения предметов потребления является население. С позиции торговли

все население страны можно рассматривать в качестве потребителей, а следовательно, и потенциальных покупателей, поскольку основная масса предметов потребления (более $\frac{4}{5}$) поступает к населению через каналы товарного обращения. Подавляющая часть продовольствия и практически все непродовольственные товары поступают через государственную, кооперативную и отчасти колхозную торговлю.

Перед торговлей стоит ответственная задача — обеспечивать удовлетворение непрерывно растущих потребностей трудящихся. «У нас большое население, — сказал на встрече с избирателями 12 июня 1970 г. Л. И. Брежнев, — оно будет расти, и мы должны позаботиться о том, чтобы оно было обеспечено всем, что нужно для здоровой, полнокровной жизни»¹.

Ясно, что ни планирование торговли, ни ее статистическое исследование не могут игнорировать связь между демографическими и торговыми процессами. Возникает вопрос: в чем заключается сущность и содержание этой связи? Данную проблему следует рассматривать в следующих аспектах: влияние динамических, территориально-миграционных и структурных демографических факторов на развитие и состав товарооборота. Нужно сказать, что имеется и обратная связь: характер и уровень развития торговли оказывают некоторое влияние на микро- и макропроцессы, связанные с механическим и даже естественным движением населения.

Рост численности населения вызывает соответствующий количественный рост потребностей (разумеется, одновременно происходит более сложный процесс роста потребностей, определяемый социально-экономическими причинами). Казалось бы, торговля должна в первую очередь ориентироваться на динамику численности населения. На самом деле эта связь значительно сложнее.

Приходится считаться с тем, что воздействие демографических факторов на торговлю не проявляется в чистом виде. Механизм их влияния очень сложен и, если можно так выразиться, замаскирован. Начнем с того, что развитие розничного товарооборота прежде всего определяется не потребностью, а платежеспособным спросом, который, в свою очередь, обусловлен размером денежных доходов трудящихся. Нельзя представлять этот процесс таким образом, что к объему товаров, потребляемых взрослыми, прибавляется часть, потребляемая детьми. На самом деле покупка совершается в пределах определенной суммы покупательных фондов. При этом увеличение покупок для детей обычно компенсируется уменьшением покупок для взрослых.

Совокупный денежный доход населения, наряду с производительностью труда, уровнем развития производства, политикой государства и другими факторами, зависит также от состояния трудовых ресурсов, от численности занятых в народном хозяйстве.

¹ «Правда», 13 июня 1970 г.

Так, в 1968 г. по сравнению с 1960 г. 57% суммы прироста заработной платы занятых в народном хозяйстве было следствием увеличения численности рабочих и служащих на 23,1 млн. человек и лишь 43% прироста было результатом роста средней заработной платы в 1,4 раза¹. Число же работающих находится в тесной связи с общей численностью населения. До сих пор число рабочих и служащих растет быстрее численности населения. В частности, в 1960—1968 гг. численность городского населения СССР в среднем за год увеличивалась примерно на 2,7% а число рабочих и служащих (без сельского хозяйства) — на 3,6%².

Следовательно, на динамику розничного товарооборота изменение численности населения влияет косвенно, через посредство категории трудоспособного населения. Можно упрощенно представить цепь зависимостей³:

$$\Sigma pq = f(\Sigma D); \Sigma D = f(T); T = f(N),$$

т. е. объем товарооборота (Σpq) находится в корреляционной зависимости от суммы денежного дохода (ΣD), точнее, покупательных фондов населения. Доход, в свою очередь, зависит от числа и состава работающих (T), которые в конечном счете определяют численностью трудоспособного населения, а это последнее в значительной мере связано с общей численностью населения (N), а в динамике — с рождаемостью, с лагом примерно в 16—18 лет. Поэтому обнаруживается связь розничного товарооборота и рождаемости, но не непосредственно, а с соответствующим лагом.

Возникает определенная сложность. Сама по себе рождаемость не влияет сколько-нибудь значительно на общий объем розничного товарооборота (если не считать влияния прироста дохода за счет соответствующего снижения налога на бездетность, выплаты пособий, использования сбережений и т. п.). Более того, рост рождаемости обуславливает большее число «едоков» при неизменном в данном году объеме фонда потребления. Это отражается на среднедушевом показателе розничного товарооборота и объясняет отчасти его колеблемость по областям и союзным республикам, которая достигает значительных размеров. В частности, в 1968 г.

¹ Подсчитано по: «Народное хозяйство СССР в 1968 г.», М., «Статистика», 1969, стр. 547, 555. Этот расчет основан на индексном способе разложения прироста заработной платы по факторам. Были использованы следующие формулы: общий прирост суммы заработной платы — $\Sigma z_1 T_1 - \Sigma z_0 T_0$, в том числе за счет изменения численности работников — $\Sigma z_0 T_1 - \Sigma z_0 T_0$ и за счет изменения средней заработной платы — $\Sigma z_1 T_1 - \Sigma z_0 T_1$, где z — средняя заработная плата одного работника, T — численность работников, а $\Sigma z T$ — сумма заработной платы.

² Подсчитано по: «Народное хозяйство СССР в 1968 г.», стр. 7, 547.

³ Без учета влияния роста производительности труда, цен, денежных сбережений и т. п. На самом деле связь многофакторная и при оценке ее значимости на первый план выступает именно производительность труда и связанный с ней рост доходов.

коэффициент вариации товарооборота на душу населения по союзным республикам составил: $V = 24\%$.

Расчеты показывают, что между показателями естественного прироста и товарооборота на душу населения имеется достаточно тесная обратная связь. Это видно из следующих данных по союзным республикам (ранжированный ряд).

Таблица 1

Естественный прирост населения и розничный товарооборот государственной и кооперативной торговли в расчете на душу населения в 1968 г.¹

Республики	Естественный прирост на 1 000 человек населения	Товарооборот на душу населения (в руб.)	Республики	Естественный прирост на 1 000 человек населения	Товарооборот на душу населения (в руб.)
Латвийская ССР	3,2	824	Молдавская ССР	13,1	420
Эстонская ССР	4,1	849	Казахская ССР	17,7	485
РСФСР	6,1	620	Армянская ССР	19,7	445
Украинская ССР	6,9	513	Киргизская ССР	23,7	404
Литовская ССР	9,3	604	Азербайджанская ССР	25,6	349
Белорусская ССР	9,4	493	Туркменская ССР	29,0	426
Грузинская ССР	12,2	420	Узбекская ССР	29,1	380
			Таджикская ССР	31,0	354

В республиках, где уровень рождаемости колеблется примерно от 3 до 9‰, товарооборот на душу населения составляет 800—500 руб., а в республиках, где уровень рождаемости достигает 20—30‰, товарооборот на душу населения равен 400—350 руб. в год.

Связь между показателями рождаемости и товарооборотом на душу населения по союзным республикам выражается коэффициентом корреляции $R = -0,72$, т. е. является обратной и достаточно тесной.

Однако рост общего объема товарооборота за длительный период обусловлен, в первую очередь, увеличением числа работающих. Об этом свидетельствуют данные табл. 2, где по союзным республикам сравниваются темпы роста числа работающих (рабочих, служащих, колхозников) и темпы роста розничного товарооборота в (сопоставимых ценах). Республики распределены по возрастанию темпа роста занятых в народном хозяйстве.

Выявляется определенная закономерность: чем выше в республике темп роста числа лиц, занятых в народном хозяйстве, тем больше темпы роста розничного товарооборота (незначительные отклонения объясняются влиянием прочих факторов), т. е. между этими темпами роста имеется прямая корреляционная связь. Теснота связи между этими показателями является высокой, она характеризуется коэффициентом корреляции $R = 0,81$.

¹ Составлено по: «Народное хозяйство СССР в 1968 г.», стр. 39, 616.

Таблица 2

Динамика численности рабочих, служащих и колхозников¹
в народном хозяйстве СССР и розничного товарооборота
по союзным республикам в 1968 г.
по сравнению с 1950 г.²

(1950 г. = 1)

Республики	Темпы роста численности рабочих, служащих и колхозников	Темпы роста розничного товарооборота (в сопоставимых ценах)	Республики	Темпы роста численности рабочих, служащих и колхозников	Темпы роста розничного товарооборота (в сопоставимых ценах)
Азербайджанская ССР	1,41	4,46	Таджикская ССР	1,57	6,13
РСФСР	1,45	4,55	Белорусская ССР	1,60	6,87
Грузинская ССР	1,48	4,24	Киргизская ССР	1,71	6,53
Эстонская ССР	1,50	5,24	Армянская ССР	1,74	6,18
Туркменская ССР	1,51	4,92	Молдавская ССР	1,87	8,81
Узбекская ССР	1,53	5,63	Казахская ССР	2,19	7,60
Украинская ССР	1,55	5,65	Литовская ССР	2,24	8,40
Латвийская ССР	1,55	6,09			

Следовательно, сокращение рождаемости в данном году непосредственно не повлияет на объем товарооборота и даже увеличит размер товарооборота на душу населения, зато в перспективе, с лагом в 18—20 лет, когда ныне родившееся поколение войдет в активный трудоспособный возраст, оно, безусловно, сузит против возможного рамки покупательского спроса.

Отрицательно сказывается на товарообороте процесс так называемого «постарения» населения, рост удельного веса старых, пенсионных возрастов. В нашей стране значительно улучшено и расширено пенсионное обслуживание, однако переход на пенсию существенно сокращает покупательную способность. Кроме того, в этих возрастах сокращаются и абсолютные потребности в питании и одежде, надо иметь также в виду, что за период активной трудовой жизни происходит определенное насыщение микрорынка данной семьи предметами длительного пользования.

И наоборот, образование новых семей вызывает дополнительный спрос на товары, особенно длительного пользования. В 1967 г., например, было зарегистрировано 2132 тыс. браков, в том числе вступили в брак впервые около 1,8 млн. пар. Подавляющее их большинство находится в возрасте до 30 лет³. Наряду с ростом жилищного строительства этот фактор расширяет емкость рынка культурно-бытовых товаров длительного пользования. В связи с

¹ Среднегодовая численность, включая всех колхозников, принимавших участие в работах колхозов (без рыболовецких).

² Подсчитано по: «Народное хозяйство СССР в 1968 г.», стр. 447, 547; «Народное хозяйство СССР в 1965 г.», стр. 436.

³ См.: «Вестник статистики», 1969, № 2, стр. 92.

этим определенный интерес представляют данные о росте обеспеченности семей трудящихся предметами длительного пользования за десятилетие 1960—1970 гг. (данные за 1970 г. — плановые). В 1960 г. из каждых 100 семей радиоприемники имели 48 семей, а в 1970 г. предполагалось, что должны иметь примерно 70 семей, т. е. почти в полтора раза больше, телевизоры в 1960 г. имели 10 семей, а в 1970 г. — более 50 семей, т. е. в 5 раз больше, холодильники в 1960 г. — 3,5 семьи, а в 1970 г. — около 40 семей, т. е. больше в 10 раз, стиральные машины в 1960 г. — 4 семьи, а в 1970 г. — больше 40 семей, т. е. в 10 раз больше¹.

Если рассматривать не совокупный объем покупок, а среднелюди для одного поколения, то можно выявить четкую тенденцию роста потребления почти всех товаров (как продовольственных, так и непродовольственных) довольно крутой по мере «взросления» (от 0 до 25—30 лет), затем сравнительно стабильный период или замедленный рост и, наконец (примерно после 50—60 лет), плавное снижение. Этот процесс довольно объективно описывается кривой типа параболы 2-го порядка (правоскошенной) следующего вида:

$$\tilde{y}_x = a + bx + cx^2.$$

Розничный товарооборот должен расти быстрее, чем увеличивается население. Это одна из главных закономерностей развития советской торговли, отражающая подъем жизненного уровня трудящихся. Пропорциональность эта заложена в самих темпах развития национального дохода СССР и обеспечивается соответствующим ростом производства предметов потребления. Рост розничного товарооборота на душу населения происходил на всех этапах развития советской торговли, о чем свидетельствуют следующие данные.

Таблица 3

Динамика розничного товарооборота в расчете на душу населения
(в ценах 1968 г.)²

	1928 г.	1940 г.	1950 г.	1960 г.	1968 г.
Товарооборот на душу населения (в руб.)	69	128	149	367	564
В % к 1928 г.	100	186	216	532	817
„ к 1940 г.	54	100	116	287	441
„ к 1950 г.	46	86	100	246	379

В период 1960—1968 гг. численность населения ежегодно увеличивалась в среднем примерно на 1%, а продажа товаров в рас-

¹ См.: Б. И. Гоголь. Платежеспособный спрос и розничный товарооборот. М., «Экономика», 1968, стр. 12.

² Подсчитано по: «СССР и зарубежные страны после победы Великой Октябрьской социалистической революции». М., «Статистика», 1970, стр. 184.

чете на душу населения — на 4,4%¹. Рост товарооборота на душу населения за указанный период происходил с определенным ускорением и может быть выражен параболой 2-го порядка: $\tilde{y}_t = 360,12 + 3,09t + 2,15t^2$ (в руб. на душу населения за год).

На основе индексного метода разложения прироста товарооборота по факторам представляется возможным определить роль роста численности населения в этом процессе. Мы пользуемся при этом формулой, где товарооборот на душу населения обозначен через d , численность населения — N , а общий объем товарооборота — $\Sigma pq = dN$, так как $d = \frac{\Sigma pq}{N}$.

Общий прирост товарооборота: $\Delta \Sigma pq = d_1 N_1 - d_0 N_0$, в том числе за счет роста численности населения $\Delta \Sigma pq_N = d_0 N_1 - d_0 N_0$; за счет роста душевого товарооборота $\Delta \Sigma pq_d = d_1 N_1 - d_0 N_1$.

Расчеты показывают, что доля прироста розничного товарооборота за счет численности населения в целом по СССР (т. е. отношение $\Delta \Sigma pq_N : \Delta \Sigma pq$) сократилась с 23% в 1960—1965 гг. до 11% в 1965—1968 гг. Аналогичная тенденция проявляется и в товарообороте союзных республик, однако характер соответствующих изменений во многом зависит от уровня естественного прироста населения. Например, в Узбекской ССР этот показатель в 1960 г. был в 5 раз, а в 1968 г. — в 7 раз больше, чем в Латвийской ССР (на 1000 жителей). Соответственно на долю роста численности населения в общем объеме прироста товарооборота в Узбекистане приходилось в 1960—1965 гг. 57% и в 1965—1968 гг. — 32%, а в Латвии — соответственно 28% и 6%.

Для того чтобы более тесно увязать рост товарооборота и рождаемости, было бы целесообразно материально стимулировать рождаемость, что привело бы к соответствующему росту продажи товаров, а следовательно, и потребления.

Существенно сказывается на торговле механическое движение населения. Миграция заставляет частично изменять сложившееся территориальное распределение товаров. Возьмем один из наиболее устойчивых видов миграции населения: процесс перераспределения населения между городом и селом, так называемую урбанизацию. Установилась четкая тенденция роста удельного веса городского населения; с 1950 г. по 1968 г. доля городского населения выросла с 39% до 55%. При этом сокращается, хотя и медленно, абсолютная численность сельского населения.

Воздействие этого процесса на торговлю многосторонне. Во-первых, увеличивается абсолютное число потребителей в городской местности (значительная их часть в трудоспособном возрасте). Во-вторых, уровень денежных доходов этой части населения, как правило, становится выше, поскольку большинство из них занято в промышленности и строительстве. В качестве косвенного примера можно указать, что в 1968 г. среднемесячная заработная плата

в промышленности была на 32% выше, чем в совхозах и других производственных сельскохозяйственных предприятиях, а в строительстве — на 42%¹. Это приводит к дополнительному увеличению объема покупок. И, наконец, в-третьих, различный характер покупательского спроса в городе и деревне. Не вдаваясь в существо этих различий, обусловленных главным образом наличием в сельской местности дополнительных источников потребления, различным уровнем доходов и т. п., отметим, что между товарооборотом на душу городского и сельского населения имеется разрыв, который, хотя и сократился с 1950 по 1968 г. почти в 2 раза (в сопоставимых ценах), составил в 1968 г. 2,7 : 1².

Товарооборот на душу населения (в сопоставимых ценах) вырос в 1968 г. в 3,8 раза по сравнению с 1950 г. за счет двух факторов: в результате увеличения душевого товарооборота и в городе (в 2,7 раза) и в деревне (в 4,9 раза) и вследствие изменения структуры населения, перемещения части сельских жителей в города. Степень влияния этих факторов можно вскрыть при помощи системы индексов постоянного и переменного состава. Предлагается формула, где d_c , d_r , d — душевой товарооборот соответственно села, города и всей торговли в целом; N_c , N_r , ΣN — численность населения соответственно села, города и страны в целом.

Товарооборот на душу населения по стране в целом является средней взвешенной:

$$\bar{d} = \frac{d_r N_r + d_c N_c}{\Sigma N} = \frac{\Sigma d_i N_i}{\Sigma N},$$

так как $\bar{d} = \frac{\Sigma pq}{\Sigma N}$, $a \Sigma pq = dN$.

Тогда индекс среднего душевого товарооборота будет равен:

$$I_{\bar{d}} = \frac{\Sigma d_{i1} N_{i1}}{\Sigma N_1} : \frac{\Sigma d_{i0} N_{i0}}{\Sigma N_0} = \frac{\Sigma d_{i1} N_{i1}}{\Sigma d_{i0} N_{i0}} : \frac{\Sigma N_1}{\Sigma N_0},$$

а показатель, который отразит только изменение душевого товарооборота города и села, будет выражен индексом фиксированного состава:

$$I_{\bar{d}} = \frac{\Sigma d_{i1} N_{i1}}{\Sigma d_{i0} N_{i1}}.$$

Тогда индекс, показывающий влияние сдвигов в составе населения города и села, будет рассчитываться по следующей формуле:

$$I_{стр} = \frac{\Sigma d_{i0} N_{i1}}{\Sigma d_{i0} N_{i0}} : \frac{\Sigma N_1}{\Sigma N_0}.$$

¹ Подсчитано по: «Народное хозяйство СССР в 1968 г.», стр. 555—556.

² Без учета того, что часть товаров сельское население покупает в городах.

¹ Подсчитано по: «Народное хозяйство СССР в 1968 г.», стр. 7, 613.

Все три индекса связаны между собой следующим образом:
 $I_d = I_d \times I_{стр.}$

По нашим расчетам, в результате сокращения доли сельского населения с 61% в 1950 г. до 44% в 1968 г. общий товарооборот на душу населения дополнительно вырос почти на 27%¹.

Перераспределение населения между городом и селом оказало влияние и на темпы роста общего объема розничного товарооборота. С 1960 по 1968 г. розничный товарооборот вырос в 3,7 раза (в сопоставимых ценах). Если бы не происходило перераспределение населения между городом и селом, товарооборот вырос бы только в 3 раза.

Зависимость товарооборота на душу населения от соотношения городского и сельского населения подтверждается исчисленными коэффициентом корреляции между душевым товарооборотом и долей сельского населения по областям РСФСР в 1968 г. (без Москвы, Ленинграда, Северного Кавказа и Дальнего Востока). Коэффициент корреляции показывает достаточно тесную обратную связь: $R = -0,55$. Уравнение регрессии: $\tilde{y}_x = 387,11 - 3,56x$, где x — доля сельского населения — дает возможность определить, что увеличение доли сельского населения на 1% приводит в среднем к уменьшению товарооборота на душу населения на 3,56 руб.

Территориальное распределение розничного товарооборота непосредственно определяется соответствующим распределением совокупного денежного дохода, сумма которого в каждой области в значительной степени зависит от общей численности населения и от его производственной структуры, т. е. доля занятых в сельском хозяйстве, в тяжелой и легкой промышленности, сфере услуг и т. п. Можно выделить два главных фактора: общую численность населения и долю сельского населения. Как мы уже отмечали, рост доли сельского населения снижает размер товарооборота на душу населения.

Можно построить по двум указанным демографическим факторам простейшую модель товарооборота типа $\tilde{y}_{xz} = a + vx + cz$, где x — общая численность населения в области (млн. человек), а z — доля сельского населения (в коэффициентах). Общая связь между товарооборотом и этими факторами достаточно высокая, что отражается совокупным коэффициентом корреляции типа

$$R_{yxz} = \sqrt{\frac{r_{xz}^2 + r_{yz}^2 - 2r_{yx}r_{xz}r_{yz}}{1 - r_{yx}^2}},$$

где r — соответствующие парные коэффициенты. По областям РСФСР в 1968 г. (без указанных выше городов и областей) он составил: $R = 0,62$. При этом была выявлена связь и между кажды-

ми двумя факторами при исключенном влиянии третьего фактора, для чего были построены частные коэффициенты корреляции, например

$$r_{yx(z)} = \frac{r_{yx} - r_{yx}r_{xz}}{\sqrt{(1 - r_{yz}^2)(1 - r_{xz}^2)}}$$

и т. д. Между объемом товарооборота и численностью населения обнаружена очень тесная прямая связь, выражаемая $r_{yx(z)} = 0,987$. Достаточно тесная обратная связь выявлена между товарооборотом и долей сельского населения: $y_{y_2(x)} = -0,61$. Как и следовало ожидать, между численностью населения и долей сельского населения связь незначительна.

Уравнение множественной регрессии в этих условиях принимает следующий вид: $y_{xz} = 0,071 + 0,543x - 0,169z$, т. е. при увеличении численности населения (x) на 1 млн. человек можно ожидать прироста товарооборота примерно на 543 млн. руб., а увеличение доли сельского населения на 1% вызовет уменьшение покупок почти на 169 млн. руб.

Подобная модель может быть использована при разработке планов товарооборота. Целесообразно ввести в нее дополнительно показатели числа работающих и долю занятых в отраслях с высоким уровнем заработной платы, а также показатель доли колхозной торговли.

Отраслевая структура рабочих и служащих — важный фактор, влияющий на общий объем покупательского спроса. Воздействие этого фактора на торговлю происходит опосредствованно, через среднедушевой доход. Чтобы проиллюстрировать характер влияния сдвигов в отраслевой структуре рабочих и служащих на динамику средней заработной платы, можно воспользоваться системой индексов переменного и фиксированного состава.

В целом по СССР колеблемость среднемесячной заработной платы рабочих и служащих по отраслям народного хозяйства характеризуется коэффициентом вариации (V_3), который в 1968 г. составил 14%. При расчете коэффициента вариации среднеквадратическое отклонение (σ_3) исчислено с учетом фактического рас-

пределения рабочих и служащих по отраслям, т. е. $\sigma_3 = \sqrt{\frac{\sum (z_i - \bar{z})^2 T_i}{\Sigma T}}$,

где z_i — среднемесячная заработная плата рабочих и служащих каждой отрасли народного хозяйства;

$\bar{z}$ — среднемесячная заработная плата в целом по СССР;

T_i — численность рабочих и служащих каждой отрасли;

ΣT — общая численность рабочих и служащих.

Индекс среднемесячной заработной платы рабочих и служащих СССР, исчисленный по формуле

$$I_3 = \frac{\sum z_1 T_1}{\sum z_0 T_0} : \frac{\sum T_1}{\sum T_0},$$

¹ Подсчитано по: «СССР и зарубежные страны после победы Великой Октябрьской социалистической революции», стр. 184; «Народное хозяйство СССР в 1968 г.», стр. 7.

показал, что в 1968 г. по сравнению с 1950 г. заработная плата выросла в среднем на 76%. Причем частично это произошло за счет изменений в отраслевой структуре работающих. Индекс влияния структурных сдвигов, исчисленный по формуле

$$I_{\text{стр}} = \frac{\sum_{z_0} T_1}{\sum_{z_0} T_0} \cdot \frac{\sum T_1}{\sum T_0},$$

показал, что за счет только этого фактора средняя заработная плата выросла дополнительно на 3,6%¹.

Следовательно, от сложившегося соотношения рабочих и служащих промышленности, строительства, сферы услуг и т. д. или от соотношения работников тяжелой и легкой промышленности будет зависеть уровень спроса на товары в различных республиках и областях. Распределение товарных фондов в известной мере зависит от размещения трудовых ресурсов на территории и от их отраслевой структуры.

Влияние этого фактора в географическом разрезе на средний уровень доходов, а следовательно, и расходов может быть выявлено при помощи территориального индекса влияния структурных сдвигов (терр. стр). Этот индекс должен строиться по отношению к среднесоюзной структуре работающих (T), что наглядно покажет колеблемость изучаемого фактора по территории страны. В качестве стандартизованного соизмерителя целесообразно использовать среднесоюзный показатель месячной заработной платы по каждой отрасли ($\bar{z}$). Тогда формула индекса будет выражена следующим образом (для каждой отдельной республики или области):

$$I_{\text{терр. стр}} = \frac{\sum \bar{z} T_i}{\sum \bar{z} T} \cdot \frac{T_i}{T} = \frac{\sum \bar{z} T'_i}{\sum \bar{z} T'},$$

где T'_i — структура работающих в данной республике (области). Если число работающих в каждой отрасли будет выражено относительным показателем в процентах к итогу, то отпадет необходимость во второй части формулы, так как T'_i и T' будут равны 100, а $\frac{T'_i}{T'} = 1$.

Нужно еще учитывать, что часть населения подвижна в географическом размещении. В отличие от естественного прироста механическое движение населения, особенно в трудоспособном возрасте, более активно влияет на товарооборот соответствующих территориальных подразделений. Происходит перераспределение спроса, которое можно учесть, пользуясь приведенной выше моделью (с поправкой на отрасль, куда намечается приток рабочей силы). Данные за 1967 г. показывают, что в города РСФСР прибыло 5,2 млн. человек, а выбыло 4,4 млн. человек. Это характеризует масштабы географического перераспределения покупательского спроса.

В целом по городам РСФСР механический прирост составил 10,3‰, а в отдельных экономических районах 11—18‰. В отдельных районах Украины, Молдавии, Литвы он составлял 20—23‰¹.

Торговля вынуждена считаться и с другими формами миграции населения, в частности с сезонными, когда массы отдыхающих покидают города и направляются преимущественно в курортные зоны. В стране, как известно, расширяется туризм. Этим в значительной мере объясняется общее сокращение покупательского спроса в некоторых районах в летние месяцы и первые месяцы осени, что подтверждается индексами сезонности. Приходится соответственно перераспределять товарные ресурсы (в основном продовольственные). К сожалению, торговые организации иногда бывают не подготовлены к массовому сезонному движению населения.

Особо следует говорить о передвижениях населения, которые в той или иной мере зависят от товарного обращения. Одним из стимулов к закреплению трудовых ресурсов населения, к привлечению населения в данный район является высокий уровень товароснабжения и торгового обслуживания. Можно напомнить, что в 1970 г. для привлечения рабочей силы и закрепления кадров на Дальнем Востоке, наряду с другими мероприятиями, предусмотрено снижение цен на ряд продовольственных товаров.

В последние годы расширился круг поездок населения в другие города и области специально за товарами. Это объясняется тем, что платежеспособный спрос населения в результате роста доходов значительно увеличился, некоторые товары в этих условиях остаются пока еще дефицитными. Такого рода поездки создают дополнительную нагрузку в крупных торговых центрах. В данной статье мы не касаемся вопроса о влиянии на торговые процессы маятниковой миграции, поездок жителей пригородной зоны и т. п. Это самостоятельная и очень важная проблема.

Поездки колхозников в города для продажи сельскохозяйственных товаров на рынках захватывают ежедневно десятки и сотни тысяч человек. Объем продажи на колхозных рынках за последние годы в основном стабилизировался. Можно полагать, что число торгующих также остается постоянным. Эти поездки имеют двоякую цель и тем самым по-разному сказываются на товарном обращении: во-первых, колхозники продают продукты питания горожанам и тем самым способствуют удовлетворению спроса на них; во-вторых, колхозники, как правило, тратят значительную часть выручки на покупку товаров в городе (преимущественно на непродовольственные товары и некоторые продукты питания), тем самым искусственно увеличивая спрос на товары в городах.

По данным ЦНИЛС (Центральная научно-исследовательская лаборатория по изучению спроса при Центросоюзе), поездки сельского населения в крупные города за покупками даже несколько

¹ Подсчитано по: «Народное хозяйство СССР в 1968 г.», стр. 548—549, 555—556.

¹ «Вестник статистики», 1968, № 10, стр. 88.

выросли, и причина этого — недостаток товаров в потребительской кооперации¹. Необходимо перераспределение товарных ресурсов, увеличение объема товаров, предназначенных для продажи в сельские местности. По некоторым расчетам, около 1/5 общего объема покупательных фондов сельского населения тратится в городах².

Существенное влияние оказывают демографические факторы на товарную структуру розничного товарооборота. Структура покупательского спроса значительно меняется в зависимости от полового и возрастного состава населения. Однако при этом не менее важную роль играют такие факторы, как доход, состав семьи, социальная принадлежность, профессия, уровень образования, национально-климатические особенности. Это обстоятельство значительно усложняет возможность определения демографического фактора и заставляет подходить дифференцированно, выделяя различные группы населения и территории. Довольно четко проявляются возрастные различия в потреблении пищи, определяемые физиологическими особенностями организма.

Если в группе продовольственных товаров «возрастной» спрос выражается преимущественно в разном количестве потребляемых продуктов (за исключением ограниченного круга специфических детских продуктов питания), то в группе непродовольственных товаров возрастные различия проявляются в непосредственной покупке. Так, товары для детей — это прежде всего детская одежда и обувь, игрушки и в меньшей степени мебель и некоторые предметы домашнего обихода.

Не нужно думать, что «возрастной» спрос ограничивается детьми и подростками. В торговле получает распространение термин «молодежный» спрос (преимущественно на ткани, одежду и обувь). Не говоря уже о повышенных требованиях в области моды, современного стиля, расцветок и т. п., проявляется любопытная закономерность: молодежь предъявляет повышенный спрос на более дешевые изделия, стремясь сократить срок их использования, с тем чтобы иметь возможность обновить их по мере морального износа.

На структуру продажи тканей, одежды и обуви оказывает определенное влияние половой состав населения. По расчетам НИИТОПА (Научно-исследовательский институт торговли и общественного питания), например, рациональные нормы потребления тканей примерно одинаковы для мужчин и женщин (но существенно различаются по видам тканей).

Вопреки распространенному мнению, что женщины уделяют большое внимание одежде, их доля в общей с мужчинами сумме покупок швейных изделий примерно в 1,3 раза меньше (по

¹ См.: доклад Л. Ф. Столмова на конференции в МИНХе (Московский институт народного хозяйства) им. Г. В. Плеханова в 1968 г. («Межвузовская конференция по методам изучения потребности населения в товарах народного потребления»). М., 1968, стр. 20—23).

² См.: «Советская торговля», 1970, № 4, стр. 11.

РСФСР). Правда, нужно учитывать, что средняя цена одного женского платья ниже цены одного мужского костюма. Поэтому обеспеченность женщин одеждой, выраженная в количественных единицах, несколько выше, чем у мужчин. Кроме того, женщины чаще мужчин пользуются услугами ателье индивидуального пошива в какой-то мере шьют одежду сами. Соотношение же продажи женской и мужской обуви составляло примерно 1,8:1. Детская обувь занимала 16% в продаже всей обуви.

Необходимо учитывать, что в отношении женщин к одежде и обуви эстетическое начало часто превалирует над чисто потребительским подходом. Поэтому и процесс обновления женского гардероба в большей мере, чем у мужчин, определяется моральным износом, а не физическим.

Разумеется, и в одежде взрослых людей сильно сказываются возрастные различия (не говоря уже об антропометрических). Это выражается в различных требованиях, предъявляемых к цвету, покрою, фасону и степени модности изделия. К сожалению, именно эти различия недостаточно изучены и не всегда учитываются промышленностью.

В розничном товарообороте значительный удельный вес занимает группа товаров культурно-бытового назначения длительного пользования: телевизоры, холодильники, стиральные машины и т. п. Это сравнительно дорогостоящие товары, и спрос на них в большой мере зависит от уровня доходов. Рост заработной платы был одной из причин значительного расширения их продажи за последнее десятилетие.

Возникает вопрос, сказываются ли демографические факторы на покупательском спросе на эти товары? Здесь имеет место определенная специфика. Потребность и спрос на мебель и предметы культурно-бытового назначения являются не индивидуальными, а семейными. Использование мебели, телевизора, холодильника происходит в рамках одной семьи. Между числом членов семьи и совокупным размером расходов семьи на покупку одежды существует прямая и весьма тесная корреляционная связь, которая достаточно близко отражается уравнением прямой: $\bar{y}_x = a_0 + a_1x$. Однако на долю каждого члена большой семьи приходится меньше одежды, чем в сравнительно малочисленной семье, т. е. связь числа членов семьи с расходами на покупку одежды в расчете на душу является обратной. Это объясняется тем, что, как правило, душевой доход обратно пропорционален размеру семьи.

Иной характер имеет связь размера семьи и общесемейных покупок мебели. Здесь зависимость часто выражается уравнением параболы 2-го порядка: $\bar{y}_x = a_0 + a_1x + a_2x^2$, где параметр a_2 может иметь знак «минус». В небольших семьях, естественно, требуется меньшее количество предметов обстановки. Определенный набор мебели (гардероб, обеденный стол, кухонная мебель и т. п.) будет практически постоянным вне зависимости от числа членов

семьи (исключая, может быть, семьи из 1—2 человек). Поэтому в больших семьях увеличение расходов на мебель по сравнению с меньшими семьями будет незначительным. Влияние же фактора душевого дохода может привести и к абсолютному уменьшению расходов на мебель в многочисленных семьях.

На покупках электробытовых товаров длительного пользования и радиотоваров размер семьи вообще оказывается незначительно. Теснота связи существует здесь минимальная.

Таким образом, мы пришли к выводу, что демографические факторы оказывают определенное воздействие на развитие торговли. Необходимо тщательно изучать связи между ними и учитывать их при планировании и статистическом анализе розничного товарооборота. Нужно также принимать во внимание и влияние товарного обращения на демографические процессы.

*

БИБЛИОГРАФИЯ ДЕМОГРАФИИ

Е. А. Машихин, Б. А. Мясоедов

О ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Не так давно было отмечено 300-летие рождения демографической науки¹. Не столько этот юбилей, сколько мощное развитие научных знаний, социальный прогресс, события всемирно-исторического значения, которыми так насыщен XX век, усилили внимание к вопросам народонаселения.

Мировой революционный процесс, становление мировой социалистической системы, национально-освободительная борьба, бурное развитие независимых государств, а в связи с этим работа национальных демографических учреждений и институтов по разработке демографической политики в странах, деятельность Лиги Наций и Организации Объединенных Наций в области народонаселения усилили внимание к демографическим исследованиям и публикациям.

В глубь веков уходят сведения о народонаселении, и развитие демографии отмечено интересными исследованиями и публикациями. За длинный путь своего развития демография накопила огромный статистический материал. Только за 1790—1970 гг. на земном шаре проведено свыше 1850 переписей населения, причем 1300 из них приходится на XX век.

¹ «Дата рождения какой-либо научной дисциплины чаще всего остается неизвестной, — писал в этой связи Б. Ц. Урланис. — Демография является редким исключением: дата ее рождения — январь 1662 года — точно установлена, она совпадает с моментом опубликования англичанином Джоном Граунтом работы «Естественные и политические наблюдения, перечисленные в прилагаемом оглавлении и сделанные над бюллетенями смертности и по отношению к управлению, религии, торговле, росту, воздуху, болезням и разным изменениям означенного города». Это была первая работа, посвященная исследованиям отрасли, известной сейчас под названием демография. Что касается учетно-демографической практики — предшественницы демографической науки, то она зародилась у народов Запада и Востока много раньше. О наличии у наших предков различного рода демографических записей свидетельствуют письменные документы Древней Руси: летописи, княжеские договоры, писцовые книги и т. п.

Повышенный интерес к демографии — характерная черта третьей четверти XX в. Если посмотреть на число стран, охваченных переписями, на их частоту и периодичность, на возникновение в странах демографических центров, на организацию демографических совещаний, то именно в этот период их число заметно увеличилось. Это сказалось на демографической литературе, которая находится в прямой зависимости от организационных мероприятий, от расширения фронта научных исследований, от широты охвата демографическими дисциплинами студентов и учащихся.

Избыток научной информации пока не угрожает демографии, скорее наоборот, демография как наука ощущает недостаток первичного статистического материала, испытывает голод по глубоким теоретическим публикациям. Это не исключает, что в демографических публикациях проходят подчас заметки, статьи, брошюры и книги либо не содержащие ничего нового, либо посвященные мелким вопросам, представляющим частный интерес.

Поскольку в науке идет расширение и углубление знаний о народонаселении, то в этой связи, естественно, повышаются требования к демографической литературе, к разработке в первую очередь тех тем, которые настоятельно требует жизнь.

Чем определяется тематическая направленность советской демографической литературы? Это круг тем, разрешение которых необходимо для планирования и прогнозирования народного хозяйства, его отраслей; теоретические проблемы, позволяющие увидеть и оценить процессы народонаселения при социализме, глубже и детальнее познать демографические явления, происходящие в мире в целом и особенно в социалистических странах; вопросы прогноза не только численности населения, но и предвидение социальных сдвигов в социалистическом обществе, изменение структуры населения и других демографических проблем в условиях постепенного перехода к коммунизму, экономического соревнования двух систем, научно-технической революции. Это борьба за чистоту марксистско-ленинской теории, критический научный анализ концепций буржуазных демографов.

При подготовке проекта Директив по развитию народного хозяйства СССР на 1966—1970 гг. к разработке научно обоснованных предложений, направленных на обеспечение рациональной занятости населения, было привлечено значительное число научно-исследовательских организаций. Координацию работ в данной области, где постоянно работали в последние годы свыше 30 институтов, не говоря о привлечении ряда других научных учреждений и широкого круга ученых, осуществлял Научно-исследовательский экономический институт при Госплане СССР. Работа в этом направлении усилилась при составлении пятилетнего плана на 1971—1975 гг. Освещать в печати условия развития народонаселения является задачей, стоящей перед демографической литературой. Это становится особенно важным вследствие повышенных требований,

предъявляемых народным хозяйством страны в связи с осуществлением девятой пятилетки.

Многочисленные вопросы демографии интересуют экономистов и статистиков, советских и партийных работников, социологов и географов, медиков и архитекторов, преподавателей и журналистов, ибо без знаний демографии заметно снижается научный уровень исследований, а практические дела не выдерживают испытания временем. Даже беглый просмотр библиографии демографической литературы позволяет увидеть, что сегодня в подавляющем большинстве авторы демографических работ — это ученые, ранее работавшие в смежных науках. Лишь сравнительно ограниченную, но постоянно увеличивающуюся группу ученых можно назвать демографами, рассматривающими «чистые» проблемы демографии или изучающими проблемы экономики, социологии, географии, медицины, архитектуры и т. п. с позиций и требований демографической науки.

Все шире проявляется в нашей стране деятельность демографических центров, их стремление к координации работ и более четкой организации. Это выражается в проводимых переписях, конкретных демографических обследованиях, конференциях, симпозиумах и семинарах, в организации новых лабораторий, секторов и отделов в институтах, во все увеличивающемся росте различных демографических центров, в расширении преподавания демографии как учебной дисциплины кафедрами вузов, в увеличении числа авторов научной и популярной демографической литературы.

В последнее десятилетие выросло число демографических научных центров. Преобладающая организационная форма возникших центров — это отделы или лаборатории в составе отдельных научно-исследовательских институтов. В ряде случаев инициатива работников во многом определяет направление и характер деятельности этих центров.

В настоящее время можно выделить три категории научных центров, демографические исследования которых находят свое отражение в литературе. Это постоянные, такие, как лаборатория демографии НИИ ЦСУ СССР, отдел демографии в Институте экономики АН УССР, Центр по изучению проблем народонаселения в МГУ, лаборатория народонаселения в Ташкентском государственном университете и др. Результаты их научной работы публикуются в монографиях, в материалах конференций и симпозиумов, в периодических изданиях («Демографические тетради» — вышло 4 выпуска), серийных изданиях типа «Новое в зарубежной демографии» (вышло 5 сборников), «Демографические исследования» (вышел первый сборник) и т. п.

К периодически действующим научным центрам можно отнести регулярно проводимые всесоюзные конференции, сопровождающиеся изданием тезисов докладов. Ярким примером работы таких центров следует считать проведение конференций и выпуск

сборников в 1968, 1969 и 1970 гг. Московским областным педагогическим институтом им. Н. К. Крупской по проблемам эффективного использования трудовых ресурсов. На эти межвузовские научные конференции по данной проблематике привлекалось с каждым годом все больше и больше участников. Если в 1968 г. тезисы докладов представили 79 человек, то в 1969 г. — 119, а в 1970 г. — 219 человек. Подобные конференции, становясь традиционными, являются организованной формой демографической жизни страны.

Имеют место и эпизодически действующие научные центры демографии; это тематические конференции, симпозиумы и семинары — международные и отечественные. Ежегодно в разных странах мира проводятся конференции, симпозиумы и конгрессы по вопросам демографии, в работе которых деятельное участие принимают и советские ученые. В их числе следует отметить I и II Всемирные конференции по вопросам народонаселения (Рим, 1954 г.; Белград, 1965 г.), Международный демографический симпозиум социалистических стран (Лейпциг, 1966 г.), демографические конференции (Закопане, 1968 г.; Лондон, 1969 г.), Международный семинар по проблемам воспроизводства населения (Варна, 1968 г.), Межрегиональный семинар ООН по применению демографических данных и исследований в планировании развития (Киев, 1969 г.), Межрегиональный семинар МОТ для стран Азии, Африки и Латинской Америки (Москва, 1963 г.). Такие конференции способствуют научному обмену мнениями и дают полезный материал для демографических публикаций.

Интересные научные материалы были опубликованы за последние годы и по результатам работы I и II Всесоюзных совещаний статистиков (Москва, 1957, 1968 гг.), Всесоюзного семинара экономистов-статистиков (Чита, 1968 г.), I и II Межведомственных совещаний по географии населения (Москва, 1962, 1967 гг.), Всесоюзного симпозиума, посвященного изучению порайонных особенностей воспроизводства населения (Чебоксары, 1968 г.), I Республиканской научной конференции по демографии (Киев, 1966 г.), межвузовских научных конференций: по проблемам народонаселения Средней Азии (Ташкент, 1965 г.), Закавказья (Ереван, 1968 г.); по проблемам размещения и передвижения (Ростов-на-Дону, 1967 г.). По вопросам марксистско-ленинской теории народонаселения был проведен в Москве Всесоюзный симпозиум (1966 г.).

Рост демографических научных центров, увеличение числа лиц, занимающихся проблемами демографии, заметно увеличили приток новых публикаций. Нелегко проследить зависимость между организационными мероприятиями по демографии и количеством публикаций. Однако ясно, что многообразные формы деятельности демографов, их активность на современном этапе развития науки играют большую роль при решении актуальных вопросов народонаселения, формировании авторского состава и перспективной демографической тематики. Как определенный результат — свыше

3 тыс. книг и статей по народонаселению опубликовано в Советском Союзе за 1965—1968 гг.

Развитие демографической науки активно воздействует на редакционно-издательский процесс. В решении, принятом Всесоюзным симпозиумом, проведенным по теме «Вопросы марксистско-ленинской теории народонаселения», отмечалась необходимость усиления организационной работы по изданию книг и брошюр отечественных и зарубежных авторов, освещающих проблемы народонаселения¹.

Объективно-естественным процессом является то, что организационные меры в науке находят отражение в издательской деятельности. Чем совершеннее система и рациональнее размещение по стране научных демографических центров, чем крепче связи научных и издательских учреждений, тем больше выпускается демографической литературы и выше ее теоретический уровень.

В научной литературе встречаются попытки изложить процесс формирования демографии в стране, проследить путь создания демографических центров, проанализировать публикации². Формирование авторского актива демографов и его расширение, повышение интереса к демографическим процессам в обществе привели к увеличению выпуска демографической литературы. Количество книг и брошюр по демографии в последнее десятилетие быстро выросло. Труды советских демографов являются предметом изучения зарубежных демографов.

Проследивая основные вехи в издании советской демографической литературы последних двух десятилетий, нельзя не отметить выход в 1951 г. (переиздание 1955 г.) учебника «Демографическая статистика» А. Я. Боярского и П. П. Шушерина, который сыграл большую роль не только в нашей стране. Известный польский демограф Э. Россет в связи с этим пишет, что «нужды высшей школы, быстро развивающейся после войны, породили необходимость для студентов в создании пособий и учебников по демографии... Пробел был заполнен лишь в 1953 г. изданием перевода советского учебника по демографической статистике». Под редакцией академика В. С. Немчинова в 1959 г. вышел сборник «Проблемы демографической статистики»³. Затем последовал в 60-х годах ряд

¹ См.: «Вопросы марксистско-ленинской теории народонаселения». М., Издательство МГУ, 1969, стр. 273.

² См.: «Вопросы марксистско-ленинской теории народонаселения», стр. 3—8; «Социология в СССР», т. 2, М., «Мысль», 1966, стр. 344—346.

³ Этот сборник вышел в серии «Ученые записки по статистике» АН СССР. Вслед за этим в этой серии были изданы по вопросам демографии и статистике населения еще ряд сборников: в 1965 г. — «Методологические вопросы санитарной и медицинской статистики» (под ред. А. М. Меркова), в 1966 г. — «Проблемы демографической статистики» (под ред. А. Г. Волкова) и «Статистическое изучение спроса и потребления» (под ред. Л. С. Кучаева и Л. Е. Минца), в 1967 г. — «Методологические вопросы статистики труда» (под ред. Г. С. Саркисяна). В настоящее время редколлегию сборников возглавляет Т. В. Рябушкин.

работ Б. Ц. Урланиса, Д. И. Валентя, А. И. Гозулова, Б. Я. Смужевица и других ученых.

Демографическая литература постепенно и уверенно завоевывает себе место в издательском мире. Здесь происходит тот же процесс, что и в науке. Подобно тому как в институтах и в вузах расширяются условия для научных исследований по демографии, специализируются коллективы и отдельные ученые в области демографических исследований, так и в издательских планах появляются, а затем выходят в свет демографические сборники, книги, брошюры. Идет специализация редакторов по выпуску демографических изданий. В 1969 г. создана редакция демографической литературы в издательстве «Статистика». Журналы и газеты охотнее отводят место для демографических публикаций, устраивают дискуссии на демографические темы.

Демографы все настойчивее добиваются создания периодического издания по проблемам народонаселения, не без оснований полагая, что это остро необходимо развивающейся быстрыми темпами демографии. Научная общественность неоднократно ставила вопрос о значительном расширении публикаций официальных статистических материалов о населении. Публикации ЦСУ СССР, статистических управлений союзных и автономных республик, краев и областей находят ныне свое отражение в издаваемых статистических сборниках, значительная часть которых посвящена вопросам населения. В год пятидесятилетия Советской власти вышло более 90 статистических сборников. Всего в послевоенный период в стране выпущено около 900 таких изданий.

Главные направления демографической литературы выкристаллизовывались из многочисленных научных исследований и публикаций, из результатов большой практической работы советских учреждений и статистических органов.

Книги по демографии выпускают сейчас почти все издательства с профилем общественно-политической литературы. Наибольший удельный вес по выпуску демографической литературы падает на издательства «Мысль», «Наука», «Статистика». Выходят книги в Политиздате, «Экономике», «Прогрессе», «Международных отношениях», «Высшей школе», «Знании», «Медицине», «Советской России», «Московском рабочем». Демографическая литература выпускается также в Издательствах МГУ и ЛГУ.

Как и в других сферах научной деятельности, главным и определяющим в демографии для выработки научных рекомендаций все больше становится объединенный творческий труд научных коллективов. Удельный вес коллективных работ двух, трех и более авторов возрастает, что свидетельствует о переходе от индивидуальных методов исследований к коллективным. Подобная тенденция прослеживается по данным о выпущенных книгах и заявкам на новые издания, когда налицо рост числа коллективных монографий и сборников научных трудов по самым актуальным проблемам народонаселения. Для демографии это важно еще и потому,

что одним из показателей усиления научной деятельности служит объем научной продукции.

Анализ планов редакционной подготовки издательств, планов выпуска, фактически вышедших книг по демографии, а также предложений со стороны отдельных авторов, коллективов авторов и институтов показывает, что выпуск демографической литературы следует расширять.

Дальнейший успех демографии связан с повышением квалификации специалистов, с вовлечением новых ученых в сферу интересов демографии. Речь идет о переподготовке и подготовке специалистов, о формировании людей, оценивающих процессы общественного развития с позиций марксистско-ленинской демографии.

Именно поэтому стоит активизировать и усиливать преподавание демографии в вузах, расширять сеть семинаров научных и практических работников, связанных с проблемами народонаселения и переписями населения. Определенное значение в повышении роли демографии имеют средства массовой пропаганды демографических знаний. Исходным материалом для анализа эффективности массовой пропаганды этих знаний среди населения могут служить комплекты газет и журналов, программы радиопередач и телевидения, по которым можно видеть тематическую направленность.

Необходимое привлечение общественных наук при исследовании демографических проблем закономерно, и это находит свое отражение в литературе о народонаселении. Споры о границах демографической науки идут не случайно. Тематический же анализ литературы о народонаселении показывает по крайней мере два отрядных явления: появление «чисто» демографических работ и увеличение числа публикуемых исследований на стыке демографии с другими общественными науками.

Например, к «чисто» демографическим работам можно причислить такие исследования, как «Факторы рождаемости», «Методы демографических исследований», «Продолжительность жизни», «Вопросы демографии» и т. п., а также учебник «Курс демографии». К исследованиям на стыке демографии с другими общественными науками следует отнести работы «Население и экономика», «Демографические проблемы занятости», «Проблемы миграции населения и трудовых ресурсов» и др. Даже сами названия публикаций свидетельствуют об углублении изучения демографических процессов, об исследовании различных сторон жизни главами демографов.

Книги по демографии выходят также в республиканских издательствах. Значительный удельный вес, в частности, падает на Киев и Ташкент. Зональные и областные издательства публикуют книги и сборники, как правило, по региональным проблемам демографии. Это необходимый этап накопления материала. За последние годы книги по демографии выходили в Якутске, Хабаровске, Улан-Уде, Тирасполе, Томске, Сухуми, Свердловске, Саратове,

Ставрополе, Ростове, Петрозаводске, Петропавловске-Камчатском, Магадане, Омске, Новосибирске, Новгороде, Махачкале, Мурманске, Львове, Кирове, Красноярске, Куйбышеве, Йошкар-Оле, Иркутске, Грозном, Горьком, Вологде, Воронеже, Владивостоке, Белгороде.

Данные о состоявшихся защитах (кандидатских и докторских) диссертаций по демографическим проблемам позволяют дополнительно увидеть истоки демографической литературы, структуру ее перспективной тематики, связь со смежными науками, географическое размещение научных демографических исследований в стране. Об этом свидетельствуют защищенные в 1964—1968 гг. диссертации на степень доктора и кандидата экономических, медицинских, философских, исторических, географических, юридических, технических наук и архитектуры¹.

Таблица 1

Диссертации	Всего диссертаций	в том числе							
		экономические	медицинские	философские	географические	исторические	архитектура	юридические	технические
Докторские	26	11	6	4	2	1	1	—	1
Кандидатские	204	118	15	19	21	18	11	1	1

Состоявшиеся в 1964—1968 гг. защиты показывают также географию размещения ученых-демографов (см. табл. 2).

Сведения о количестве и тематике защищенных диссертаций не дают прямого ответа на вопрос о количестве публикаций по демографии и смежным проблемам. Но эти данные показывают, в каких направлениях сосредоточивают свои усилия специалисты, занимающиеся проблемами народонаселения. Ведь хорошо известно, что как правило, за каждой докторской диссертацией стоит монография, а за каждой кандидатской диссертацией — несколько статей общим объемом не менее 4 авторских листов.

Поскольку в обществе возрос интерес к демографической литературе, научным учреждениям и издательствам, как никогда ранее, нужен анализ демографической литературы по количественным показателям и тематической направленности. Такой анализ предполагает выявление и оценку публикаций не только демографических работ, но и смежных с ними.

В начале 20-х годов нашего столетия было обращено внимание на возможность судить о развитии науки по статистическим данным научной литературы. Не раз говорилось о необходимости учитывать тематику выпущенной литературы при планировании выпуска

¹ Диссертации по демографической тематике защищают на степень кандидата и доктора наук смежных специальностей.

Таблица 2

	Докторские	Кандидатские		Докторские	Кандидатские
РСФСР	19	132	УССР	1	33
в том числе:			в том числе:		
Москва	16	81	Киев	1	27
Ленинград	2	13	Харьков	—	3
Горький	1	—	Львов, Одесса, Винница	—	по 1
Ростов	—	5	БССР (Минск)	1	1
Свердловск	—	5	ЭССР (Таллин), (Тарту)	—	3
Воронеж	—	4	ЛатвССР (Рига)	—	3
Томск	—	3	ЛитССР (Вильнюс)	—	3
Казань	—	2	МССР (Кишинев)	—	1
Новосибирск, Омск, Владивосток, Ярославль, Ставрополь, Краснодар, Чебоксары, Иркутск, Смоленск	—	9	ГрузССР (Тбилиси)	2	2
			АрмССР (Ереван)	1	4
			АзССР (Баку)	1	2
			УзССР (Ташкент)	1	11
			КазССР (Алма-Ата)	—	6
			КиргССР (Фрунзе)	—	—
			ТаджССР (Душанбе)	—	2
			ТССР (Ашхабад)	—	1

книг, но до сих пор демографическая литература еще недостаточно систематизируется в специальных библиографических изданиях, в картотеках библиотек. Это значительно затрудняет ее использование и сказывается отрицательно на планировании выпуска демографической литературы.

Выпуск монографий, рост числа статей в сборниках, журналах и газетах, частота передач по радио и телевидению свидетельствуют об увеличивающемся интересе к демографии, о ее месте в жизни общества, но еще в достаточной мере не используются в планировании выпуска литературы. До сих пор не редкость, что в библиотечных каталогах и на полках библиотек демографическая литература не выделяется, в книжных магазинах, даже специализированных, нет постоянного места для размещения демографической литературы. Ежегодники «Книги СССР» не выделяют по тематике литературу по демографии.

Следует считать, что завоевание прочных позиций науки определяется и тем, сколь надежно вошло в сложившуюся систему книгоиздательского, книготоргового и библиотечного дела выделение раздела по демографии. Подобно тому как укрепление издательств «Экономика», «Статистика», «Финансы», происшедшие за последнее десятилетие, повлияло на тематическую классификацию в книжном деле, на формирование разделов литературы (экономического, статистики и учета, финансов и кредита), так происходит

и с демографической литературой, которая несколько позже закрепляет свои позиции. Этому процессу должен способствовать анализ демографической литературы, определение ее границ и выделение разделов литературы о народонаселении.

Среди демографов появляется заинтересованность в анализе литературы о народонаселении. Создаются библиографические издания в Центре по изучению проблем народонаселения в МГУ, формируют библиографию по народонаселению В. Н. Стариков (Москва), М. С. Авербух (Кзыл-Орда), подбирается тематически направленная библиография по демографии в монографиях, в диссертациях, выделяется демографическая литература при составлении тематических планов общественно-политической литературы.

Сведения о демографической литературе разбросаны в информационных бюллетенях «Книжная летопись» (выходит с 1907 г.), «Летопись журнальных статей» (выходит с 1926 г.), «Сводные бюллетени новых иностранных книг, поступающих в библиотеки СССР», в каталогах библиотек, библиографических справочниках, прикнижной библиографии.

В ведущих библиотеках Москвы находится разное количество книг по демографии; в картотеках нет тематического единства рубрикаций. Порой важные работы стали уникальными и хранятся в единственных экземплярах и не во всех библиотеках. Сводной библиографии демографической литературы демографы до сих пор не имеют, а летописи книг и периодических изданий ставят всюду в своих рубриках публикации по демографии. Их можно встретить и в экономике, и в географии, и в медицине, и в архитектуре. Сведения о демографической литературе требуют научной систематизации.

На необходимость постоянного внимания и дальнейшего совершенствования библиографии указывал В. И. Ленин, подписывая полвека тому назад, 30 июня 1920 г., Декрет Совета Народных Комиссаров об организации библиографического дела в созданном пролетарской революцией Советском государстве. В. И. Ленин как государственный деятель и ученый понимал все значение библиографии; именно поэтому данный основополагающий законодательный документ в течение года тщательно разрабатывался при его личном участии.

Аккумуляция знаний по демографии, выявление границ литературы этого направления, тематическая строгость деления на разделы и отбор книг и статей из имеющихся источников составляют предмет демографической библиографии, который очень важен при исследовании состояния и перспектив развития демографической литературы.

Следует признать удачной рубрикацию библиографии по народонаселению Центра по изучению проблем народонаселения МГУ, которая не только охватывает все книги за 1965—1968 гг., но и расписывает сборники статей, привлекает материалы из периодики. Само количество названий (свыше 3 тыс.) книг и статей, приведен-

ных в библиографии, свидетельствует о значительном сдвиге в изучении вопросов народонаселения.

Содержание «Библиографии советской и переводной литературы по проблемам народонаселения (1965—1968 гг.)»¹ — отражение сегодняшних достижений демографии. Тематическая группировка литератур в указателе выглядит следующим образом:

	Количество публикаций
Общие вопросы ²	260
Методологические вопросы науки о народонаселении	100
Изучение народонаселения	160
Численность и структура населения	130
Брак и семья	75
Расселение и поселение	1700
Воспроизводство населения	250
Проблемы долголетия	40
Народонаселение и экономика	500
" и ресурсы	9
" и уровень жизни	400
" и культура	6
" и здравоохранение	250
" и война	4
Проблемы народонаселения мира	195

Пропорции, которые сложились за эти годы в литературе о народонаселении, лишней раз показывают, что для дальнейшего планирования выпуска демографической литературы полезно более детально изучить то, что печатается в стране по демографии.

То, что дает анализ библиографии, можно видеть при рассмотрении раздела «Народонаселение и экономика». За 4 года по этому разделу в стране опубликовано 58 монографий. Главное внимание уделено проблемам трудовых ресурсов (40 монографий). Проблемы женского труда освещены в 4 монографиях, 10 статей в сборниках и 4 статьях в журналах, труд молодежи и подростков является предметом специального рассмотрения в 2 монографиях, 6 статьях в сборниках и 2 статьях в журналах.

Ориентировочный подсчет показывает, что в книгах и журналах общий объем печатного текста по этому разделу демографической литературы составил 800 авторских листов, или по 200 листов в год³. Из приведенных данных видно, что нужно увеличить выпуск

¹ Книга готовится к изданию в Издательстве МГУ.

² Сюда включены руководящие материалы КПСС, постановления Советского правительства, законодательные акты, публикации научных совещаний, учебники и учебные пособия, программы, персоналии, библиографии и справочные издания.

³ Подсчитано по: «Библиография советской и передовой литературы по проблемам народонаселения (1965—1968 гг.)». Под ред. Д. И. Валентя и Э. Ю. Бурнашева.

литературы по вопросам использования труда женщин, молодежи в народном хозяйстве.

Тематическая рубрикация, принятая библиографическим указателем Центра по изучению проблем народонаселения МГУ, может быть взята за основу анализа вышедших книг и статей по демографии и с незначительными изменениями использована для анализа вышедшей демографической литературы и ее перспективного планирования.

Научная постановка проблем демографии показывает направления исследовательской деятельности ученых. Нельзя сказать, что одинаково и глубоко и равномерно изучаются вопросы народонаселения. Количественные характеристики публикаций свидетельствуют о том, что такие аспекты, как народонаселение и культура, народонаселение и ресурсы, народонаселение и война, ждут своих исследователей. Отсюда напрашивается вывод, что перспективные планы изданий надо строить с учетом данных библиографии.

Ретроспективный взгляд на демографическую литературу позволяет увидеть ее преемственность. Через каталожные карточки, летописи книг, статей, и рецензий, библиографию, годовые планы прослеживаются этапы выпуска литературы.

Представляет безусловный интерес сравнительная характеристика выпущенной демографической литературы в нашей стране за более продолжительный период времени, чем последние годы.

Анализ библиографии демографической литературы дает возможность выявить не только тематическую направленность исследований в демографии, но и тенденции ее развития. С этих позиций составление, систематизация и публикация Центром по изучению проблем народонаселения МГУ сведений современной демографической литературы можно только приветствовать.

«Сводные бюллетени новых иностранных книг, поступивших в библиотеки СССР» (Серия Б. Общественные науки) фиксируют зарубежные книги по демографии. За последнее десятилетие в советские библиотеки поступило более 500 книг по демографии, материалов переписей, статистико-демографических сборников из стран мира. Распределение поступлений по годам выглядит следующим образом:

1960 г.	1961 г.	1962 г.	1963 г.	1964 г.	1965 г.	1966 г.	1967 г.	1968 г.
14	99	41	64	64	76	36	83	59

Демографическая тематика нашла прочное место в союзном и республиканских журналах «Коммунист», в журналах «Политическое самообразование», «Партийная жизнь», «Вопросы экономики», «Экономические науки», «Экономика и математические методы», «Плановое хозяйство», «Вестник статистики», «Вопросы философии», «Философские науки», «Советское здравоохранение» и др.

Анализ публикаций по демографии на страницах «Вестника

статистики»¹ показывает как динамику публикуемых работ, так и их структуру. В журнале за годы Советской власти всего опубликовано по 38 разделам и 109 подразделам 3727 публикаций. Из них материалы по вопросам народонаселения насчитывают 226 названий и составляют 10 подразделов.

Таблица 3

Рубрики статей	1919—1929 гг.	1949—1959 гг.	1960—1968 гг.
Общие вопросы	7	1	4
Естественное движение, структура, перспективные расчеты	7	3	15
Размещение населения	2	1	3
Организация переписей	1	35	27
Итоги переписей	1	3	5
Вопросы демографии на совещаниях	1	5	8
Труды по проблемам народонаселения	2	3	9
Демографическая статистика зарубежных стран	6	7	11
Статистика материалов по народонаселению	—	1	29
Статистика трудовых ресурсов	5	5	19
Итого	32	64	130

Не только журналы, но и газеты широко предоставляют место демографическим публикациям. Центральные газеты «Правда», «Известия», «Экономическая газета», «Литературная газета», республиканские и краевые газеты публикуют демографические статьи; особенно возросло количество таких публикаций в связи с проведением Всесоюзной переписи населения 1970 г. Анализируя массовую печать, можно четко проследить тенденцию: демографическая тематика уверенно проложила себе дорогу и завоевала прочное место в печати.

Демографы имеют реальную возможность оценить то литературное наследие, которое сосредоточено в библиотеках и книжных магазинах страны, определить тематическую ориентацию научных центров, авторских коллективов и отдельных авторов, которые занимаются демографическими проблемами или работают на стыке с ними, оценить по заявкам и тематическим планам издательств, выпускаемым книгам и публикуемым статьям ближайшие перспективы изданий.

Анализ демографической литературы, выпускаемой в СССР, а также поступающей из стран мира в библиотеки Советского Союза, позволяет увидеть, что национальные литературы по демографии никогда не развиваются в одиночку, в изоляции от демографической литературы других стран. Не изолирована и советская демо-

¹ Журнал «Вестник статистики» выходил с 1919 по 1929 г. и выходит с 1949 г. по настоящее время.

графическая литература. Выступление советских демографов на всемирных и зарубежных конгрессах, проведение региональных конференций ООН в СССР лишний раз убеждают в полезности широких контактов демографов, в разумности выборочной публикации переводной демографической литературы. Накопленный издательский опыт перевода зарубежных монографий и сборников, выпуск серийных переводных изданий создают основу для дальнейшего планирования выпуска переводной литературы по демографии, особенно книг, издаваемых в странах социализма.

Концентрирование сведений о работах по демографии и демографической информации во многом проявляет общую картину изданий, позволяет издательствам делать «социальный заказ». Издательствами должен быть более четко поставлен отбор тем для публикаций, должна правильно выдерживаться специализация и профиль издательства.

Несколько слов о перспективе выпуска статистико-демографической литературы в издательстве «Статистика». Процесс выпуска этой литературы постоянно находится в поле зрения научной общественности. Издательство ежегодно обсуждает годовые планы, а трижды, в 1960 г., 1965 г. и 1970 г., обсуждало пятилетние планы. С каждым пятилетием демографическая тематика заметно расширяет свои позиции и в плане на 1971—1975 гг. выкристаллизовалась в раздел, где представлено 69 названий. Демографическая литература обсуждается на советах издательства, на демографической секции Дома ученых АН СССР, на всесоюзных конференциях.

Для демографической тематики издательства характерен процесс, который заключается в том, что авторы сосредоточивают усилия на более углубленной разработке проблем, уходят от общих, глобальных тем в сторону детализации исследуемых вопросов.

При составлении пятилетнего плана на 1971—1975 гг. издательство рассмотрело полученные планы работ секции народонаселения научно-технического совета Министерства высшего и среднего специального образования СССР, НИИ ЦСУ СССР, свод научных работ Социологической ассоциации СССР, а также полученные на запрос в связи с созданием редакции демографической литературы авторские предложения, большая часть которых включена в пятилетний план издательства.

Пути повышения научной ценности и действенности демографической литературы издательство видит в укреплении контактов с научными и государственными учреждениями при широком обсуждении с общественностью перспективных и годовых планов. Реализация решений XXIV съезда КПСС, публикация материалов Всесоюзной переписи населения 1970 г. применительно к задачам 9-го пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР позволят демографам дать теоретические разработки для перспективного планирования советской экономики и прогнозирования развития социалистического общества на путях строительства коммунизма.

*

ТЕМАТИКА

статистико-демографической литературы издательства «Статистика» за 1949—1970 гг. и плана редакционной подготовки на 1971—1975 гг.¹

С 1949 г. издательство выпускает литературу. Среди книг выпущены исследования, освещающие проблемы народонаселения в трудах классиков марксизма-ленинизма. Особое внимание было уделено выпуску книг в связи с празднованием 100-летия со дня рождения В. И. Ленина, 150-летия со дня рождения К. Маркса, Ф. Энгельса. Издательство уделило главное внимание пропаганде ленинского статистического наследия и в этой связи нельзя не отметить два издания сборника «В. И. Ленин об организации советской статистики», работы Кошкаревой Л. Н., Малого И. Г., Писарева И. Ю., Рябушкина Т. В., Суслова И. П. Издательство сформировало и издает (вышли 2 тома) трехтомник «В. И. Ленин и современная статистика». Планирование и издание книг по пропаганде статистического наследия классиков марксизма-ленинизма, где исследуются также проблемы народонаселения, продолжается.

Рост числа названий статистико-демографической литературы издательства

	Количество названий	
	Выпуск	План
	1949—1970 гг.	1971—1975 гг.
I. Статистические материалы	25	43
II. Теоретические вопросы демографии:		
а) общие вопросы	8	10
б) избранные труды	7	4
в) воспроизводство населения	1	17
г) продолжительность жизни	4	8

¹ Составлена по каталогам издательства за 1949—1965 гг. и 1966—1970 гг. и перспективному тематическому плану выпуска издательства на 1971—1975 гг.

Продолжение

д) население и экономика	5	11
е) миграция	2	10
ж) население и культура	5	2
з) методы демографических исследований	—	3
III. Изучение народонаселения:		
а) население земного шара	2	—
б) население стран социализма	—	4
население Советского Союза	7	7
в) население капиталистических стран	2	3
IV. История демографии	7	5
V. Учебная литература	2	2
VI. Популярная литература	6	5
VII. Переводная литература	8	4
Итого	91	138

I. Статистические материалы

- ИЭМСС АН СССР. Экономика стран социализма. 1969.
- ЦСУ СССР. Итоги Всесоюзной переписи населения 1959 года. 16 томов. 1962—1963.
- ЦСУ СССР. Краткие итоги Всесоюзной переписи населения 1959 года. Численность, состав и размещение населения СССР. 1961.
- ЦСУ СССР. Уровень образования, национальный состав, возрастная структура и размещение населения по республикам, краям и областям. По данным Всесоюзной переписи населения 1959 г. 1960.
- ЦСУ СССР. Культурное строительство СССР. Стат. сб. 1956.
- ЦСУ СССР. Здравоохранение в СССР. Стат. сб. 1960.
- ЦСУ СССР. Высшее образование в СССР. Стат. сб. 1961.
- ЦСУ СССР. Среднее специальное образование в СССР. Стат. сб. 1962.
- ЦСУ СССР. Женщины и дети в СССР. Стат. сб. 1961, 1963, 1969.
- ЦСУ СССР. Труд в СССР. Стат. сб. 1968.

П л а н н а 1971—1975 гг.

- ЦСУ СССР. Итоги Всесоюзной переписи населения 1970 г. по СССР и союзным республикам (40 томов). 500 л.
- ЦСУ СССР. Распределение населения по полу, возрасту, национальности, языку, образованию, семейному состоянию и источникам средств существования. 4 л.
- ЦСУ СССР. Здравоохранение и социальное обеспечение в СССР. 30 л.
- ЦСУ СССР. Труд в СССР. 22 л.

II. Теоретические вопросы демографии

а) общие вопросы

- «Проблемы демографической статистики». 1959.
- «Вопросы народонаселения и демографической статистики». 1966.
- «Вопросы демографии». Киев, 1968.
- «Вопросы демографии». 1970.
- Маслов П. П. Социология и статистика. 1967.
- «Статистический словарь». 1965.
- «Всесоюзное совещание статистиков (Москва, 1957)». 1959.
- «Всесоюзное совещание статистиков (Москва, 1968 г.)». 1969.

П л а н н а 1971—1975 гг.

- МЭСИ Проблемы демографии. 15 л.
- ИЭ АН УССР. Проблемы демографической политики. 15 л.
- ИЭ АН УССР. Изучение демографических структур. 20 л.
- НИИ ЦСУ СССР. Система информации о населении: история, методология, перспективы. 12 л.
- Лармин О. В. Методологические проблемы изучения народонаселения. 15 л.
- Рыбаковский Л. Л. Методы регионального анализа демографических процессов. 14 л.
- Коростелев Г. М. Демографические процессы и социально-экономическое развитие. 10 л.
- Курман М. В. Демографические этюды. 10 л.
- Маслов П. П. Статистика в социологии. 14 л.
- Шляпентох В. Э. Проблемы статистической информации в социологических исследованиях. 8 л.

б) избранные труды

- Баткис Г. А. Вопросы санитарной и демографической статистики. 1964.
- Корчак-Чепурковский Ю. А. Избранные демографические исследования. 1970.
- Куркин П. И. Вопросы санитарной статистики. 1961.
- Паевский В. В. Вопросы демографической и медицинской статистики. 1970.
- Птуха М. В. Очерки по статистике населения. 1960.
- Струмилин С. Г. Статистико-экономические очерки. 1958.
- Ястремский Б. С. Избранные труды. 1964.

П л а н н а 1971—1975 гг.

- «Демографическое наследство». 30 л.
- Каминский Л. С. Избранные труды (вопросы санитарной статистики и демографии). 25 л.
- Томилини С. А. Избранные демографические и социально-гигиенические исследования. 15 л.
- Хоменко А. П. Избранные демографические работы. 12 л.

в) воспроизводство населения; рождаемость; брак и семья

- Урланис Б. Ц. Рождаемость и продолжительность жизни в СССР. 1963.

П л а н н а 1971—1975 гг.

- Пискунов В. П. Очерки по теории воспроизводства населения. 16 л.
- Бондарская Г. А. Этнические факторы воспроизводства населения. 8 л.
- Есипов Н. С. Закономерности воспроизводства населения. 12 л.
- НИИ ЦСУ СССР. Факторы рождаемости. 5 л.
- Сифман Р. И. Динамика рождаемости. 10 л.
- Валентей Д. И., Киселева Г. П. Региональные особенности рождаемости. 20 л.
- Стещенко В. С. Методы изучения рождаемости. 12 л.
- НИИ ЦСУ СССР. Социально-экономические факторы рождаемости. 16 л.
- Дзарасова И. С. Система социально-демографических факторов рождаемости. 7 л.
- НИИ ЦСУ СССР. Демографическое поведение и проблемы его изучения. 12 л.
- НИИ ЦСУ СССР. Формирование семьи и общественное мнение. 5 л.
- Дарский Л. Е. Формирование семьи (демографо-статистический анализ). 12 л.
- Клок А. Н. Семья и дети (демографический очерк). 8 л.
- Горелик В. П. Семейная структура населения (демографический анализ). 10 л.
- НИИ ЦСУ СССР. Методы изучения тенденций плодородности и смертности. 16 л.
- Васильева Э. К. Вопросы методики исследования семьи и ее функции в СССР. 10 л.
- Шнидман Ш. И. Анализ динамики факторов рождаемости в Латвии. 6 л.

г) продолжительность жизни; уровень жизни, здравоохранение, долголетие

- Бедный М. С. Продолжительность жизни. 1967.
Матюха И. Я. Статистика бюджетов населения. 1967.
«Балансы доходов и потребления населения». 1969.
«Доходы и покупательский спрос населения». 1968.

П л а н на 1971—1975 гг.

- АН СССР. Вопросы санитарной и медицинской статистики, т. (С-3). 20 л.
Бедный М. С. Демографические процессы и прогнозы здоровья населения. 12 л.
Колл. авторов. Методы анализа жизненного уровня населения района. 8 л.
Матюха И. Я. Статистика жизненного уровня населения. 16 л.
Павлова Р. А. Проблемы статистики условий труда рабочих. 12 л.
«Критика буржуазных экономико-статистических методов изучения уровня жизни трудящихся». 10 л.
Сачук Н. Статистика долголетия. 8 л.
Колл. авторов. Методика изучения бюджета времени. 20 л.

д) население и экономика; трудовые ресурсы

- Кац Я. Д. Очерки статистики труда. 1960.
Князевский В. С. Статистика использования трудовых ресурсов и производительности труда в сельском хозяйстве. 1960.
Микульский К. И. Трудовые ресурсы европейских стран социализма. 1969.
Миц Л. Е. Проблемы баланса труда и использования трудовых ресурсов в СССР. 1967.
Розовский Л. Б., Нестеров Л. И. Очерки статистики труда в капиталистических странах. 1967.

П л а н на 1971—1975 гг.

- Вишневский А. Г. Демоэкономические процессы. 10 л.
Раков А. А. Демографические проблемы в условиях научно-технической революции. 7 л.
НИЭИ Госплана СССР. Экономико-демографическая характеристика трудовых ресурсов. 10 л.
Рузавина Е. И. Занятость в условиях интенсивного развития производства. 8 л.
Дегтярь Л. С. Перспективные сдвиги в балансе трудовых ресурсов стран — членов СЭВ. 8 л.
НИИТруда. Движение рабочих кадров в промышленности. 12 л.
Курман М. В. Движение рабочих кадров на промышленном предприятии. 8 л.
Колл. авторов. Методы сбора и обработки информации при изучении движения трудовых ресурсов. 15 л.
Колл. авторов. Использование трудовых ресурсов в сельском хозяйстве (статистические методы анализа). 10 л.
Бушмарин И. В. Сопоставление показателей занятости (СССР—США). 10 л.
Колл. авторов. Использование рабочего и вне рабочего времени в социалистических и капиталистических странах. 10 л.

е) миграция населения

- Курман М. В., Лебединский И. В. Население большого социалистического города. 1968.
«Проблемы миграции населения и трудовых ресурсов». 1970.

П л а н на 1971—1975 гг.

- АН СССР. Статистика миграции населения. 20 л.
Мержанов Г. С., Чапек В. Н. Учет и статистика миграции населения. 12 л.
Колл. авторов. Анализ и прогнозирование миграций населения. 12 л.

- Колл. авторов. Урбанизация: показатели, тенденции и эффективность. 15 л.
Переведенцев В. И. Методы изучения миграции населения. 12 л.
Зайончковская Ж. А. Благоустройство новоселов (приживаемость). 8 л.
Смейло Ю. Города Советского Союза. 12 л.
Колл. авторов. Социально-демографические проблемы небольшого города (на примере БССР). 10 л.
Ротова Р. С. Социально-демографические аспекты развития небольшого города. 9 л.
Попчинский Б. К. Малый город. 6 л.

ж) население и культура

- Богданов И. М. Статистика культуры. 1950.
Богданов И. М. Статистика школьного образования. 1954.
Партигул С. П. Статистика материального и культурного уровня народа. 1956.
«Статистика бюджетов времени трудящихся». 1967.
«Бюджет времени городского населения». 1971.

П л а н на 1971—1975 гг.

- Абрамян Э. А., Козырев Ю. Н. Изучение движения населения в системе образования. 12 л.
Самойлова Е. С. Социально-демографические условия формирования контингентов студентов в вузах. 10 л.

з) методы демографических исследований

П л а н на 1971—1975 гг.

- Венецкий И. Г. Математические методы в демографии. 24 л.
Шукайло В. Ф. Введение в математическую теорию населения. 8 л.
Марченко А. М. Математические модели в демографии. 6 л.

III. Изучение народонаселения. Переписи населения.

а) население земного шара

- Гозулов А. И. Переписи населения земного шара (хронологические таблицы). 1970.
«Послевоенные переписи населения». 1957.

б) население стран социализма

П л а н на 1971—1975 гг.

- Рябушкин Т. В., Галецкая Р. А. Население социалистических стран. 16 л.
Бодрова В. В. Изучение плодovitости в европейских социалистических странах. 12 л.
Урланис Е. Б. Рождаемость в социалистических странах. 6 л.
«Выборочные обследования в социалистических странах». 15 л.

Население Советского Союза

- Свавицкий Н. А. Земские подворные переписи (обзор методологии). 1961.
Воробьев Н. Я. Всесоюзная перепись населения 1926 г. (2-е изд.). 1957.
Подъячих П. Г. Всесоюзная перепись населения 1939 г. 1957.
ЦСУ СССР. Всесоюзная перепись населения. 1959.
ЦСУ СССР. Всесоюзная перепись населения. 1970.
Гозулов А. И., Григорьянц М. Г. Народонаселение СССР. 1969.
Исупов А. А. Национальный состав населения СССР. 1964.

П л а н на 1971—1975 гг.

- Кваша А. Я. Население СССР (проблемы демографического оптимума). 12 л.
Долгушевский Ф. Г. Социально-экономическая характеристика и размещение населения СССР. 16 л.

- Неслуховский С. К. Разработка материалов переписей населения. 15 л.
 Кузовлев П. М. Население Уральского экономического района. 8 л.
 Сидоров К. К. Воспроизводство населения в национальных республиках РСФСР. 15 л.
 Малинин Е. Д., Горяченко Е. Е. Демографические проблемы формирования населения Сибири. 10 л.
 Колл. авторов. Проблемы народонаселения Средней Азии. 12 л.

в) население капиталистических стран

- Козлов В. С. Естественное движение населения капиталистических стран Европы. 1959.
 Маркузон Ф. Д. Бюджеты населения в капиталистических странах в 1918—1932 гг. 1962.

П л а н на 1971—1975 гг.

- Первушин А. С. Переписи населения стран Латинской Америки. 10 л.
 Григорьянц М. Г. Переписи населения капиталистических стран (вторая половина XX века). 12 л.
 Миков Е. Г. Процессы заселения территории и их регулирование. 10 л.

IV. История демографии

- «История советской государственной статистики». 1969.
 Рашин А. Г. Население России за 100 лет. 1956.
 Богданов И. М. Грамотность и образование в дореволюционной России и в СССР. 1964.
 Каганович И. З. Очерк развития статистики школьного образования в СССР. 1957.
 Корневская Н. Н. Бюджетные обследования крестьянских хозяйств в дореволюционной России. 1954.
 Маркузон Ф. Д. Очерки по санитарной статистике в дореволюционной России и в СССР. 1961.
 Гозулов А. И. История отечественной статистики. 1957.

П л а н на 1971—1975 гг.

- Гозулов А. И. Очерки истории отечественной статистики. 18 л.
 Стариков В. Н. Население в России. 18 л.
 Перковский А. Л. Народы СССР (1897—1970). Историко-демографический очерк. 10 л.
 Рашин А. Г. Положение рабочего класса в дореволюционной России (статистический анализ). 15 л.
 Рубин Я. И. История демографической мысли Западной Европы (XVII—XX вв.). 15 л.

V. Учебная литература

- Боярский А. Я., Шушерин П. П. Демографическая статистика. 1951, 1955.
 Боярский А. Я., Валентей Д. И. и др. Курс демографии. 1967.

П л а н на 1971—1975 гг.

- Боярский А. Я., Валентей Д. И. и др. Курс демографии. 30 л.
 Семенова А. С. Задачи и упражнения по курсу демографии. 8 л.

VI. Популярная литература

- Бронер Д. Л. Жилищный вопрос и статистика. 1966.
 Урланис Б. Ц. Рост населения в СССР. 1966.
 Кваша А. Я. Сколько будет людей на земле к 2000 году? 1969.
 Маслов П. П. Доход советской семьи. 1965.
 Мерков А. М., Сухаребский Л. М. Статистика на службе народного здоровья. 1968.
 Шутов И. М. Города, в которых мы живем (цифры и факты). 1967.

П л а н на 1971—1975 гг.

- НИИ ЦСУ СССР. Что такое демография. 5 л.
 Болгов В. И. Бюджет времени трудящихся. 4 л.
 Урланис Б. Ц. Статистика населения. 4 л.
 Кваша А. Я., Бурнашев Э. Демографический взрыв — миф или реальность? 4 л.
 Что показала перепись населения 1970 г. 4 л.

VII. Переводная литература

- Пресса Л. Народонаселение и его изучение (демографический анализ). С франц. 1966.
 Россет Э. Процесс старения населения. С польск. 1968.
 Марианьский А. Современные миграции населения. С польск. 1969.
 «Жизненный уровень». С венгерск. 1966.
 «Рождаемость и ее факторы». 1968.
 «Методы демографических исследований». 1969.
 «Население и экономика». 1970.
 «Теоретические проблемы демографии». 1970.

П л а н на 1971—1975 гг.

- Сови А. Общая теория населения (для научных библиотек). С франц. 55 л.
 Калатбари П. Перенаселение в развивающихся странах. С нем. 20 л.
 «Изучение мнений о величине семьи». 8 л.
 «Демографическая история поколений». 9 л.

ОГЛАВЛЕНИЕ

От редакторов	3
-------------------------	---

НАУКА ДЕМОГРАФИЯ

А. Я. Боярский. Демография как наука	5
Д. И. Валентей. Политика народонаселения	12
Э. А. Араб-оглы. Социологические проблемы демографии	22
Б. Я. Смулевич. Критика буржуазных теорий народонаселения	26
В. Ф. Бурлин. О значении и взаимосвязи социологических и демографических исследований	35
В. П. Пискунов, В. С. Стешенко. О некоторых актуальных вопросах демографического прогнозирования	40

МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ДЕМОГРАФИИ

И. Г. Венецкий. Математические методы в демографии	55
А. Г. Волков. Выборочный метод в изучении населения	68
Л. Д. Бронер. Учет демографических факторов в математических моделях проектирования жилища	78

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕМОГРАФИИ

Б. Ц. Урланис. Проблемы экономической демографии	93
М. Я. Сонин. Экономико-демографический аспект воспроизводства трудовых ресурсов	111
И. С. Пасхавер. Влияние организационных форм перераспределения трудовых ресурсов на демографическую ситуацию	119
А. С. Семенова. Перспективный расчет трудовых ресурсов с учетом миграции	133
В. Е. Аперьян. Демографические факторы воспроизводства трудовых ресурсов	137

ВЛИЯНИЕ И УЧЕТ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Д. Л. Бронер. Семья и жилищные условия	149
А. М. Мерков. Демографические исследования в социальной гигиене	161
Л. Е. Дарский. Социально-психологические аспекты демографического поведения и их изучение	168
И. К. Беляевский. Влияние демографических факторов на процессы товарного обращения	178

БИБЛИОГРАФИЯ ДЕМОГРАФИИ

Е. А. Машихин, Б. А. Мясоедов. О демографической литературе	193
Приложение	207

ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИИ

Редактор Л. Л. Щербакова
Техн. редактор Т. Д. Алексеева Корректор В. А. Жудов
Худ. редактор Т. В. Стихно
Переплет художника Л. С. Эрмана

Сдано в набор 8/IV 1971 г. Подписано к печати 24/VIII 1971 г. Формат бумаги 60 × 90^{1/16}. Бумага № 2. Объем 13,5 печ. л. Уч.-изд. л. 14,93. Тираж 3400 экз. А-10102. (Тематич. план 1971 г. № 21). Заказ № 395. Цена 1 р. 25 коп.

Типография им. Котлякова издательства «Финансы» Комитета по печати при Совете Министров СССР. Ленинград, Садовая, 21.

Издательство „СТАТИСТИКА“

предпринимает выпуск издания

„В. И. ЛЕНИН И СОВРЕМЕННАЯ СТАТИСТИКА“

(в трех томах)

ТОМ ПЕРВЫЙ (вышел в 1970 г.)

В книге дается теоретическое обоснование статистической науки в трудах В. И. Ленина, показана взаимосвязь политической экономии и статистики в экономических исследованиях В. И. Ленина, анализ экономических процессов развития капитализма и переходного периода к социализму в трудах В. И. Ленина, показана роль статистики в этом анализе. В работе характеризуется значение трудов и практической деятельности К. Маркса и Ф. Энгельса в развитии статистической науки, состояние статистики в доленинский период ее развития, показана критика современной В. И. Ленину буржуазной статистики.

ТОМ ВТОРОЙ (вышел в 1971 г.)

В этом томе рассматриваются вопросы создания В. И. Лениным научной теории статистических группировок и средних величин. Дается ленинская методология анализа динамики общественных явлений, принципы и приемы экономико-статистического анализа данных о промышленности, сельском хозяйстве, населении и уровне жизни трудящихся.

ТОМ ТРЕТИЙ (выйдет в 1972 г.). В нем отражена роль В. И. Ленина в организации советской статистики и в развитии методологии, показано, как осуществляются ленинские принципы в организации советской статистики. В конце книги будет дано несколько указателей.

Предварительные заказы на третий том издания «В. И. Ленин и современная статистика» оставляйте в книжных магазинах.

Первый и второй тома имеются в продаже.