Метод повторного опроса при **демографическом выборочном обследовании**

Организация Объединенных Наций

ST/ESA/STAT/SER.F/41

Департамент по международным экономическим и социальным вопросам
Статистический отдел

Методологические исследования Серия F № 41

Метод повторного опроса при демографическом выборочном обследовании

Подход к измерению фертильности,
смертности и миграции населения

ООН Нью-Йорк, 1992

ПРИМЕЧАНИЕ

Условные обозначения документов Организации Объединенных Наций состоят из прописных букв и цифр.

Общая оговорка

Используемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означают, что Секретариат Организации Объединенных Наций выражает какое-либо мнение относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района или их властей, или относительно определения их границ, или пограничных районов.

В тех случаях, когда в названиях таблиц встречается обозначение «страна или район», оно охватывает страны, территории, города или районы.

ST/ESA/STAT/SER.F/41

ИЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

В продаже под № R. 91.XVII.11

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящем техническом докладе характеризуется метод повторного опроса для сбора информации о живорождениях, смертях и географическом перемещении населения в демографических выборочных обследованиях и для определения рождаемости, смертности и миграции населения. Как указывается в этом докладе, для сбора статистических данных и оценки этих показателей также использовался и ряд других методов, в том числе системы гражданской регистрации 1/, переписи населения и обследования в сочетании с методами косвенной оценки 2/ и единовременные обследования с использованием полных данных о развитии беременности 3/.

Хотя метод повторного опроса широко использовался долгие годы, систематического обзора богатой практики этого метода сделано не было. Многие страны проявляют в настоящее время возрастающий интерес к этому методу, проводя многоэтапные выборочные обследования в рамках Программы создания возможностей проведения национальных обследований домашних хозяйств 4/. Поэтому в настоящем докладе прилагаются усилия для обобщения накопленного опыта использования данного метода как в специализированных демографических опросах, так и в качестве части общих программ обследований. Проект настоящего доклада был подготовлен г-ном Вайно Каннисто, официальным межрегиональным советником по вопросам демографической и социальной статистики Статистического отдела Организации Объединенных Наций, который является консультантом Организации Объединенных Наций, и проект этого доклада был переработан Секретариатом Организации Объединенных Наций с учетом ценных замечаний региональных комиссий Организации Объединенных Наций и других учреждений.

При представлении подробной технической информации о методе повторного опроса населения следует подчеркнуть, что никакая отдельная процедура не может рассматриваться в качестве универсального наилучшего подхода к демографическому измерению. В каждом из конкретных методов содержатся свои преимущества и недостатки, и их соотношение может варьироваться по странам и в использовании внутри отдельной страны. Практически настоящий доклад следует рассматривать как дополнение и расширение Руководства по обследованию домашних хозяйств 5/ и Справочника по системам и методике статистического учета естественного движения населения Организации Объединенных Наций 6/. Оба эти справочника нацелены на обеспечение технической информации по широкому кругу подходов к сбору данных и их оценке в свете различных потребностей и условий стран.

Проект настоящего доклада был впервые завершен в 1984 году; в последующие годы он пересматривался. Следует отметить, что ряд повторных обследований, проведенных в течение 80-х годов - например, национальное демографическое обследование Марокко (1986-1988 годы) и национальное демографическое обследование Лаосской Народной Республики (1988 и последующие годы) - в данном докладе не охватывается с тем, чтобы не откладывать его публикацию. Читатели могут знакомиться с соответствующими докладами по мере их появления 7/.

Примечания

1/ Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № 8.73.XVII.9)

2/ Manual X. Indirect Techniques for Demographic Estimation (United Nations publication, Sales No. E.83.VIII.2).

3/ Например, Международное обследование фертильности, проводившееся в 70-х годах, и Программа проведения обзоров в области народонаселения и здравоохранения, проводившаяся в 80-х годах.

4/ The National Household Survey Capability Programme Prospectus (DP/UN/INT-79-020/1).

5/ United Nations publication, Sales No. E.83.XVII.13).

6/ Издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.84.XVII.11.

7/ Royaume du Maroc. Direction de la statistique. Enquete demographique nationale (ENDPR 86-88). Rapport preliminaire. November 1989. The report of the Laos' survey is not yet available.

Доклад о результатах лаосского обследования еще не издан.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

Таблицы

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

Рисунки

Глава I

МЕТОД ПОВТОРНОГО ОПРОСА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ЧИСЛЕННОСТИ, СОСТАВА И РАЗМЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Статистический учет естественного движения населения и выборочные обследования

В хорошо развитой и интегрированной системе национальной статистики источником основных статистических данных о естественном движении населения является система гражданской регистрации 1/. В странах, где система гражданской регистрации еще недостаточно развита, статистические данные, источником которых является эта система, будут недостоверными. В таких условиях для оценок основных статистических данных о естественном движении населения часто используются переписи населения и выборочные обследования. Сегодня такая ситуация сохраняется во многих развивающихся странах. В некоторых из них, хотя регистрация рождений и смертей в течение многих десятилетий являлась обязательной, она не всегда успешно производилась, так что ее полнота оставалась неудовлетворительной. В других странах регистрация некоторых или всех событий естественного движения населения является добровольным мероприятием или – в настоящее время – распространяется лишь на некоторые части национальной территории, такие как основные города. Поэтому, удовлетворяя до некоторой степени правовые потребности населения, эта система неспособна обеспечивать основные статистические данные о естественном движении населения для контроля за изменениями численности, состава и размеров населения и оценки множества планов и программ здравоохранения, народонаселения и развития 2/.

Выборочные обследования могут обеспечивать изобилие демографических и относящихся к ним показателей, которые служат дополнением к основным статистическим данным о естественном движении населения, получаемым из системы гражданской регистрации. Фактически они продолжают выполнять эту функцию в тех странах, где система гражданской регистрации успешно выполняет свои задачи. Однако в настоящей публикации первостепенное внимание уделяется тому, каким образом использовать выборочные обследования для получения основных оценок уровней фертильности и смертности и, во-вторых, для получения оценок миграции населения.

Что касается статистических данных о естественном движении населения, то основное внимание здесь уделяется сбору данных о рождениях и смертях и избранных характеристиках, относящихся к этим событиям. В зависимости от задачи обследования и других его целей существует также возможность получения данных о браках и разводах. Что касается сбора данных о миграции населения, то обследования являются наиболее пригодными мероприятиями для получения информации о прибытиях. В случаях выбытия обследования не являются особенно надежными источниками данных в условиях, когда все домашнее хозяйство переезжает, или когда оно распадается в результате миграции. Однако обследования могут являться источником достоверных данных о выбытии и характеристиках выбывших, если по меньшей мере несколько членов домашнего хозяйства остаются на месте после выбытия одного или более членов этого хозяйства.

Для получения более четкого общего представления о различных видах выборочных обследований, используемых для сбора демографических показателей было бы полезным их сгруппировать по основным типам. Такая классификация часто производится в рабочем порядке: обследования группируются в соответствии с тем, производится ли сбор данных единовременно, или в течение ряда этапов, или в сочетании посещений на местах с составлением текущих отчетов. Однако, если такое разделение производится в соответствии с методом опроса, то основными типами обследований являются:

a) ретроспективный метод:

одноэтапные обследования;
многоэтапные обследования;

b) система двух источников;

c) метод повторного опроса.

Ниже приводится краткая характеристика ретроспективных методов и системы двух источников.

Ретроспективный метод опроса используется чаще всего. Поскольку этот метод содержит очень гибкий подход, он применяется в самых разнообразных формах и для самых разнообразных целей. Он обычно проводится за один этап опроса, но есть примеры и последующих этапов обследования с (возможным) различным комплексом вопросов, иногда применяемым только к подвыборке. Некоторые ретроспективные обследования с самого начала рассматривались как многоэтапные операции, с применением, возможно, тех же вопросников к той же выборке , но с применением каждый раз методики ретроспективного опроса. Поэтому разница между одноэтапным и многоэтапным обследованием не казалась бы существенной, и в ряде случаев эту разницу было бы трудно определить.

Процедуры одноэтапного обследования иногда переносились в многоэтапные обследования без необходимых изменений, чем новые перспективы не открывались. Поскольку многоэтапное обследование является более дорогостоящим и громоздким мероприятием и обладает теми же изначальными достоинствами и недостатками, что и одноэтапное, то оно не часто применялось в последнее время.

Ретроспективные вопросы могут относиться к прошлой практике либо домашнего хозяйства, либо лица. В случае, если эти вопросы относятся к домашнему хозяйству, базисный период всегда ограничен, чаще всего предыдущими 12 месяцами. Если эти вопросы относятся к опрашиваемому лицу, то этот период может быть также ограничен или охватывать все годы жизни. Этот метод также часто используется при переписи населения, при котором у него проявляется такие же сильные и слабые стороны, как и при обследовании, за исключением того, что он лишен ошибки выборки и в нем также обычно отсутствуют недостатки не отвечающего требованиям или устаревшего инструментария.

При ретроспективном методе прошлая практика изучается на основе сообщений доживших об этой практике. Сбор информации о недоживших - умерших и выбывших - должен проводиться на основе сведений других лиц - в первую очередь, родственников или членов домашнего хозяйства. В ряде случаев респондентов не осталось, и поэтому не у кого навести справки о данном лице. При обследовании домашнего хозяйства существует и другая проблема, связанная с тем, кто должен сообщать о прошедших событиях в домашних хозяйствах, которые впоследствии разделились. Проблемы определения домашнего хозяйства могут ослабить опрос не только с позиций действительных неопределенностей, но также и путем создания удобных лазеек для тех, кто их ищет. Однако не следует преувеличивать воздействия таких неопределенностей, поскольку маловероятно, что они будут слишком серьезными, скажем, в охватываемый двенадцатимесячный период.

Ретроспективный метод получил значительное развитие примерно в последние 15 лет из-за появления косвенных методов оценки демографических переменных величин на основе неполных данных, начиная с известной в настоящее время работы Брасса и других 3/. Другой стимул этому же подходу был дан крупномасштабным

Международным обследованием фертильности (МОФ), в котором был разработан собственный комплекс вопросников, процедур и методик, также основанных, во многом, на работе Брасса и его сотрудников. Обследования фертильности, определяемые как опросы, основанные и сосредоточенные на сведениях о фертильном периоде жизни женщин, и которые, конечно же, проводились задолго до МОФ, могут рассматриваться как подгруппа ретроспективных обследований или даже в качестве самостоятельной основной группы 4/.

Разработка новых косвенных методов анализа была проведена в целях лучшего использования неполных данных. В то же время в инструменты обследования были добавлены инновационные новые вопросы по таким проблемам, как сиротство и вдовство, в попытке охватить такие характеристики, как смертность и миграция взрослого населения, которые недостаточно исследовались при использовании прежних методов. Все рассматриваемые методы носят исключительно ретроспективный характер и сбор данных может производиться при единовременном опросе. Ожидается, что достоверный демографический разрез данного населения, включая приблизительные коэффициенты естественного движения населения, будет получен путем осторожного передвижения различных элементов заведомо неполной информации и квалифицированного толкования данных.

Система сбора данных из двух источников, подобно методу повторного опроса населения, регистрирует текущие, а не прошлые, события и предпринимает усилия для преодоления основных слабых сторон ретроспективного метода - а именно, пропуск событий и неверное их отнесение к определенному периоду. Она основывается на постулате того, что события, пропущенные одной системой отчетности, могут учитываться другой. Система двух источников намеренно рассчитана на самостоятельный, двойственный или множественный учет одних и тех же отдельных событий естественного движения населения, причем одним источником обычно является подсистема постоянного учета, а другим - независимая подсистема обследования 5/. Эта система, которая подходит для общенациональных или иных крупномасштабных мероприятий, применяется в выборочных районах, где происходит обследование демографических сдвигов на основе текущих событий, и относится к охватываемому обследованием населению в этих районах. Подробная характеристика этой системы Population growth Estimation 6/.

Третий метод - метод повторного опроса, также задуманный для избавления от недостатков ретроспективного опроса, является предметом настоящего доклада. Он также был предназначен, в основном, для общенациональных обследований и почти всегда применялся в комплексе районов выборки. Его осуществление начинается с регистрации жителей районов выборки и, путем неоднократных посещений, определения того, что с ними происходит.

В литературе по-разному называют обследования, применяющие этот метод. Распространенным определением являлось "многоэтапное обследование", которое однако, как указывалось выше, не отражает сущности этого метода. Название "обследование по списку" может подразумевать лиц, избранных на индивидуальной основе. Такие названия, как "обследоавние постоянного наблюдения" и "метод учета домашних хозяйств", являются неточными. "Перспективное обследование" верно подчеркивает различие с ретроспективным методом, но считается, что "метод повторного обследоавния" дает более четкое представление о том, как этот метод действует.

Принцип повторного опроса

Метод повторного опроса в статистических исследованиях является процедурой, при которой учитывается определенное число лиц вместе с определенными статистическими переменными, и, через некоторое время те же лица и те же переменные вновь учитываются, и таким образом устанавливается база для статистического изменения на индивидуальной основе изменений, происшедших в населении между двумя датами 7/. При применении к исследованиям народонаселения повторный опрос будет сосредоточен, главным образом, на событиях изменений численности, состава и размещения населения - то есть рождениях, смертях и перемещениях - но он также может учитывать и другие изменения - например в семейном положении или образовательном уровне.

Метод повторного опроса долгое время и широко использовался в медицинской статистике. Может проводиться постоянный учет определенного числа пациентов, которым был поставлен одинаковый диагноз, или которые перенесли одинаковую операцию либо прошли курс одинакового лечения, и для расчетов коэффициентов дожития, коэффициентов рецидива или уровней различных медицинских показателей используются повторные наблюдения. Такая практика в медицинской статистике вызвала поиск параллельного метода исследования народонаселения.

Исследование такого типа может проводиться с использованием только материалов существующей системы учета, даже без ведома охваченных ею лиц. Оно может также выполняться на базе данных далекого исторического прошлого. Существенная особенность метода повторного опроса во всех случаях состоит в том, что, начиная с определенной временной точки, он продвигается вперед - никогда не возвращаясь назад. Только таким путем он может удовлетворять требованиям законов вероятности, на которых основываются его результаты 8/. Например, если обнаруживается, что при обследовании ошибочно пропущено какое-либо лицо, то оно будет включено в выборку на дату его обнаружения, но не задним числом. Дожитие лица до этой даты не должно оказывать влияния на показатели, поскольку в соответствии с действующими нормами, его или ее смерть также не могла бы быть учтена.

Поэтому метод повторного опроса находится в прямой противоположности к ретроспективному методу: наступление события отмечается не путем прослеживания назад от дожившего населения, а путем прослеживания вперед от живущего на определенную дату населения. Такой подход отличается концептуальной базой от ретроспективного подхода: он берет начало с обследования лиц, которые вступают в данный период времени, а не лиц, которые пережили этот период. В качестве инструментария выборки берется генеральная совокупность. (То, что было сказано выше о методе повторного опроса, также действительно и для системы двух источников и традиционной системы гражданской регистрации. Единственным недостатком этих подходов является их медленный характер. Они могут давать результаты только по прошествии времени, в то время как ретроспективный подход способен сразу охватывать длительный период.)

При методе повторного обследования изменений численности населения, который начинается с исходных данных о населении на данную временную точку, изменения, возникающие после этой точки, учитываются путем повторных опросов и включаются в "продольные" записи обследований каждого данного лица.

Метод повторного обследования применительно к демографическому измерению был предложен и проверен в независимых экспериментах в самых различных частях света, начиная с середины и конца 50-х годов. К началу 60-х годов он, все еще независимо, применялся в общенациональных обследованиях в Азии, Африке и Латинской Америке. Побуждающие мотивы и сотрудничество для этих обследований

обеспечивалось тремя основными различными самостоятельными источниками поддержки: Статистическим отделом Секретариата Организации Объединенных Наций, Латиноамериканским демографическим центром (СЕЛАДЕ) и французским сотрудничеством развития через Национальный институт демографических исследований (ИНЕД), Национальный институт по статистике и экономическим исследованиям (ИНСЕЕ) и Управление зарубежных научно-технических исследований (ОРСТОМ). Обзор этой исследовательской деятельности приводится в приложении.

Основная цель этих обследований, заключалась в оценке коэффициентов естественного движения населения на основе данных, в которых, по-возможности, не должны были содержаться упущения, которые были так заметны в прежних обследованиях. В большинстве случаев стало возможным, сверяясь с перечнем лиц, входивших в обследование на некую предшествующую дату, успешно учитывать дожитие или смерть, а также проведение почти полного учета тех, кто оставался в живых во время последующих посещений. Однако дети, умершие вскоре после рождения, представляли серьезную проблему, пока не была введена практика учета текущих беременностей и дальнейшего ее наблюдения. Еще одно преимущество заключается в периодическом обновлении списков населения, охватываемого обследованием - то есть учета прибытий и выбытий.

Обращение к ранней документации позволяет размещать события в правильных интервалах между известными датами и, следовательно, фактически устранять пограничный эффект 9/. Когда опрашивающий только учитывает дополнительные пункты, появившиеся со времени его последнего посещения, то конечные даты данного периода закрываются, и поэтому, по определению, никакие события не могут быть включены или исключены из этого периода 10/.

Путем использования списков выборки населения этот метод успешно устранял события, выходящие за рамки выборки, и устанавливал строгое соответствие числителя и знаменателя коэффициентов для всей выборки, а также для всех ее подгрупп 11/. Такой же результат достигался, по крайней мере, в принципе, при одноэтапных обследованиях и переписях, но он же являлся и основной проблемой в системах двух источников. Строгое соответствие числителя и знаменателя снижает воздействие слабых сторон построения выборки, поскольку основные результаты выражаются в коэффициентах и соотношениях 12/. таким же образом, ошибки при составлении первоначальных списков оказывают влияние как на события, так и на исходное население в том же направлении, хотя и не обязательно в той же степени. Пока недостатки инструментария или ошибки и упущения при составлении списков не носят как массовый, так и выборочный характер, коэффициенты и соотношения не будут серьезно искажаться.

Ранние повторные обследования продемонстрировали возможность применения этого метода в самых различных обстоятельствах и часто показывали заметное преимущество собранных данных над ретроспективным методом. Однако они не включали оценку практически достигнутой полноты данных 13/, хотя во многих случаях явно присутствовала неполнота, в других случаях - предполагалась. Такое отсутствие оценки полноты уже восполнено систематическим контролем качества информации. Этот механизм, путем совершенствования опросов на местах, оценки качества данных и непосредственного применимого к ним поправочного коэффициента, считается чрезвычайно важным для успеха обследования. Он применялся или применяется в серии четырех национальных демографических повторных обследований, которые формируют основной демонстрационный материал настоящего доклада.

Другим недостатком прежних повторных исследований являлось то, что информация о смертях новорожденных была так же скудна, как и при ретроспективном методе 14/. Этот недостаток может быть исправлен путем учета текущих

беременностей и дальнейшего ее наблюдения, включая рождение и первый год жизни ребенка. Поскольку невозможно ожидать, что практически будут учитываться все беременности, то повторное обследование беременности будет проводиться в качестве исследования внутри исследования, технически независимо от этого обследования, хотя и основанного на случаях, учтенных обследованием. Путем успешного исключения возможности того, что ранняя смерть просто пропущена (она может все еще неправильно учитываться как мертворождение), этот метод может дать результаты по показателям младенческой смертности и неблагоприятного исхода беременности, являющие собой данные непревзойденной точности в практике обследований.

Подвижность выборки населения представляет собой двоякую проблему. С одной стороны, следует измерить саму миграцию, а с другой - нужно найти надежные пути учета событий естественного движения мигрантов. Если миграция определяется как изменение обычного местожительства (вместо перемещения той или иной формы и продолжительности), то методом повторного опроса можно измерять его объем и характеристики мигрантов более точно, чем другими методами обследования, использовавшимися до сих пор. Однако для регистрации событий естественного движения населения не было еще предложено ни одного полностью удовлетворительного решения. Рассматриваемый ниже метод использовался в некоторых обследованиях и обеспечивал высокую степень соответствия мигрантов и событий их естественного движения, но за счет того, что открытые конечные даты периодов их пребывания в районе выборки не учитываются.

Координация с общими программами обследования домашних хозяйств

Национальное статистическое учреждение, помимо его координирующей роли с теми, кто представляет официальные статистические данные по стране, также обычно несет непосредственную ответственность за сбор данных во многих областях, одной из которых является статистика народонаселения. Такие данные могут в значительной степени вырабатываться на основе выборочных обследований, и национальная статистическая служба заинтересована в планировании своей исследовательской деятельности в оптимальной скоординированной форме.

Самые лучшие результаты скорее будут достигнуты не проведением одиночного, крупномасштабного, многоцелевого национального выборочного обследования, а выполнением постоянно действующей долгосрочной программы обследований, по которой проводятся одно за другим отдельные обследования в соответствии с хорошо разработанным графиком, что позволяет наилучшим образом использовать отделения Статистического учреждения по сбору данных, подготовке данных и обработке данных.

Национальная программа обследования домашних хозяйств создает возможность достигать множества целей исследований скоординированным путем. В каждом отдельном случае может определяться оптимальная степень интеграции между различными целями обследований. Программа может иметь форму общей выборки и даже совместного вопросника, либо ряда различных подвыборок из главной выборки, либо просто использования той же организации на месте. Многие мероприятия на местах могут быть одноэтапными опросами, а другие могут периодически повторяться. Демографическое повторное обследование может включаться в такую более крупную национальную программу, поскольку оно является повторяющейся операцией, которая не требует постоянно действующего, полностью занятого персонала, и поскольку продолжительность и сроки проведения этапов его проходящего раз в полгода или ежегодного опроса могут назначаться с достаточной гибкостью. Могут также существовать основания для использования метода повторного опроса для получения сведений по другим, недемографическим характеристикам.

Способы координации демографнческого повториого обследования с национальной программой обследования домашннх хозяйств рассматриваются в главе V по трем последовательным степеням интеграции: концептуальное единообразие; координация мероприятий; и координация выборок.

Основные черты метода повторного опроса

Обследования, проведенные в разных странах для измерения изменений численности и состава населения при помощи метода повторного опроса, в значительной степени различаются с точки зрения его практического применения (см. приложение). В настоящем докладе этот метод представляется в форме, которая была разработана в 70-х годах в Иране, Непале и Сирийской Арабской Республике и в 80-х годах в Самоа, и в которой центральную роль играла систематическая оценка, включая контроль качества. Он основывается на принципе простоты схемы. Это вытекает из признания того, что многие сложные схемы оказались ненужными и громоздкими, если просто не пагубными. Сверхграндиозные задачи избегались с тем, чтобы сконцентрировать внимание на сборе достоверных сведений для расчета надежных национальных оценок изменений численности и состава населения.

Ниже приводятся основные черты метода, применявшегося в четырех национальных обследованиях, которые могут использоваться в качестве руководящих принципов там, где применяется данный метод.

a) Цели: достоверная оценка фертильности, смертности и миграции в рамках текущего периода;

b) Охват иаселения: в масштабе страны;

c) Охват выборки: постоянные жители вероятностной выборки районов. В ходе обследования навсегда выбывшие исключаются из выборки, а навсегда прибывшие включаются в нее;

d) Объем выборки: относительио большое число лиц, предпочтительно не менее 40 тыс. человек;

e) Вид выборки: компактная гнездовая выборка точно определяемых географических районов. Размер гнезда - несколько сотен человек;

f) Первичная единица выборки: предпочтительнее райои переписи населения. При необходимости - разделение районов перепнсн для получения определенного одинакового объема выборки;

g) Районированне выборки: городские и сельские районы со систематическим случайным отбором. Другое районирование - лишь в особых условиях;

h) Подбор выборки: при равной вероятности и пропорцнонально, ведущий, где это возможно, к выборке иа самовзвешиванне;

i) Чередование выборки: чередование выборки отсутствует;

j) Продолжительность обследования: более одного года, предпочтительно три года или более;

k) Периодичность обследования: предпочтительно шесть месяцев, в городских центрах возможно три или четыре месяца. Распределение проведения каждого этапа обследования на месте в рамках отведенного периода;

l) Занятость персонала обследования: постоянный персонал или на условиях долгосрочного контракта;

m) Форма вопросника: единый вопросник для обследования домашних хозяйств, охватывающий все посещения в течение двенадцатимесячного периода;

h) Интервал обработки данных: ежегодная обработка непосредственно на основе сведений вопросника обследования домашних хозяйств;

o) Специальная обработка данных о рождениях и смертях младенцев: учет текущих беременностей и наблюдения за ними, включая рождение и первый год жизни ребенка;

p) Оценка и контроль качества: при помощи дублирования опроса в подвыборках домашних хозяйств. Составление двух комплектов данных и расчет поправочных коэффициентов.

Как упоминалось выше, выполнение других целей может осуществляться при помощи дополнительных опросов, проводимых в связи с регулярными этапами обследований на отдельных вопросниках, и, скорее всего, охватывающих подвыборки. Очень важным, однако, считается не усложнять основную схему повторного обследования населения путем внесения в нее новых элементов, которые могли бы поставить под угрозу ее четкую работу. Следует также проявлять осторожность в добавлении новых пунктов в вопросник обследования домашних хозяйств, и вообще эксперименты следует проводить вне рамок основного обследования.

Демографическое повторное обследование может также координироваться со многими видами обследований домашнего хозяйства, и, более того, может входить в национальную программу обследований домашних хозяйств. Таким образом, можно добиться значительного выигрыша в подготовке обследования, в управлении мероприятиями, в сокращении расходов и в достижении более полезных результатов.

Со всесторонним рассмотрением в соответствии с новейшими требованиями обследований домашнего хозяйства можно познакомиться в Руководстве по обследованию домашних хозяйств Организации Объединенных Наций 15/, дополненным техническим исследованием, в работе Non/Sampling Errors in Household Surveys 16/, и в Проспекте для Программы создания возможностей проведения национальных домашних хозяйств 17/.

В настоящем докладе подробное рассмотрение демографического повторного обследования в свете его применения в Иране, Непале, Самоа и Сирийской Арабской Республике приводится в главах II-IV. Одновременно там, где это возможно, рассматриваются решения, найденные, и опыт, накопленный в ходе повторных обследований.

В главе V рассматривается вопрос о том, как демографическое повторное обследование может координироваться с общими программами обследования домашних хозяйств. В главе VI проводится обобщение преимуществ и недостатков метода повторного опроса при демографических обследованиях. Приложение содержит общий обзор демографических повторных обследований со времени введения их в практику в конце 50-х годов.

Глава II

ПЛАН И ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЙ

Определение целей

Хотя метод повторного опроса в равной степени является применимым к общенациональным обследованиям, выборочным обследованиям небольших масштабов и исчерпывающим исследованиям крупных или мелких совокупностей - последнее хорошо известно в медицинских исследованиях проводимым в демографических целях, он был разработан для заполнения пробелов в знаниях коэффициентов естественного движения населения до тех пор, пока действующая гражданская регистрация в будущем не представит эту информацию. Поэтому этот метод, в том виде, в котором он рассматривается в настоящем докладе, особенно подходит для относительно точной оценки изменений численности и состава населения и их компонентов (фертильности, смертности и миграции) в течение данного периода. Он не может обеспечивать глубинную информацию по какому-либо из этих компонентов. И хотя он не был с самого начала предназначен для исследования различий в фертильности и смертности, эти показатели могут измеряться при достаточном охвате категорий населения. Этот метод меньше подходит для исследования поведения в браке, конкретных условий смертности или причинных взаимозависимостей. Он был предназначен для сбора данных максимальной точности и для того, чтобы по-возможности не подвергаться ошибкам памяти, особенно неспособности точно запомнить даты. Значительное внимание было уделено тому, что опрос был кратким, несложным и не вызывал разногласий, и чтобы вопросник был кратким. Обследование может служить опорой для дополнительных опросов, специализирующихся на какой-лнбо определенной теме и проводимым в связи с ней. Оно также может различными способами сочетаться с другими крупномасштабными обследованиями или включаться в национальную программу обследования домашних хозяйств, которая могла бы использовать общую основу и общую организацию и обеспечивать взаимосвязь данных.

Разумеется, что повторное обследование в своей исходной форме должно прежде всего включать оценку текущей фертильности и смертности, что является главной целью этого метода. В этом отношении следует принимать решение о том, требуется ли определение только общенациональных показателей, или также показателей для городских и сельских и, возможно, для других административных районов. Важно также определять, требуется ли ежегодное получение всех показателей или достаточно рассчитывать некоторые из них раз в несколько лет. Например, если ежегодное получение действенных результатов требуется по каждой провинции, а не по всей стране в целом, то объем и стоимость выборки приходится умножать на число провинций. В Иране, Непале и Сирийской Арабской Республике было принято решение проводить ежегодно сбор данных, достаточных для получения общенациональных, городских и сельских показателей, а оценки по провинциям или регионам готовить только раз в три года. В Самоа потребности в оценках на уровне административных районов были весьма ограничены.

В дополнение к общим коэффициентам естественного движения населения в задачи обычно входят повозрастные коэффициенты фертильности, коэффициенты смертности в разбивке по полу и возрасту и их обычные производные показатели. Желательно обычно построение таблицы смертности, что может также наилучшим образом достигаться на основе такого же сбора данных, поскольку данные одного года могут не являться типичными для определения преимущественных условий смертности.

Могут требоваться отдельные результаты по различным подгруппам населения, таким как этнические или социально-экономические группы. Часто требуется отдельная оценка брачной фертильности, так же как и общей рождаемости, в соответствии с числом детей (порядком рождений). Поскольку любая группа составляет значительную часть населения и не концентрируется в небольшом географическом районе, она будет довольно отчетливо выделяться из общей выборки, требуя лишь дополнительного вопроса в вопроснике. С другой стороны, небольшие и редкие категории населения не будут в достаточной мере представлены до тех пор, пока схема выборки не будет специально рассчитана на выявление, а такая схема обследования, вероятно, вызовет затруднения и ослабит общие национальные оценки.

В настоящем докладе также рассматривается специальный метод, называемый повторным обследованием беременности, который может включаться в метод повторного опроса и который создает возможность определения коэффициентов абортов и поздней внутриутробной смерти и расчета младенческой смертности с большей степенью точности. Внутриутробная и перинатальная смертность может таким способом также включаться в цели обследований.

В планах обследований могут занимать свое место оценки миграции, поскольку данные о миграции являются побочным продуктом. Однако будет полезным тщательно рассмотреть, как высок приоритет миграции в целях обследования и какие виды данных и насколько подробные данные требуются для этого показателя. Метод повторного опроса может обеспечивать более точные оценки объема миграции по сравнению с прочими методами обследования и он может производить эти оценки в гораздо более точном временном масштабе, чем методы ретроспективных обследований. Демографические и другие избранные характеристики мигрантов могут также получаться с достаточной точностью. В большинстве случаев может измеряться уровень миграционных потоков между городскими и сельскими районами и производиться расчет приблизительных показателей международной миграции. Однако при определении миграции между, скажем, отдельными провинциями, объем выборки или, по крайней мере, число единиц районов выборки должно быть больше, чем при обследованиях, рассматриваемых в данном докладе.

Ниже приводится перечень статистических рядов, которые могли бы быть получены из демографического повторного обследования. Звездочка * означает минимальный перечень рядов, которые могут быть получены в большинстве случаев без особых затруднений и которые были получены во всех или почти всех обследованиях в Иране, Непале, Сирийской Арабской Республике и Самоа. Другие показатели были включены в некоторые, но не во все, из четырех обследований, и такое их включение зависело бы от национальных потребностей и объема и схемы выборки.

Перечень возможных рядов для
национального повторного обследования

Фертильность

* Общий коэффициент рождаемости, общенациональный
* Общий коэффициент рождаемости, городской и сельский
  Общий коэффициент рождаемости, по административным регионам
* Повозрастные коэффициенты фертильности и производные показатели (общий коэффициент фертильности, валовой коэффициент воспроизводства)
* Коэффициенты брачной фертильности
* Фертильность по числу детей
* Фертильность по уровню образования
  Фертильность по социально-экономическим группам
  Фертильность по этническим группам

Общая смертность

* Общий коэффициент смертности, общенациональный
* Общий коэффициент смертности, городской и сельский
  Общий коэффициент смертности, по административным регионам
* Коэффициенты смертности в разбивке по возрасту и полу
* Таблица смертности, в сокращенном виде
  Смертность по уровню образования
  Смертность по социально-экономическим группам
  Смертность по этническим группам

Младенческая смертность

* Коэффициент младенческой смертности, общенациональный
* Коэффициент младенческой смертности, городской и сельский
  Коэффициент младенческой смертности, административным регионам
  Младенческая смертность в разбивке по матерям, состоящим и не состоящим в браке
* Младенческая смертность по точному возрасту
  Младенческая смертность по образованию матери
  Младенческая смертность по социально-экономической группе родителей
  Младенческая смертность по этнической группе

Внутриутробная смертность (неблагоприятный исход беременности)

* Доля абортов (либо непроизвольные, либо все аборты)
* Доля поздней внутриутробной смерти (мертворождений)
  Доля совокупности неблагоприятных исходов беременности
    * общенациональные
    * городские и сельские
      для матерей, состоящих и не состоящих в браке
      по уровню образования
      по социально-экономическим группам
      по этническим группам

Миграция

Внутренняя миграция, коэффициенты и объем:

* прибывшие и выбывшие по возрасту и полу
  прибывшие по прежнему месту проживания
  прибывшие по новому месту проживания
* чистое соотношение между городской и сельской миграцией
* межрегиональная миграция: из городских в городские пункты; из городских в сельские пункты; из сельских в городские пункты; из сельских в сельские пункты
* коэффициент по возрасту и полу

Международная миграция, коэффициенты и объем:

* чистая миграция
* прибывшие
* выбывшие

Несомненно, что в данный перечень можно добавить еще больше позиций, таких как брачность и разводы, и еще больше переменных позиций, но даже включение в одно и то же обследование всех позиций данного перечня было бы чрезмерным и могло бы вызвать проблемы как при подготовке вопросиика, так и в проведении опросов. Успешно проведенные до сих пор повторные обследования были ограничены до меньшим числом позиций, чем в данном перечне. Не следует забывать, что если главной целью обследования является получение высококачественных данных по уровням коэффициентов естественного движения населения, то ограничение числа дополнительных переменных не вызывает перегруженности обследоваиия и также не представляет ему угрозы.

Одиако здесь существует альтернатива придания основному обследованию специальных опросов. Они могли бы проводиться в подвыборке районов или домашних хозяйств по особым вопросникам 1/, либо в связи с регулярными посещениями по обследованию постоянными счетчиками или, возможно, другими лицами, которые обладают требуемой квалификацией по данному предмету опроса. Таким способом могут исследоваться самые разнообразные вопросы - например, полная история воспроизводства, занятость, коитингент учащихся 2/; миграция, болезнь и использование медицинской помощи 3/; питание и планирование семьи и широкий круг вопросов, связанных с переписью 4/. Каждый из таких вспомогательиых опросов обычно ограничивается одним этапом, что не мешает увязыванию данных с информацией основного обследования. В определенных случаях был бы смысл после истечеиия определенного периода повторять такой опрос.

Сфера действия обследования

Едва ли имеется сомнение в том, что едииицей иаблюдения при обследовании является отдельное лицо, даже если используются вопросники по домашним хозяйствам и выборка состоит из территориальных единиц. Учету подлежат отдельные лица и определенные события, которые могут с ним/с ней происходить: рождение, смерть, прибытие, выбытие. Базовое иаселение измеряется в человеко-годах подверженности риску.

Все рассматриваемые здесь обследования использовали компактную гнездовую выборку: избиралась выборка небольших географических районов, и обследование затем проводилось по каждому домашнему хозяйству каждого избранного района. Это вызывает основной вопрос, который встает во время каждой переписи населения, а именно: кого именно в этих райоиах следует охватывать обследованием: постоянно проживающих там лиц или тех, кто находился там во время опроса, или, возможно, и тех, и других? В подавляющем числе случаев - и это относится ко всем четырем обследованиям, рассматриваемым в иастоящем докладе, - ответ был дан незамедлительно: постоянно проживающих лиц.

Для такого решения существует множество причин, как практических, так и концептуальных. Обычио легче собирать информацию, которая является более полезной, по постоянному населению, чем по лицам, которые присутствуют в данном районе иа данный момент. Постоянное население и его фертильность и смертность имеют большее значение для определенного района, чем временно проживающие лица 5/. Исследование событий по месту их наступления могло бы приводить к хорошо известным отклонениям, вызываемым больницами, родильными домами и обычаем рождения детей в доме семьи матери 6/. Возрастающий интерес ко внутренней миграции вызывает стремление к сбору данных на основе постоянного местожительства 7/. Невозможно было бы производить сбор данных "продольного" анализа о временно проживающих лицах. Также достаточно известно и о том, какие трудности связаны с учетом любым методом обследования рождений и смертей, касающихся временно проживающих в каком-либо районе лиц.

Однако также предлагалось, чтобы производился учет как постоянно проживающих, так и временно проживающих лиц, чтобы в каждом случае производилась запись продолжительности и причин пребывания или отсутствия и чтобы во время обработки данных решалось, какие категории населения следует использовать 8/. Это неизбежно усложнило бы как работу на местах, так и подготовку данных. Более предпочтительным кажется принять четкое определение и предоставить самому счетчику возможность решения в каждом случае на месте в зависимости от имеющихся данных. Это не исключает возможности исследования временно проживающих в дополнительных обследованиях, выполняемых на основе отдельных вопросников.

Следующий вопрос, очевидно, состоит в том, кто является постоянно проживающим? Для любого данного географического местожительства (или адреса) "постоянно проживающим" является лицо, которое проживает в данном местожительстве 9/. Очень часто применяется ограничение минимальными сроками, такими как шесть или три месяца: лицо, которое проживает в данном пункте такой период времени или больше, считается постоянно проживающим. Однако могут делаться исключения, касающиеся определенных категорий лиц, таких как пациенты больниц, студенты, военнослужащие и т.п. Лица, которые недавно прибыли в данный район, но с намерением там остаться, также могут считаться постоянно проживающими. Необходимо давать точное определение этому термину (Кантрелль, 1974 год) и тщательно инструктировать персонал на местах относительно его использования с проведением множества примеров 10/.

Принцип постоянного местожительства требует далее, чтобы лица, которые не являются больше постоянно проживающими, исключались из числа населения для оборудования, и чтобы в обследование включались новые постоянно проживающие. Что касается первой группы лиц, то их следует учитывать как выбывших, а затем не прослеживать до нового местожительства. При медицинских повторных исследованиях значительные усилия часто прилагаются для обнаружения, по-возможности, каждого лица в списке, куда бы он или она не переезжали, но при крупномасштабном обследовании это явно невозможно. Лучше даже не делать попыток, так как при частичном успехе почти непременно выявится непредставительная выборка бывших и, следовательно, появится смещение охвата обследования 11/. С другой стороны, им будут охватываться прибывшие, что тем самым компенсирует потери. Если этого не было бы сделано, то выборка понесла бы потери, и смещение бы постепенно иарастало, по мере того как представительство более подвижных элементов становится иедостаточным 12/. Исключение выбывших навсегда и включение прибывших иа постоянное местожительство является логичным и сообразуется с общим принципом статистического учета народонаселения естественного движения населения.

Важное правило, которое успешно применялось в ходе проведения четырех обследований, из которых получены примеры, рассматриваемые в настоящем докладе, заключается в том, что отчетность при обследовании считается заслуживающей доверия до тех пор, пока в нее не будут внесены поправки. Это означает, что выборкой охватывается каждое лицо, учитываемое в данный момент при обследовании (т.е. которое, в соответствии с отчетностью, является в данный момент постоянно проживающим в районе выборки, и никакое другое лицо. Упущения могут корректироваться на каждом последующем этапе и лицо, которого это касается, будет затем включено в состав населения выборки на дату корректировки, но не в ретроспективном плане на упущенный период. Ошибочно включенные лица будут исключаться из выборки, когда они будут обнаружены, и они не будут включаться в знаменатель населения на период, за который будут подготавливаться впоследствии статистические данные.

При обследовании будут учитываться случаи рождеиия у женщин, которые в данный момент учитываются как относящиеся к населению выборки, и случаи смертей учитываемых на данный момент лиц, включая случаи смертей новорожденных младенцев учитываемых женщин. Рождения и смерти прибывших, которые происходят в районе до учета прибытия, поэтому обследованием не охватываются, и новорожденный младенец, если он доживает до следующего этапа, будет учтен как прибывший вместе с матерью. Цель этого правила заключается в исключении этой части случаев как фертильности, так и смертности, так как они не могут успешно наблюдаться повторными методами.

Таким образом выбывшие исключаются из состава выборки населения с даты, на которую они были в последний раз учтены в качестве постоянно проживающих в данном районе, в силу того, что рождения и смерти в домашних хозяйствах выбывших после этой даты, но перед выбытием, не могут надежно учитываться из-за отсутствия повторного опроса.

Поэтому выход заключается в исключении из исследования неограниченных периодов пребывания мигранта в данном районе, которые не падают на период между двумя проведенными опросами. Этот выход был продиктован стремлением вести наблюдение только учтенных лиц, лишь потольку, поскольку за ними можно вести повторное наблюдение, чтобы избежать пропусков событий естественного движения населения, которые исказили или сделали неполноценными так много обследований коэффициентов естественного движения населения. Этот выход не является безупречным, поскольку он, в силу необходимости, исключает домашнее хозяйство мигрантов и их рождения и смерти из системы выборки в месте прежнего проживания и месте будущего проживания в течение периода между этапами, в котором происходит миграция. Если существует соотношение между миграцией, с одной стороны, и фертильностью и смертностью, с другой, то это, естественно, оказывает воздействие на результаты. Наступления рождения или смерти может являться непосредственной причиной перемещения, так же как они могут быть причиной и отсутствия перемещения. Причина и следствие не обязательно следуют друг за другом в том же интервале между этапами, и поэтому они оба могут быть учтены, и в этом случае воздействия на результаты не оказывается. Поскольку множество перемещений в связи с событиями естественного движения населения носит временный характер, то удается избегать многих из возможных помех путем применения консервативной концепции местожительства, так что, например, женщина, которая приезжает в дом своих родителей для родов, считается постоянно проживающей в домашнем хозяйстве своего мужа.

Естественно, что представляется абсолютно возможным включать в исследование неограниченные периоды мигрантов. Однако эта теоретически более удовлетворительная процедура может привести к обратным результатам, поскольку гораздо более труднее получать достоверную информацию о событиях естественного движения населения, которые наступают в эти дополнительные периоды, и возможно, что результат будет принимать характер смещения вниз. Предпочтительнее считается обрезать дополнительные периоды для получения более твердых данных и сохранения строгой взаимоувязки между событиями и базовым населением.

Население в рамках выборочного обследования обычно ограничивается далее в практических целях. Общеизвестно, что в большинстве типов обследований домашнего хозяйства исключаются коллективные хозяйства учреждений и остаются только частные домашние хозяйства. Некоторые учреждения обладают коэффициентами рождаемости и смертности, существенно более высокими или низкими по сравнению с населением вообще, и некоторые из них обладают исключительно высокими или низкими коэффициентами миграции 13/. Иногда существует проблема получения свободного доступа к определенным учреждениям, в то время как в других

учреждениях информация может представляться охотно и надежно из отчетности этих учреждений 14/. В районах выборки для демографических обследований, однако, нет традиции открыто исключать нечастые хозяйства, и можно предполагать, что небольшие учреждения и другие типы коллективных домашних хозяйств обычно включались в выборку. Однако крупное учреждение соответствует по размеру одному или более гнезду выборки, и при переписях населения оно часто составляет целый район переписи. Хотя в письменных отчетах не упоминалось о таких случаях, можно предполагать, что если район переписи, состоящий из тюрьмы или приюта для хронически больных, избирался из основы выборки, то он отвергался и, вероятно, заменялся территориальной единицей, не относящейся к учреждению. Военные казармы при переписи обычно представляют особые районы регистрации и могут целиком не входить в основу выборки. В таких исключаемых районах могут находиться дома, где проживают профессиональные военнослужащие со своими семьями. Поэтому небольшая доля общего населения обычно остается за рамками обследования. То же самое относится и к обследованиям домашних хозяйств в целом.

Некоторые другие группы населения также могут преднамеренно исключаться из отбора по любой из различных причин, но наиболее часто просто из-за того, что при охвате этих групп ожидаются трудности. Например, при проведении переписи определенные группы населения в пустыне, джунглях или горных районах, не контактирующие с лицами за пределами своей деревни или группы, часто исключаются или дается только оценка их численности, и это же практикуется в обследованиях. Кроме того, кочевники обычно считались слишком неуловимыми для включения в продольные исследования.

Продолжительность

Любое обследование, занимающееся текущими событиями естественного движения населения или миграции, должно обладать минимальным периодом наблюдения в 12 месяцев с тем, чтобы уничтожить воздействия сезонных колебаний. Многие из ранее проводившихся повторных обследований действительно продолжались такой срок. Однако в увеличении продолжительности есть свои преимущества. Если продолжительность увеличивается, то, несомненно, лучше всего ее увеличивать на 12-месячные периоды. Большая продолжительность дает возможность наблюдения ежегодных колебаний демографических показателей или сглаживания их отражения в оценках. Она также повышает эффективность затрат на обследование, поскольку отпадает необходимость в повторении как подготовительной работы, так и базисного этапа обследования 15/. Такое преимущество может использоваться либо для сокращения объема выборки и затрат на нее, и в этом случае пользователям приходится удовлетворяться средними значениями и ожидать результатов более продолжительный срок 16/, либо для сохранения постоянного объема выборки и накапливания большего числа человеко-лет наблюдения и большего числа событий естественного движения населения, повышая тем самым точность оценок и создавая возможность для расчетов более подробных характеристик 17/. Другие важные соображения состоят в том, что при более продолжительном обследовании персонал на местах ближе знакомится с районами выборки и методом, и что организаторы обследования могут совершенствовать инструкции, подготовку кадров и материально-техническое обеспечение обследования; с другой стороны, при большей продолжительности обследование может совпасть с проведением других мероприятий.

Большая продолжительность при меньшей выборке несомненно означает меньшую исходную информацию, что может представлять значение по определенным причинам, хотя и не для первоочередных задач. Фиксированная выборка приведет также к некоторой ковариации в наблюдениях.

На основе таких соображений проведение рассматриваемых здесь четырех обследований с самого начала планировалось на более продолжительный период, чем один год, и только из-за приближающейся переписи населения проведение обследований в Иране и Сирийской Арабской Республике было ограничено до трех лет. В процессе этих двух обследований из года в год отмечалось повышение точности информации, в то время как в Непале сначала наступило ее улучшение, а затем ухудшение. Большая продолжительность дает возможность повышения качества обследования с течением времени, но не следует ожидать, что такое улучшение работы по сбору данных произойдет автоматически.

Трехлетний период проведения обследования может считаться достаточно продолжительным для оценки уровня показателей, но не для определения тенденций их движения. Для достижения последнего обследования должно продолжаться от 5 до 10 лет или повторяться по прошествии некоторого времени еще на трехлетний период. Предложение о проведении обследования в течение одного-двух лет каждые пять лет могло бы показаться в свете недавних событий, связанным со слишком короткой и слишком частой продолжительностью 18/.

Вполне возможно продолжать демографическое повторное обследование в течение неопределенного срока. В таких случаях было бы необходимым время от времени и, по крайней мере, после каждой происходящей раз в десять лет переписи населения обновлять основу выборки и, соответственно, модифицировать выборку, либо избирать абсолютно новую выборочную совокупность.

Периодичность и сроки

Во многих из ранее проведенных обследований интервалы между посещениями при повторных обследованиях варьировались от одного месяца до одного года. В настоящее время общепризнано, что один год в большинстве обстоятельств является слишком большим интервалом для результативного наблюдения, и что более частые посещения будут способствовать получению более качественных данных, но в силу соображений, связанных с затратами, следует приходить к компромиссным вариантам. Однако помимо вопросов затрат, сомнительно, чтобы ежемесячные посещения способствовали бы получению лучших данных. Часто упоминается возможность того, что частые посещения будут наталкиваться на сопротивление респондентов, и иногда - но не всегда - это действительно происходит. Другим весьма вероятным результатом является то, что поскольку частые посещения не приводят к учету изменений в домашних хозяйствах, они ведут к небрежности опроса и снижают чувство ответственности персонала. После ряда лет практики в настоящий момент считается, что наиболее практичным являются шестимесячные интервалы и что трехчетырехмесячные интервалы могут быть необходимы для городских районов, где меньшие транспортные проблемы облегчают проведение опросов, и где большая степень подвижности населения вызывает бо́льшую необходимость в таких посещениях 19/.

Однако сезонные и финансовые факторы могут иногда являться препятствием для даже посещений два раза в год. В районе Сенегала, Син-Салум сезон дождей и связанные с ним тяжелые сельскохозяйственные работы затрудняют наем персонала и связь с людьми, а также препятствуют передвижениям. (Тем не менее были отмечены хорошие результаты при ежегодных посещениях.)

Несомненно, что введение обязательного элемента контроля качества устранило многие из причин для слишком частых посещений. Применение повторных обследований беременности было направлено в том же направлении, в то время как, с другой стороны, бо́льшие, чем шестимесячные интервалы обследований, несомненно, могут создать проблемы восстановления событий в памяти. При обследованиях в

Иране, Непале, Самоа и Сирийской Арабской Республике были использованы или используются шестимесячные интервалы и результаты являются очень положительными, поскольку было обнаружено, что такая периодичность, в основном, удовлетворительна как со статистических позиций, так и позиций проведения обследований. Более быстрый ритм - скажем, трех - или четырехмесячные интервалы - мог бы, в принципе, привести к улучшению информации о мигрантах, но не в большой степени, если краткосрочные перемещения не являются целями исследований.

Обычно нет серьезных оснований для того, чтобы год обследования совпадал с календарным годом 20/. Организаторы обследований справедливо гораздо больше озабочены обеспечением их проведения и достоверности информации. 1 января и 1 июля не являются повсеместно удобными датами для посещений в целях обследования, и кроме того, проведение этапа обследования в течение нескольких дней обычно не представляется возможным; во многих случаях каждый этап распределяется на период, состоящий из нескольких месяцев 21/. Сила метода повторного обследования состоит в том, что он не основывается на памяти людей о датах; использование исходной даты, отличающейся от даты опроса, сведет на нет это преимущество, которое является решающим во многих группах населения.

Если не используется календарный год, то существует широкий простор для установления сроков этапов обследования, обеспечивающих их оптимальное проведение. Целесообразно избегать периодов сильных дождей, наводнений, крайней жары или холода, либо снежных периодов, если эти условия могут затруднять работу транспортных средств. По возможности следует также избегать периодов основных праздников и паломничеств и периодов поста, либо интенсивных сельскохозяйственных работ. Не требуется соблюдения слишком строгой периодичности, поскольку можно корректировать небольшие отклонения от цикла в 365 дней путем поправки человеко-лет. В отношении промежуточных этапов допускается даже большая степень гибкости; если результаты рассчитываются для двенадцатимесячного периода, то не является серьезным отклонением, когда два полугодовых этапа фактически составляют пять и семь месяцев. Однако на сбор информации могут повлиять большие отклонения, которые могут вызывать проблемы в учете беременностей.

Для избежания периодов большой загруженности при повторных обследованиях каждый этап обычно распределяют на период из нескольких недель или месяцев, образуя таким образом подвижной базисный период, который имеет приблизительно равную продолжительность во всей выборке.

С гораздо более продолжительными интервалами было проведено несколько экспериментов путем использования существующих записей прошедших переписей или обследований и проведения разового повторного опроса для удостоверения местонахождения тех же лиц, и, по возможности, для учета дополнительной информации. Такие обследования проводились в 1967-1968 годах в Камеруне и в 1972-1973 годах в Буркина-Фасо после более чем десятилетнего интервала, и в 1975 году в Самоа после более чем трехлетнего интервала (см. приложение). Затраты на такой метод "возобновленных обследований", как он называется Куэснелом и Вожелейдом 22/, невелики по отношению к охвату с точки зрения человеко-лет подверженности риску, но этот метод подвержен тенденции проигрывать от значительного числа случаев, по которым не удается получить никакой информации. Несмотря на свои недостатки, данный метод мог бы привлечь большее внимание, и он является подходящим материалом для экспериментов. Архивные материалы могли бы подвергаться проверке в небольших масштабах для того, чтобы испытать возможность их использования в возобновленных обследованиях.

Выборка

Схема выборки

Существует почти полное единодушие среди тех, кто работал с методом повторного опроса в демографической статистике, относительно целесообразности использования территориальной выборки. Наиболее весомая причина использования территориальной выборки – эффективность затрат. Из-за того, что в настоящее время рождения и смерти являются относительно нечастыми событиями, приходится проводить опрос большой численности населения для учета достаточного количества этих событий. Если население является слишком разбросанным, то требуемые усилия и затраты для его охвата возрастают во много раз. Другим мотивом для использования территориальной выборки служит тот факт, что домашние хозяйства – это просто удобный способ нахождения отдельных лиц, а не единица выборки или учета, и поэтому часто возникающие трудности в определении домашних хозяйств удается избегать. В-третьих, географически определенный район создает возможность включения в каждый этап новой застройки и, следовательно, более точного измерения прибытий и сохранения представительного характера выборки. В-четвертых, люди обычно более благожелательно относятся к опросу, который проводится в каждом домашнем хозяйстве в данном районе и охотнее сотрудничают.

Территориальная выборка означает такую разбивку совокупности на группы, которая иногда называется "компактной разбивкой", поскольку первичные единицы опроса – отдельные лица в выборочной совокупности – проживают в гнездах (какими бы редкозаселенными они ни были) в данных географических районах, которые охватываются полностью. "Территориальная выборка" и "компактная гнездовая выборка" не являются синонимами; в то время, как первое выражение всегда является типом последнего, обратное соотношение не всегда верно, если гнезда формируются путем набора последовательных единиц из какого-либо перечня.

Обычно лица, проживающие в одном и том же районе, обладают общими характеристиками в большей степени, чем лица, проживающие далеко друг от друга. По этой причине гнездовые выборки подвержены тому, что называется "эффектом схемы" и что всегда повышает ошибку выборки по сравнению с полностью случайной выборкой того же объема 23/. Такой эффект может определяться коэффициентом однородности (roh), введенным Кишем 24/. Фактически, roh измеряет пропорцию общего отклонения между отдельными лицами, которое вызывается отклонением между гнездами. Если в рамках группы каждое лицо в одном и том же гнезде подпадает под ту же категорию по данной характеристике, и если существует мера изменчивости между и только между гнездами, то для этой характеристики roh = 1. Если характеристика произвольно распределяется среди гнезд, то roh = 0 25/.

Для определения эффекта разбивки совокупности на группы в данном районе мы имеем уравнение 26/:

$$V = V_o\,[1 + (n-1)\,roh] \qquad (1)$$

в котором: V = фактическое отклонение выборки

V_o = отклонение выборки для случайной (гнездовой) выборки того же общего объема

n = средний объем совокупности, лиц

Термин, содержащийся в квадратных скобках, называется "эффектом схемы" (deff).

Чем выше roh, тем выше степень эффекта схемы и ошибки выборки. В любой данной выборке roh может быть различным для различных характеристик 27/, и на практике было обнаружено, что в большинстве популяций этот коэффициент по отношению к рождаемости и смертности является относительно низким, и даже намного ниже, чем по отношению ко многим другим характеристикам населения, особенно по отношению к социальным, экономическим переменным и переменным занятости. Данный факт значительно смягчает неблагоприятный эффект разбивки совокупности на группы в измерении рождаемости и смертности. В некоторых африканских обследованиях и переписях типичные значения roh составляли 0,002 для общего коэффициента рождаемости и около 0,003 для общего коэффициента смертности 28/. Что касается миграции, то значение roh и deff здесь обычно выше, возможно даже, значительно выше, и весьма вероятно, что они значительно различаются по различным группам населения.

В таблице 1 приводятся ошибки выборки коэффициентов рождаемости и смертности для некоторых отдельных значений roh, объемов гнезд и общих объемов выборки в нерайонированной выборке. Хотя теоретически не являясь точной, таблица представляет успешное приближение к приравниванию лиц в рамках одногодичного исследования к человеко-годам в исследованиях, охватывающими несколько более продолжительный период, и поэтому общий объем характеризуется в человеко-годах.

Из изучения этих показателей вытекает, что если roh является низким, то объем гнезд представляет менее важный фактор, чем общий объем выборки. Хотя при постоянном общем объеме меньший объем гнезд уменьшает ошибку выборки, но в то же время увеличивает число гнезд и, следовательно, повышает затраты и прилагаемые усилия. При постоянных общих затратах меньший объем гнезда вполне может повысить ошибку выборки, поскольку он потребует сокращения общего объема выборки.

Проиллюстрируем таблицу 1 примером: если выборка охватывает 50 000 человек населения и состоит из 100 гнезд по 500 человек в каждом, если предположить, что roh составляет 0,002, то в коэффициенте рождаемости порядка 40 на 1000 человек будет ошибка выборки 1,3 на 1000 человек. В таком случае существует 95% вероятности того, что подлинная величина коэффициента - между 37,4 и 42,6, которые являются доверительными пределами 2-сигма. Если сложить результаты двух лет, то ошибка выборки снизится до 0,9 (так же как и для выборки с охватом 100 000 человек), и при сложении результатов трех лет - до 0,7 (так же как и для выборки с охватом 150 000 человек). У совокупного результата за три года тогда будут доверительные пределы 38,6 и 41,4.

В той же выборке, если принять общий коэффициент смертности равным примерно 15 на 1000 человек, а roh - 0,003, то ошибка выборки на один год составляет 0,9, на два года 0,6 и на три года 0,5, что составляет доверительные пределы 2-сигма в размере 14,0 и 16,0.

Высказывалось предположение, что изменчивость между территориальными единицами в определенной степени включает изменчивость, зависящую от счетчиков 29/. Эта идея приводит к выводу о том, что даже негнездовая выборка будет исчерпывать гнездоподобное воздействие, если одно и то же лицо производит обследование ряда домашних хозяйств или отдельных лиц 30/. В результате в некоторой степени будут компенсированы относительные недостатки разбивки совокупности на группы.

Таблица 1. Ожидаемая ошибка выборки (1-сигма) коэффициентов естественного движения населения на 1000 человек при изменяющихся коэффициентах однородности (roh), объемах гнезд (n) и объемах выборки

Коэффициент	roh	n	Общий объем выборки (человеко-годы) 20 000	50 000	100 000	150 000
Общий коэффициент рождаемости:	0,000	любой	1,4	0,9	0,6	0,5
40 на 1000 чел.	0,001	300	1,6	1,0	0,7	0,6
		500	1,7	1,1	0,8	0,6
	0,002	300	1,8	1,1	0,8	0,6
		500	2,0	1,2	0,9	0,7
	0,003	300	1,9	1,2	0,9	0,7
		500	2,2	1,4	1,0	0,8
Общий коэффициент смертности:	0,000	любой	0,9	0,5	0,4	0,3
40 на 1000 чел.	0,001	300	1,0	0,6	0,4	0,4
		500	1,1	0,7	0,5	0,4
	0,002	300	1,1	0,7	0,5	0,4
		500	1,2	0,8	0,5	0,4
	0,003	300	1,2	0,7	0,5	0,4
		500	1,4	0,9	0,6	0,5

Объем выборки

Прежде всего было бы полезным напомнить, что точность оценок из выборки зависит главным образом от ее абсолютного объема и очень мало – от доли соответствующей популяции, которую она представляет 31/.

Выше было показано, что выборка с охватом примерно 50 000 человек, даже при разбивке на гнезда, даст ежегодный коэффициенты рождаемости и смертности с точностью, которая может считаться удовлетворительной. Обсуждая вопрос о том, что именно считать приемлемым, следует помнить, что основные уровни фертильности и смертности сами подвержены циклическнм колебаниям и случающимся время от времени толчкам, которые вызывают изменчивость ежегодных коэффициентов естественного движения населения, даже если их исчерпывающе и точно измерять. Кроме того, следует считать, что ошибки, не связанные с выборкой, остаются, даже если, в обследованиях такого типа, который здесь обсуждается, они могут быть ограничены до небольшой доли. В целом попытка сократить ошибку выборки до величины, меньшей, чем совокупное воздействие истинных ежегодных колебаний и ошибок, не связанных с выборкой, не принесет пользы, если сами краткосрочные изменения не являются предметом исследования.

Выборка с охватом 50 000 человек также ежегодно будет давать такие же коэффициенты естественного движения городского и сельского населения, повозрастные коэффициенты фертильности и относящиеся к ним производные показатели, и коэффнциенты младенческой смертности, но коэффициенты смертности в разбивке по возрасту и полу будут относиться только к широким возрастным категориям. Она также будет давать ежегодные оценки общей внутренней миграции, чистой миграции между селом и городом и возрастного и полового состава мигрантов. Могут также ежегодно рассчитываться приблизительные характеристики для основиых подгрупп иаселения по социально-экономическому признаку, образованию и прочих подгрупп при условии, что такие переменные величины можно отнести к отдельным лицам или домашним хозяйствам выборки.

Однако требуется большее число человеко-лет для расчета коэффициентов смертности по пятилетним возрастным группам населения, для основательно построенных таблиц смертности, для лучшего измерения миграционных потоков и для большей степени детализации и точности всех дифференциальных оценок фертильности и смертности. Это же относится, в частности, и к оценкам на субнациональном уровне. В целом предпочтительно, по причинам, изложенным ниже в разделе "Продолжительность", накапливать данные о требуемых человеко-годах при помощи проведения более продолжительных обследований, а не путем увеличения объема выборкн. Можно ожидать, что выборка с охватом 50 000 человек будет приводить к получению за четыре года намного более качественных данных, чем выборка с охватом 200 000 человек за один год.

Поэтому основным реальным оправданием существенного увеличения объема выборки было бы получение достоверных данных в короткий промежуток времени по субнациональным единицам.

Объем гнезда

Оптимальный объем гнезда при повторных обследованиях широко обсуждался среди статистиков, работающих в области обследоаний 32/ и было достигнуто согласие по вопросу о том, что наиболее эффективный объем гнезда - несколько сотен человек. Однако можно показать, что диапазон оптимального объема очень широк в том смысле, что довольно крупные отклонеиия от него не ведут к крупным потерям в эффективности обследований. Более того, не очень важно, чтобы гнезда были строго единообразны по объему, но по этому поводу мнения расходятся, и основные принципы не были согласованы. Чрезмерные расхождения могут привести к неравномерности загрузки и вызвать смещенне в оценках коэффициентов. Это может контролироваться разделением на подгруппы.

Однако существуют и другие требования, самым важным из которых является то, чтобы каждая территориальная единица (гнездо) имела четкие границы и легко опознавалась на месте. Во-вторых, поскольку подготовка основы, если начинать ее с начала, является очень длительной и дорогостоящей задачей, следует использовать любую подходящую и уже существующую основу следует извлекать преимущество.

По этим причинам при повторных обследованиях предпочтительной основой являлась последняя перепись населения, а первичной единицей выборки чаще всего выступал район переписи. Перепись охватывает всю территорию страны (или всех ее населенных частей), и обычно существуют карты уровня районов переписи. Размер последних обычно приблизительно соответствует требуемой величине. Однако, если они слишком крупны по размеру, то существует два способа их уменьшения. Один способ связан с тем, чтобы с самого начала решить, чтобы каждая выбранная единица была разделена на установленное число (на две или

три секции, из которых одна будет выбрана с равной вероятностью. Другой (это полезно, если размеры единиц известны и сильно изменчивы) заключается в том, что предварительно отмечают, на сколько секций будет разбита каждая единица, если она будет выбрана; затем выбираются единицы по вероятности, пропорциональной числу таких секций, и затем каждая выбранная единица разбивается на указанное число секций, из которых одна выбирается с равной вероятностью. При любой из этих процедур разбивку фактически надо проводить только для выбранных единиц, а не для генеральной совокупности.

С обратной проблемой сталкивались в сельских районах некоторых стран, где местные единицы были слишком малого размера. Поэтому две смежные единицы следует объединить для образования одной единицы выборки 33/.

Альтернативной основой является административная система страны. Она также охватывает всю территорию, и по ней могут иметься или не иметься в наличии соответствующие карты. Иногда самые мелкие административные подразделения являются достаточно малыми - или даже слишком малыми - для целей обследования и фактически использовались как районы переписи. Однако в большинстве стран дело обстоит не так, и требовалось бы проведение значительной работы для разделения самых мелких существующих административных делений на подходящие единицы выборки. Например, гнездами, принятыми в иранском обследовании, являлись районы переписи; в Непале - административные районы (пары); в Сирийской Арабской Республике - городские кварталы и деревни; и в Самоа - деревни.

Что касается среднего объема гнезда, то приводимый ниже перечень основан на ряде реальных обследований.

Страна	Год обследования	Средний объем гнезд (число лиц)
Камбоджа	1958/59	290
Индонезия	1961/62	500
Марокко	1961/62	445
Нигерия	1965/66	1776
Нигерия	1967/68	416
Алжир	1969/70	500
Гондурас	1970/71	257
Сенегал	1970/71	433
Бурунди	1970/71	1250
Гаити	1971-1975	878
Иран	1973-1976	603
Перу	1974-1976	152
Непал	1974-1978	405
Панама	1975-1977	119
Сирийская Арабская Республика	1976-1979	692
Малайзия	1981-1983	514
Самоа	1981-1985	175

Районирование

В национальной статистике естественного движения населения наиболее важной разбивкой является деление на основные гражданские подразделения и на городской и сельский сектора. Подобным образом, при демографических повторных обследованиях важным обычно считалось последовательное деление на городскую и сельскую часть, и проводилась также подготовка итогов деления на основные гражданские

подразделения, если только они не оставались вне досягаемости из-за недостаточного объема выборки. Для обеспечения надлежащего представительства этих объектов планирующие обследования, вероятно, рассматривают, во-первых, разбивку на городской и сельский сектор, затем на основные гражданские подразделения и, возможно, по размеру населенного пункта.

Однако с географической точки зрения эффект районирования фактически создается простым методом систематического отбора со случайным началом, хотя при этом использование переменной доли отбора не будет представляться возможным. Из-за вероятных различий между городом и селом и проявляемого к ним интереса, при большинстве обследований эти два сектора рассматривались как отдельные типы. Если это делается, и если отбор в каждом из этих двух секторов проводится систематически из географически образованной основы, то результатом является географически сбалансированная выборка, которая по этой же причине также успешно представляет население и в других отношениях, и тем лучше, чем больше единиц в нее входит. Что касается статистических показателей естественного движения населения, то редко имеются серьезные причины для дополнительного районирования. Хотя, как часто говорят, районирование действительно может улучшать результаты, либо по крайней мере не причинять вреда, все же нецелесообразно тратить много сил и времени на поиски путей районирования выборки. Как пишет Скотт, "возможно, будет справедливым заметить, что большинство тех, что определяет выборку, уделяют чрезмерное внимание районированию. Оно может включать сложные и многосоставные процедуры, и это привлекает статистиков, изголодавшихся по проблемам, достойным их квалификации. Однако практические результаты обычно скромные" 34/.

Доли выборки

Когда речь идет о коэффициенте естественного дижения населения, каждому придается одинаковое значение, и когда применяется выборка, то наиболее точные национальные результаты достигаются путем приданию каждому лицу равного шанса быть отобранным. Это означает использование единообразной доли отбора и ведет к выборке на самовзвешивание.

Если, например, цель заключается в подготовке одинаково точных оценок по каждой провинции, независимо от размера ее населения, то выборки во всех провинциях должны быть равного объема, и доля выборки должна быть переменной. Это означало бы приложение относительно больших усилий по отношению к меньшим группам населения и, соответственно, некоторую утрату точности в составной национальной оценке.

Тем не менее, во многих ситуациях существуют убедительные доводы в пользу изменения соотношений выборки по территориям (например, городским/сельским, основным регионам), с сохранением в то же время выборки на самовзвешивание в рамках каждой территории. Доводы становятся убедительнее по мере того, как концентрация внимания переключается с оценок просто на национальном уровне на оценки по основным территориям и различия между ними.

Однако гораздо большим недостатком изменяющейся доли выборки, вероятно, было бы неудобство обработки и анализа данных, которые подлежат взвешиванию 35/. При многоэтапном обследовании, дающем большой объем данных, это неудобство обычно значительно и замедляет подготовку результатов, возможно, меньше из-за трудностей в их расчете и программировании, чем из-за осложнений в управлении данными.

Независимо от того, применяется районирование или нет, рекомендуется использование в обследованиях единообразной доли отбора для оценки коэффициентов естественного движения населения на общенациональном уровне 36/. Единообразная доля отбора практически были использована в трех из четырех повторных обследованиях, рассматриваемых в настоящем докладе. В одном из них применение изменяющихся долей отбора было вызвано в основном техническими причинами (таблица 2).

Таблица 2. Типы и доли выборки в четырех повторных обследованиях

Обследование	Тип	Доля выборки
Иран, 1973-1976	Городское	1/300
	Сельское	1/300
Непал, 1974-1978	Городское	1/25 а/
	Долины	1/329 а/
	Предгорья	1/169 а/
	Горная часть	1/289 а/
Сирийская Арабская Республика, 1976-1979	Городское	1/200
	Сельское	1/200
Самоа, 1981-1985	Город Апиа	1/10
	Деревни	1/10

а/ Эквивалентная конечному множителю распространения.

Несомненно, хорошим принципом в сборе статистических данных является упрощение, облегчение и поддержка работы на местах всеми имеющимися в распоряжении средствами и готовность к принятию более сложных задач в центральном учреждении. Однако тот, кто проводит выборку, должен постоянно осознавать, что можно и что невозможно ожидать от персонала на местах и в центре, которые участвуют в осуществлении схемы выборки 37/. Этот важный аспект слишком часто серьезно не рассматривается. Организаторы более чем одного обследования во время обработки и анализа данных имели причины для сожаления о принятии запутанных схем выборки, содержащих сложные процедуры оценок. Решения относительно проведения выборки следует принимать с полным пониманием последствий, которые они будут иметь, и конкретных способов борьбы с ними.

Контроль ошибок, не связанных с выборкой

Ошибки, не связанные с выборкой, при выборочных обследованиях были всесторонне обсуждены; множество примеров содержится в одной из публикаций Организации Объединенных Наций 38/. Тем не менее, здесь необходимо привлечь внимание к конкретным аспектам данной проблемы при обследованиях изменений численности и состава населения и сконцентрировать его на проблеме намеренно неправильных ответов.

Ошибки, не связанные с выборкой, могут быть разделены на три группы: ошибки охвата единиц наблюдения; ошибки из-за отсутствия ответа; ошибки, вызванные неточными ответами. При методе повторного обследования ошибки охвата единиц наблюдения могут возникать в связи с созданием или применением территориальной основы, которая рассматривается выше в разделе "Схема выборки" и ниже

в разделе "Определение единиц выборки" 39/. Отсутствие ответа не является характерным для статистических обследований естественного движения населения и при повторных обследованиях представляли собой незначительную величину. (Этот вопрос рассматривается в главе III.) Возможность ошибок, вызванных неточными ответами, требует большего внимания. Для получения правильного ответа следует правильно ставить вопрос, и респондент должен его понять, знать ответ и хотеть отвечать.

Среди тех, что проводит обследования, возрастает сознание возможности того, что респондент не всегда может правильно получить и понять вопрос. В обязанности организаторов обследований входит подготовка и компетентное наблюдение за персоналом и, естественно, обеспечение счетчиков или переводчиков, которые овладели языком респондентов. При демографических повторных обследованиях вопрос о рождениях поименованной женщиие и вопрос о дожитии или смерти поименованного лица понимаются без затруднений. Однако следует иметь в виду, что в некоторых обществах существует традиция называть человека различными именами, а у отдельных лиц - изменять свои имена. Еще большее внимание следует уделять определению того, является ли отъезд выбытием, или означает ли приезд прибытие, в соответствии с действующими определениями.

Можно предположить, что любой нормальный взрослый человек или подросток - член домашнего хозяйства, либо члеи семьи может ответить на вопросы, касающиеся рождений и смертей, представленные в повторном обследовании. Это же относится и к вопросам о миграции, возможно, с некоторой неясностью относительно постоянного характера перемещения. Ответы соседей и других посторонних лиц следует рассматривать как "ответы доверенных лиц", и к ним прибегают лишь тогда, когда нет в налички респондента из даиного домашнего хозяйства. В сельской местности - реже в городском районе - эти лица обычно знают о демографических событиях и перемещениях. Вопрос о текущей берменности следует всегда адресовать самой женщине; другие лица могут в состоянии заявить об этом факте, но не о сроках беременности.

Другим видом ошибок, вызванных неточными ответами, является намеренно неверный ответ, который понимается либо как утаивание информации, либо как неправильный ответ. Респондент может полагать, что такой поступок - в его интересах, или повысит его престиж, либо это просто вытекает из нежелания сотрудничать или продолжать беседу. Хотя намеренно неправильные ответы могут встречаться чаще в вопросах, связанных с конкретными экономическими интересами, они могут также возникать в связи с биографическими событиями.

Желает ли отвечающий давать верный ответ, зависит от того, как он понимает вопрос: рассматривает ли он его в качестве потенциальной угрозы или как неприятность? Знает ли он счетчика? Подготовили ли его к этому опросу какой-нибудь уважаемый человек в округе? Что делают соседи?

Желание отвечающих заявлять о биографическом событии варьируется в зависимости от характера события - например рождения, смерти или перемещения. Если возникли довольно хорошие отношения, то респондент не часто решает умолчать о факте рождения - кроме того, младенца можно часто видеть на месте опроса. Но если отношения не очень хорошие, следует учитывать попытки намеренного сокрытия фактов. Такая тенденция может усугубляться традициями или суеверием. С другой стороны, могут иметь место ложные положительные ответы: приемный ребенок может объявляться собственным и даже могут быть сообщения о совершенно вымышленных событиях.

Что касается смертей, то ситуация часто является более сложной. Очень часто наблюдалось, что о фактах смерти в домашнем хозяйстве часто сообщалось счетчику неохотно 40/. Это может вытекать из нежелания вспомнить о печальном событии; неупоминание о печальном предмете постороннему лицу может быть вопросом учтивости; или против этого может выступать суеверие. В лесных районах Гвинеи имя умершего лица не должно произноситься, а в Конго покидают жилище, где скончался человек 41/. Подобные обычаи обнаруживаются и в других частях мира. Во многих районах Западной Африки существует суеверие, запрещающее говорить о том, сколько имеется детей или сколько скончалось 42/. При ретроспективном обследовании в провинции Мисамис Ориентало на Филиппинах намеренное скрытие фактов смертей было таким обширным, что о 50% или больше этих смертей не было сообщено счетчиком 43/. При многоэтапном ретроспективном опросе в Гане факты смертей учитывались так плохо, что они не могли быть использованы для проведения анализа 44/. Поскольку подобное нежелание или запрет естественным образом распространяется на смерть новорожденного, информация о таких фактах смерти также подвержена неблагоприятному воздействию.

Стало известно о нескольких случаях, когда намеренно делалось ложное сообщение о смерти. При иранском обследовании один юноша, услышав свое имя, сообщил, что это лицо скончалось. (Эта шутка неизбежно была обнаружена при следующем этапе опроса.) В Непале один мужчина заявил, что его жена и ребенок умерли, но из ответа на вопросы о том, как это произошло, стало ясно, что они от него уехали, к чему было добавлено, что для него они умерли.

Что касается миграции, то содействие респондента не следует всегда принимать как должное. Обитатели городских трущоб, в частности, часто очень воинственно настроены относительно своего положения. Боязнь выселения или других нежелательных последствий, с одной стороны, и надежда на выгоду, с другой, может побудить их скрыть присутствие жильца, сообщать о лице, которое в действительности с ними не проживает или объявить постоянно проживающего проживающим временно или наоборот.

Хотя данных о намеренно неправильном сообщении при обследованиях о сроках рождений или смертей мало, если они вообще есть, срок переезда является иногда деликатным вопросом для обитателя трущоб или человека, самовольно поселившегося в пустующем доме, который может просто найти благоразумным заявить, что он занимает помещение в течение долгого времени или что он родился в данной местности. Иногда к неправильному сообщению о своем месте рождения человека побуждает чистое тщеславие.

Преднамеренно неправильные ответы, которые иногда оказывают весьма серьезное влияние на проведение ретроспективных опросов, относительно удачно контролируются методом повторного опроса, при котором всегда делается ссылка на более ранние данные или на их отсутствие. Повторное обследование беременностей позволяет составлять список, в котором возможность просто проигнорировать рождение или раннюю смерть исключается. Тем не менее, желающие находят возможности намеренных упущений и неправильных ответов. Важно поэтому осознавать такие возможности и пытаться содействовать успешному сотрудничеству с общественностью. При демографическом обследовании это, как правило, не проблема, а непрерывность многоэтапного исследования повышает шансы для ее решения.

Вопросник

Использование единого вопросника при обследовании домашних хозяйств по крайней мере на протяжении одного полного года обеспечивает важные преимущества и хорошо подходит для перспективного опроса. Проведение опроса будет основываться на существующих записях, и для уточнения тех или иных вопросов можно

использовать в качестве справочного материала внесенные ранее данные. Кроме того, редактирование, кодирование и внесение данных может осуществляться с использованием единого документа. Теоретические преимущества использования на различных этапах обследования отдельных вопросников не выдерживают столкновения с практикой, и такого рода вопросники вызывают большие неудобства как в ходе работы на местах, так и при последующей работе 45/. При обследованиях, проводившихся в сельской местности в Марокко в 1961-1963 годах, трудности, которые возникли в связи с идентификацией вследствие использования большого числа вопросников, привели к тому, что пришлось отказаться от многих важнейших единиц выборки 46/. Помимо увеличения объема работы на местах и превращения редактирования в более трудоемкий процесс, использование новых вопросников на каждом очередном этапе обследования может отрицательно повлиять на отношение опрашиваемых лиц к проводимому опросу, поскольку они не поймут, почему требуются новые перечни вопросов и ответов 47/.

Основные вопросы, которые необходимо включить в одно из последовательных обследований, являются очень четкими и обычными, а поэтому едва ли требуют того, чтобы они прошли предварительное опробывание. В отношении многих из них накоплен большой и достаточно свежий опыт в ходе проведения той или иной переписи. Однако могут быть и непроверенные вопросы, которые требуют тщательного опробывания, с тем чтобы были выявлены связанные с ними непредвиденные трудности прежде, чем последние смогут поставить под угрозу успех проведения основного обследования. Среди таких вопросов наибольшую вероятность вызвать указанные трудности имеет вопрос о текущей беременности, возможность проверки которой в различных странах может в значительной степени варьироваться.

При проведении всех четырех рассматриваемых здесь обследований для каждого года использовался один вопросник. Применяющийся в течение года вопросник содержит данные, относящиеся к трем этапам; последний этап одного года служит рубежом отсчета для следующего года. Информация по этому этапу переносится на новые вопросники, и при этом из них исключаются лица, выбывшие из состава данной выборки по причине смерти, отъезда или внесения исправления. Осуществимость применения такой практики, таким образом, в полной мере доказана. На рис. I-III воспроизведен ряд предназначенных для обследования вопросников.

Каждый из этих вопросников включает прежде всего географический район и адрес домашнего хозяйства, если таковой имеется, и указанным в нем территориальной единице и домашнему хозяйству придаются кодовые числа. Вопросы, заданные в отношении каждого лица при осуществлении обследований в Иране, Самоа и Сирийской Арабской Республике, приведены в таблице 3. В ходе нескольких обследований применялся вопросник, в нижней части которого были отведены места для последовательного опроса относительно беременности, куда обычно заносилась указанная ниже информация:

a) номер графы, предназначенной для матери;

b) период беременности в момент регистрации (месяцы);

c) исход беременности;

d) период беременности в момент ее окончания (месяцы).

Таблица 3. Содержание вопросника, касающегося домашнего хозяйства, который применялся при проведении обследований в Иране, Самоа, Сирийской Арабской Республике и Малайзии (Сабах/Саравак)

Вопрос	Иран a/	Сирийская Арабская Республика	Самоа	Малайзия (Сабах/Саравак)
Исходные данные				
Идентификационный номер лица	+	+	+	+
Имя и фамилия	+	+	+	+
Отношение к главе домашнего хозяйства	+	+	+	+
Пол	+	+	+	+
Дата рождения или возраст	+	+	+	+
Семейное положение	+	+	+	+
Этническая группа	–	–	–	+
Образовательный уровень	–	+	+	+
Экономическая деятельность	–	–	–	+
Дети, родившиеся живыми (для женщин)	+	+	+	+
Указание наличия или отсутствия беременности в данное время (для женщин)	+	+	+	+
Второй этап				
Состояние при обследовании	+	+	+	+
Дата наступления события	+	+	+	+
Новое или прежнее место проживания	+	+	+	+
Семейное положение	+	+	+	+
Указание наличия или отсутствия беремеиности в данное время (для женщин)	+	+	+	+
Третий этап				
То же, что и для второго этапа	+	+	+	+
Колонки кодов b/				

Условные обозиачеиия: + вопрос задавался
– вопрос не задавался

a/ Несколько вопросов в вопроснике для Ирана имели другую формулировку.

b/ В ряде вопросников коды записываются в специальных колонках; в других вопросниках они записываются в колонках для ответов.

Рис. I. Последовательная запись данных о беременности, Самоа, 1981-1985 годы

№ 1-5

ИНФОРМАЦИЯ О МАТЕРИ:

Единица выборки 6-8 Домашнее хозяйство № 9-11 Графа № 12 13

Имя и фамилия: _____ Возраст 14 15

Образование 16

Дети, рожденные живыми 17 18

ИНФОРМАЦИЯ О БЕРЕМЕННОСТИ:

Дата регистрации беременности ___/___ 198

Число месяцев беременности в момент регистрации _____

Дата регистрации, когда беременность еще продолжалась ___/___ 198

Дата заключительной информации ___/___ 198 19

Исход беременности:

	Живорождение	1	один ребенок	2	двойня	3	тройня	
2	Мертворождение	1	один ребенок	2	двойня	3	тройня	20 21
3	Аборт (выкидыш)							
4	Удаление плода во время беременности							
5	Ошибка - беременность отсутствовала							
6	Информация отсутствует							

На каком месяце была прервана беременность _____ 22

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ О ЖИВОРОЖДЕННОМ РЕБЕНКЕ:

Имя: _____ Дата рождения ___/___ 198__

Графа № _____ Выпуск Пол Дата смерти ___/___ 198__

Возраст, когда наступила смерть ___ лет ___ мес. ___ дней

Последовательная информация

Этап	Дата	L	D	MO	?	Последовательные данные	Код возраста: годы	месяцы	дни
6	/ 1984								
7	/ 1984								
8	/ 1985								
9	/ 1985								

Источник: Правительство Западного Самоа, Департамент статистики, Обследование населения Самоа для получения статистических данных о его естественном движении. Последовательная запись данных о беременности.

Рис. II. Вопросник, использовавшийся при последовательном обследовании для получения данных о беременности, Сирийская Арабская Республика, 1976-1979 годы

الجمهورية العربية السورية
رئاسة مجلس الوزراء
المكتب المركزي للإحصاء
مركز الدراسات والبحوث السكانية

بحث العينة الديموغرافية المستمرة
استمارة تسجيل الحمول ومتابعة نتائجها
رقم مسلسل الاستمارة

١ ٤

أ ـ بيانات عن السيدة الحامل ـ الحمل ونتائجه :

١ ـ اسم السيدة الحامل : _____ ٣ ـ تاريخ تسجيل الحمل : _____
٢ ـ رقمها بين أفراد الأسرة : _____ ٤ ـ تاريخ بدء الحمل : _____

عدد أشهر الحمل	الحالة التعليمية للسيدة	عدد الأطفال المنجبين أحياء للسيدة سابقا	عمر السيدة بالسنوات	رقم الأسرة في وحدة البحث	اسم وحدة البحث أو القرية	اسم المدينة أو القرية	محافظة	رقم الزيارة التي سجل فيها الحمل
١٩	١٨	١٦	١٤	١١	٩	٨	٦	٥

نتيجة الحمل في الزيارة الثانية					
نتائج أخرى	ولادة ميتة أو إجهاض	ولادة حية		مازالت حاملا	
		أنثى	ذكر	عدد أشهر الحمل	
٢٥	٢٤	٢٢		٢٠	

ب ـ متابعة المولود الحي :

الزيارات	مازال يعيش في الوحدة ١	توفي ٢	غادر الوحدة ٣	غير مبين ٤	عمر الطفل بالسنة والشهر			رمز الحالة
الثانية								
الثالثة								
الرابعة								
الخامسة								
السادسة								
السابعة								
					٢٩	٢٧		٢٦

الاسم :
التوقيع :

НАПОМИНАНИЕ: Не забудьте включить имена младенцев и детей младшего возраста

Рис. III. Вопросник, использовавшийся во время демографического выборочного обследования, Малайзия (Сабах/Саравак), 1981-1983 годы

Инд. № .....
Д.Х. № .....
Адрес: .....
.....

	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ: ДАТА ..../..../198...											ВТОРОЕ ПОСЕЩЕНИЕ: ДАТА ..../..../198...							ТРЕТЬЕ ПОСЕЩЕНИЕ: ДАТА ..../..../198...							КОДЫ				
																												Данные о матери новорожденного		
№	Имя и фамилия	Отношение к главе домашнего хозяйства	Пол 1-М 2-Ж	Дата рождения Д М Г	Возраст	Брачное состояние	Этническая группа	Образовательный уровень	Обычный род занятий за последние 12 мес.	Дети, рожденные живыми	Наличие беременности?	Состояние	Дата наступления события Д М Г	Города / деревня	Административный район	Штат	Брачное состояние	Наличие беременности?	Состояние	Дата наступления события Д М Г	Город / деревня	Административный район	Штат	Брачное состояние	Наличие беременности?	Состояние	Брачное состояние	Возраст	Этническая группа	Образовательный уровень	Дети, рожденные живыми
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															

Беременности:

Графа № .....
На какой месяце беременности произошла ее регистрация? .....
Исход беременности .....
На какой месяце закончилась беременность? .....

Брачное состояние

1 – Ни разу не был(а) в браке
2 – Состоит в браке
3 – Вдовствующий(ая)
4 – Разведен(а) или разлучен(а)
5 – Не указано

Этническая группа

01 – Малаец
02 – Китаец
03 – Индиец
04 – Ибанец
05 – Бидаюхиец
06 – Меланезиец
07 – Кадазанец/дусунец/кевиянец
08 – Баяуиец
09 – Мурутиец
10 – Индонезиец

Образовательный уровень

1 – Неграмотный
2 – Грамотный, без школьного образования
3 – Грамотный, с начальным образованием
4 – Грамотный, со средним образованием
5 – Грамотный, с профессиональной подготовкой
6 – Грамотный, с высшим образованием
7 – Не применимо
8 – Не указано

Обычный род занятий

1 – Работодатель
2 – Работающий по найму
3 – Работающий на себя
4 – Член семьи, работающий на нее бесплатно
5 – Ищущий работу
6 – Домашняя работа
7 – Студент
8 – Прочие
9 – Не указано

Что касается метода опроса, то, как показывает опыт, демографические обследования в развивающихся странах наилучшим образом проводятся при использовании метода счетчиков, который заключается в том, что лица, производящие опрос (счетчики), посещают все включенные в выборку домашние хозяйства для регистрации данных. Опрос, производимый на групповой основе или через посредников или же домохозяйственным методом, согласно которому само опрашиваемое лицо заполняет формы вопросника, нельзя рассматривать соответствующим предъявляемым требованиям.

Обычно в роли опрашиваемого лица выступает глава домашнего хозяйства или домохозяйка или какой-либо другой член домашнего хозяйства, располагающий достаточными сведениями. Однако вопросы, касающиеся рождения или беременности, следует, по возможности, задавать непосредственно соответствующей женщине. Посещающие школу дети иногда знают свой возраст и возроаст своих младших братьев и сестер лучше, чем их неграмотные родители. Определенные трудности возникают в тех обществах, где опрашивающий мужского пола или возможно даже опрашивающий любого пола не допускается в дом или ему не разрешается обратиться к женщинам, и только глава домашнего хозяйства, который должен быть мужчиной, может давать ту или иную информацию. В случае временного отсутствия наиболее подходящего респондента может быть организовано повторное посещение, и только в крайнем случае следует полагаться на других лиц, не являющихся прямыми носителями требующейся информации. Тем не менее, в тех ситуациях, когда имеет место отъезд всех членов данного домашнего хозяйства, приходится пользоваться информацией, получаемой от их соседей или прочих лиц.

Как было отмечено выше, целесообразно использовать один вопросник для каждого года, в течение которого проводится обследование, и этот вопросник должен содержать данные, относящиеся не к одному этапу обследования. После заключительного этапа охватываемого обследованием года данные должны переписываться в новые вопросники для использования в последующем году. Во время этого процесса все умершие или переехавшие в другие места лица исключаются из новых вопросников. По этой причине переписывание данных в новые вопросники удобнее производить лишь после кодирования, для того чтобы можно было избежать ошибок. Если имеется колонка для данных о возрасте, то они могут быть обновлены. После перенесения данных и до начала следующего этапа в каждой единице выборки подсчитывается число домашних хозяйств и лиц. Одновременно под порядковым числом последнего лица в каждом домашнем хозяйстве проводится цветная черта, для того чтобы можно было четко отделить любых других лиц, данные о которых будут внесены позднее.

Организационные меры на местах

Основной вопрос, касающийся принятия организационных мер на местах, заключается в следующем: нужно ли поручать работу по проведению обследования в течение какого-либо его этапа местным счетчикам или посылать для посещения районов, охватываемых выборкой, централизованно нанимаемый персонал. Хотя априорно первая альтернатива представляется как обеспечивающая много преимуществ, фактический опыт, накопленный в области проведения последовательных обследований повсюду почти в одинаковой степени и даже весьма убедительно говорит в пользу второго варианта решения, согласно которому обследование должно проводиться с использованием счетчиков со стороны, которые должны посещать каждое домашнее хозяйство и регистрировать соответствующие данные.

Главное качество местных регистраторов, которое говорит в их пользу, состоит в том, что они знают свой район и в значительной степени самих людей, проживающих в этом районе. Этот факт, который подтвердил большую ценность

указанного качества, например в ходе работы по переписи населения, может при проведении обследования того типа, который рассматривается здесь, превратится в препятствие на пути к успеху такого обследования 48/. По вполне понятной причине местный счетчик может проявить нежелание пойти с вопросником к своим близким друзьям и соседям и опросить их о том, умер ли кто-либо среди них или переехал в другое место, или о том, появился ли у кого-либо из них ребенок, поскольку эти факты ему известны, и он может заполнить вопросник, находясь у себя дома. Однако за пределами этого небольшого круга людей, существуют другие люди, в отношении которых он думает, что также знает их, но на самом деле он таким знанием не располагает. Кроме того, имеется еще другой круг людей, в знании фактов о которых он совсем не уверен, но у него может сложиться мнение, что от него ожидают такого знания, и поэтому он не испытывает особого желания отправиться к ним и задать соответствующие вопросы. В вопросах, касающихся рождений, смертей и переездов, местный счетчик подвергается сильному искушению полагаться на свое собственное знание фактов и, возможно, также скорее на информацию из вторых рук, чем на ответы, которые могут быть получены им при непосредственном опросе посещаемых им людей. Конечным результатом такого поведения счетчика часто были неполные записи регистрируемых данных.

Было также доказано, что сбор информации о рождаемости и смертности, основанный на получении таких данных от деревенского старосты или какого-либо другого назначенного в централизованном порядке должностного лица, которые утверждают, что они знают в своей деревне всех наперечет, является весьма ненадежным делом.

Поскольку работа по проведению обследования в каждой группе населения обычно занимает лишь несколько дней два раза в год, то для большинства местных жителей она не представляется привлекательной, и весьма вероятным результатом этого становится довольно высокая текучесть кадров. Другие проблемы, связанные с использованием местного персонала, заключаются в том, что его бывает очень трудно набрать и всегда еще труднее обучить, при этом он, как правило, в меньшей степени привержен выполнению своих обязанностей и с меньшей готовностью реагирует на указания вышестоящих органов.

С другой стороны, нанимаемому в централизованном порядке персоналу может быть предложена работа по крайней мере на период проведения многоэтапного обследования. Такая работа привлекает кандидатов более высокого класса, которые могут быть более квалифицированными и иметь больше опыта. Мотивация их решения поступить на эту работу основывается на желании сохранить ее для себя и получить продвижение в своей карьере. Следовательно, они являются более дисциплинированными и исполнительными. При установлении постоянной структуры становится возможным удерживать на службе лучших работников и формировать персонал до некоторой степени на основе продвижения вверх по служебной лестнице людей, начавших свою работу с самых низких должностей. Было отмечено, что руководители, выдвинувшиеся из числа рядовых сотрудников благодаря своей компетенции, как правило, работают лучше, чем кто был назначен на руководящие должности на основании более высокого уровня образования 49/.

Однако необходимо подчеркнуть, что долгосрочная работа нанимаемых работников не приводит автоматически к достижению высоких характеристик в их трудовом процессе и что гарантированное обеспечение постоянной работой в области гражданской службы может даже дать обратные результаты. Качество работы зависит от многих факторов, наиболее важным из которых является такой эфемерный фактор, как моральное состояние персонала. Это опять-таки взаимосвязано со всем тем, что происходит в ходе проведения обследования, но зависит, пожалуй, больше всего от качества руководства, которое, если оно носит вдохновляющий

характер, может сделать рабочий процесс успешным вопреки всем трудностям и неблагоприятным обстоятельствам. Долгосрочная или проводимая в пределах средних сроков кампания предоставляет возможность для осуществления такого руководства, в то время как краткосрочная работа разбросанного по разным местам местного персонала подобной возможности не дает. Правда, большое число переписей населения проводилось исключительно хорошо в атмосфере высокого общенационального энтузиазма, но такие преимущества, разумеется, отсутствуют при проведении выборочных обследований.

Существующий в сокращенном составе и работающий на долговременной основе корпус счетчиков должен обладать достаточной подвижностью, а это требует соответствующих расходов. Однако если счетчики остаются работать на местах, то вместо них потребуются разъездные инструкторы-контролеры (инспекторы). При проведении обследований на обширных территориях станут неизбежными путевые расходы и большая рабочая нагрузка. Однако нет необходимости в том, чтобы централизация персонала стала всеобщей, поскольку она может быть осуществлена только на поднациональном уровне.

Постоянный персонал счетчиков не обязательно должен быть очень большим. В ходе иранского обследования, охватывавшего 100 тыс. человек населения, проживающих в 165 населенных пунктах на большой территории, на этапе базисного опроса было занято 8 бригад, каждая из которых состояла из руководителя бригады, двух счетчиков и шофера, и, следовательно, общая численность проводившего опрос персонала составила 24 человека, которые завершили выполнение своей задачи менее чем за два месяца 50/. На последующих этапах численность этого персонала была сокращена до 20 или 21 человека. Руководитель проекта и три штатных демографа выступали в роли общих инспекторов. Начиная с третьего этапа был создан промежуточный уровень путем повышения четырех наиболее способных счетчиков до уровня инспекторов, каждый из которых стал отвечать за две бригады. Контроль за качеством осуществлялся двумя демографическими и четырьмя работающими на местах инспекторами. При такой расстановке кадров каждый этап работы по опросу на местах завершался к концу примерно двухмесячного периода. Между очередными этапами обследования персоналу счетчиков поручалась работа в центральном аппарате по редактированию и кодированию вопросников, а также выполнение других задач, не связанных с проведением обследования. Эти же периоды использовались также для предоставления ежегодных отпусков, занятий по переподготовке и обсуждению накопленного опыта для извлечения соответствующих уроков на будущее.

В ходе проводившегося в Непале обследования 77 тыс. человек населения в составе 191 единицы выборки, проживавших в 74 различных местах, использовалось 8 бригад, каждая из которых состояла из кадрового работника и временно нанятого счетчика 51/. В распоряжении счетчиков был только один автомобиль с двумя ведущими осями, который использовался только в долине Катманду. За пределами этой долины работа по проведению опроса на местах представляла собой весьма нелегкую задачу. В докладе об этой работе указывалось, как "таща на себе рюкзаки с вопросниками, продовольствием и одеялами, счетчики были вынуждены в течение нескольких дней пробираться пешком через джунгли и опасные проходы, переходить через бурные реки по веревочным подвесным мостам, чтобы добраться до мест расположения входящих в выборку домашних хозяйств в районах Читван, Сурхет и Илам", и далее в нем отмечается: "В районах Джумбла и Солухумбу, расположенных на Гималайском хребте, счетчики добирались по воздуху до ближайшего аэродрома, чтобы оттуда они могли дойти пешком до мест расположения единиц выборки после двух или трех дней трудного перехода. Чтобы попасть в район Кайлали, расположенный на дальнем западе Тераи, счетчикам пришлось ехать автобусом до границы с Индией, а затем преодолеть остальной путь на поезде, который шел до места их назначения в течение трех суток через территорию Индийского Тераи" 52/.

В ходе других рассматриваемых здесь обследований проведение работы на местах было поручено кадровым сотрудникам статистических управлений, которым в ряде случаев прндавались дополнительные работники, при этом последние нанимались с вероятным продолжением их работы в соответствующем управлении. В Сирийской Арабской Республике обследование проводилось в каждой мохафазе (провинции) персоналом филиалов центрального статистического управления. В Самоа работа выполняется шестью постоянными сотрудниками и одним инспектором из департамента статистики в Апиа.

Слабые стороны некоторых из ранних обследований, подобных тем, которые имели место в 1958/59 годах в Камбодже и в 1961-1962 годах в Индонезии, сочетались с тем, что для их осуществления нанималось на краткосрочной основе большое число счетчиков. Неудача, постигшая обследование в Доминиканской Республике, как сообщалось, была связана главным образом с наймом имевшего большую численность временного персонала 53/. Для проведения в 1969-1971 годах крупномасштабного обследования в Алжире было набрано 100 муниципальных служащих; качество их работы было не всегда удовлетворительным 54/. За некоторыми исключениями, как, например, в Алжире, в франкоговорящих странах Африки была выработана схема, согласно которой штатные служащие выезжали для проведения обследования на места, чередуя эти поездки с работой в своих учреждениях 55/. В ряде этих стран национальные статистические управления уже в 50-х годах создали небольшие, но постоянно действующие оргаиизации для проведения обследований.

Опыт, полученный в Латинской Америке, также свидетельствует в пользу небольшого числа счетчиков, работающих по долгосрочным контрактам. Для проведения обследования выборки, включавшей 22 500 человек, в Гондурасе был сформирован персонал, состоявший всего лишь из четырех инспекторов и восьми счетчиков 56/. Согласно сообщениям от них потребовались огромные усилия для того, чтобы добраться до своего места назначения, включая переход вброд рек, путешествие на ослах, потребление скудной и низкокачественной пищи, устройство на ночлег в опасных или давно оставленных жителями местах. Однако при этом был сделан вывод относительно того, что вместо найма большого числа работников целесообразно создавать небольшие группы закаленных в трудностях энтузиастов, которые готовы к тяжелой работе и в полной мере привержены выполнению поставленных задач с соблюдением всех требований и обладающих безукоризненной честностью. В Перу выборка, состоявшая из 48 тыс. человек, была обследована шестью инспекторами и 12 счетчиками, число которых было соответственно доведено до пяти и десяти. Для тех. кто утратил побуждение к такой работе и уволился, пришлось подыскивать замену с организацией соответствующей подготовки новых работников 57/.

Стал признанным тот факт, что счетчики периодически возвращаются в одни и те же районы, встречают более добрый прием и возросшее доверие у опрашиваемых ими людей, что способствует более точной регистрации данных 58/. Как и в ходе многих других многоэтажных обследований, в Кот д'Ивуар было отмечено, что на последующих этапах проведения обследования счетчики лучше знают свои районы и их жителей и находят у последних также и более благожелательное к себе отношение 59/.

Был поднят вопрос относительно того, не могут ли одни и те же счетчики на последующих этапах обследования не иметь склонности к признанию и исправлению своих прежних ошибок, в то время как меняющиеся счетчики могли бы безоговорочно проявлять более критическое отношение к уже существующим записям. В течение двух последних лет проведения обследования в Иране в различных районах страны бригады счетчиков работали по принципу ротации, и, как сообщалось, это преобразование оказалось успешным 60/. Однако в Син-Салуме, Сенегал, было найдено,

что истина заключается в обратном: когда один и тот же счетчик неоднократно посещал обследуемые домашние хозяйства, ему было легче выявлять пропущенные случаи изменений, и он пропускал меньше новых случаев, чем это делал новый счетчик 61/. Что же касается ротации сотрудников согласно определенному графику, то имеется весьма ограниченный опыт в проведении последовательных обследований, чтобы можно было сделать из этого какой-либо вывод.

Идентификация единиц выборки

В целях безошибочной идентификации единиц данного района, которые образуют выборку, необходимо подготовить карты или схематические планы местности, которые четко показывают пределы каждой единицы выборки с привязкой к основным ориентирам и - по возможности, но не обязательно - расположение каждой жилищной единицы. Наиболее важной функцией карты на данном этапе является точное очерчивание обследуемой единицы выборки для выделения ее среди других населенных районов. По отношению к незаселенным землям топографическая точность, конечно, не требуется. Когда единицу выборки образует сама деревня, которая окружена полями или лесом, то в период проведения обследования новые дома могут быть построены не только на территории деревни, но также за ее пределами; небрежно проведенная граница деревни в этом случае не должна приниматься во внимание.

Весьма полезно прикреплять у входа в каждое отдельное жилище табличку с постоянным номером. Тем не менее, многоэтапные обследования также успешно проводились и без использования нумерации домов, поскольку местоположение домашних хозяйств может определяться и идентифицироваться с помощью фамилий и имен их членов.

Если недавно была проведена перепись населения, то можно воспользоваться подходящими подробными картами районов, подготовленными для участвовавших в переписи счетчиков. В зависимости от прошедшего после переписи времени может появиться необходимость в уточнении таких карт в целях приведения их в соответствие с изменившимися условиями до начала проведения обследования, в других случаях инспекторы могут произвести указанное уточнение в ходе первого этапа обследования. В отсутствие карт может оказаться полезным применявшийся во время переписи перечень домашних хозяйств.

Не следует слишком полагаться на умение счетчиков правильно читать карты, и при этом не всегда представляется возможным организовать для них обучение чтению карт. Даже в тех случаях, когда эти карты все же вручаются счетчикам, то согласно имеющемуся опыту крайне необходимо, чтобы инспекторы показали каждому счетчику на месте пределы соответствующей единицы выборки. В этом последнем случае следует обратить внимание счетчика на ту ответственность, которая возлагается на него в отношении того, чтобы им были охвачены все жилые постройки в пределах единицы выборки независимо от того, фигурируют ли они на карте или в вышеупомянутом перечне или же были зарегистрированы ранее.

Пример необходимого гибкого подхода к географическим аспектам процесса обследования был приведен в сообщении из Ирана, где произошедшим землетрясением был нанесен ущерб домам, входившим в единицу выборки до того, как был проведен один из этапов обследования в ноябре 1973 года. Человеческих жертв не было, но нескольким семьям пришлось переехать в другое место, где они были вынуждены жить в палатках. Все они были должным образом опрошены, и ко времени следующего этапа обследования они уже возвратились в деревню и заново отстроили свои дома 62/. Еще в одном случае, также имевшем место в Иране, населенный пункт сельского типа, расположенный вблизи города Мешхед, оказался в

черте этого города в результате его расширения после того как была проведена предыдущая перепись населения, чьи данные служили для построения системы отсчета, и бригада счетчиков, которой поручили провести обследование, не смогла распознать выделенный ей район. Вызванный на это место штатный демограф определил пределы единиц выборки и подготовил карту, где были нанесены ее границы, после этого у бригады уже не было никаких проблем. Жители этого населенного пункта несмотря на то, что он вошел в состав городской территории, продолжали заниматься сельским хозяйством 63/.

Связь с населением

Ни одно из обследований не может быть успешным без добровольного сотрудничества опрашиваемых лиц. Реакция населения на любой вид обследования независимо от применяемого метода может варьироваться от прямого отказа сотрудничать до неохотного согласия при подозрительном или не очень доброжелательном отношении или равнодушной терпимости к серьезным попыткам организаторов обследования наладить вышеуказанное сотрудничество. Для того чтобы добиться такого сотрудничества, целесообразно ознакомить опрашиваемое население с общей идеей планируемого обследования и разъяснить метод его проведения. Важно устранить любые напрасные опасения относительно нежелательных последствий, связанных с даиным обследованием, которые могут возникнуть у людей и которые могут касаться налогообложеиия и наложения штрафов или прииудительного выселения и вмешательства полиции. С другой стороны, было бы неразумио заострять внимание на предполагаемых перспективных выгодах обследоваиия, поскольку люди имеют теиденцию ожидать в таком случае немедленных и коикретных выгод.

Хотя обследования фактически проводились каждый раз без какой-либо широкой огласки, тем не менее распространение в определениом объеме предназначениой для общественности информации является обычно полезным. В отличие от общей переписи населеиия кампания по привлечению виимания общественности к выборочному обследоваиию должна носить выборочный и сдержанный характер. Из широкого круга возможных для использования средств информации и связи следует выбирать такие, которые лучше других приспособлены к местным условиям и являются иаименее дорогостоящими. Выбор этих средств и тем для разъяснительных сообщений будет также зависеть от того, для каких групп населения оии предназначаются и от наличия у них предшествующего опыта, связанного с проведением обследований и переписей. Одна перепись или обследование может подготовить общественное сознание к последующим мероприятиям такого рода, но может также иметь обратиый эффект.

Для обеспечения в той или иной общине благожелательного отношения следует применить такой подход, при котором уважались бы обычаи и традиции, а также учитывались бы факторы, болезненно воспринимаемые в данной общине, и при котором поэтому используется определенный порядок действий и выбирается метод, не требующий больших затрат времени. В тех случаях, когда для обследования выбирается в какой-либо общиие только несколько домашних хозяйств, следует также разъяснить причину этого, а иногда возникает необходимость преодолевать определенное сопротивление. Отсюда следует, что обследования компактных иаселенных мест, включающих целые деревни или городские районы, как правило, порождают меньшее число проблем, связаиных с получением у местного иаселения согласия сотрудничать, чем обследования такого же числа домашних хозяйств, но взятых выборочно из разных мест. Как показывает весьма распространенный опыт, "в условиях, когда вся деревня согласилась с проведением обследования, очень редко встречаются случаи отказа дать информацию в каком-либо домашнем хозяйстве" 64/.

После получения разрешения на проведение обследования на высоком уровне согласие на это на местном уровне, в сельских районах часто дается деревенским старостой или вождем племени или, возможно, каким-либо официальным комитетом или же неофициальной группой старейшин 65/. Подобные руководители или органы могут существовать и в городских районах, хотя это бывает значительно реже и они пользуются гораздо меньшим влиянием среди населения. В любом случае полностью исключена возможность того, чтобы обследование, проводимое в масштабе, который здесь предусматривается, было начато без надлежащего уведомления местных властей.

Сотрудничество, на которое будет склонна пойти та или иная община, в значительной степени будет зависеть от задаваемых вопросов и продолжительности опроса. Вопросы, касающиеся доходов и материальной обеспеченности, относятся к числу наиболее деликатных. В странах франкоговорящей Африки проводимые в административном порядке переписи ассоциируются у людей с налогообложением, и порождаемые этой ассоциацией опасения делают опрашиваемых лиц сдержанными в отношении сообщения в целях регистрирования любой информации; при проведении последовательных обследований, когда люди постепенно стали убеждаться в том, что такие обследования не причиняют им никакого вреда, отношение к их проведению улучшилось, и при последующих посещениях счетчиков ожидал более радушный и дружелюбный прием 66/. Другое широко распространенное среди людей опасение, с которым можно столкнуться при проведении обследования в старых городских кварталах и бидонвилях, заключается в том, что их обитатели ожидают, что после их опроса последует разрушение их жилищ и принудительное переселение; присутствие такого опасения ведет к уклончивым и неправдивым ответам 67/. Вопросы, касающиеся интимных сторон жизни людей, также могут вызвать у них сопротивление ведению свободного диалога, но такое опасение оказалось в значительной степени преувеличенным. К такого рода случаям относится крупномасштабное всемирное обследование по вопросу о фертильности; вполне естественно, что при этом необходимо предварительное опробывание вопросника. Вопрос относительно наличия или отсутствия в данное время беременности у замужней женщины не вызывал отрицательной реакции в Иране и Сирийской Арабской Республике. Вопросы, переходящие границу интимной области в той мере, в какой она понимается опрашиваемым лицом, фактически являются безобидными, если позволяют ему/ей давать на них уклончивые или отрицательные ответы. Организаторы обследования, конечно, должны понимать значение этой уловки.

Согласно имеющимся сообщениям в Алжире даже счетчики-женщины сталкивались с трудностями при установлении контактов с женской половиной домашнего хозяйства, однако во всех других отношениях при проведении обследований не встречалось никакого сопротивления в тех случаях, когда вопросник не был сложным 68/. В Гондурасе, как сообщалось оттуда, сотрудничество, оказываемое населением, было достаточно полным, поскольку использовавшийся вопросник был кратким и простым и затрагивал обычные для опрашиваемых темы 69/.

Во время проведения последовательных обследований было обнаружено, что повторяющиеся посещения одними и теми же счетчиками опрашиваемых лиц помогали обеспечить полное сотрудничество последних, даже если на первом этапе в таком сотрудничестве было отказано. При последующих операциях проводившие обследование работники улучшали методику своей работы, свой подход к населению и все больше завоевывали доверие опрашиваемых 70/. При проведении обследования в Самоа было обнаружено, что среди местных жителей долгое время сохранялись опасения относительно обложения новыми налогами, что делало ответы на вопросы сдержанными даже во время второго этапа 71/. В ходе проведения многоэтапных обследований, если процесс опроса был непродолжительным и простым и не содержал вопросов, которые могли бы вызвать возражения, то среди опрашиваемых лиц

не возникало состояния усталости, которого опасались организаторы обследования 72/. Повторные посещения счетчиками опрашиваемых не вызывали никакого сопротивления со стороны последних во время проведения обследований в Алжире, Иране, Непале, Син-Салуме (Сенегал) или Сирийской Арабской Республике 73/.

Было также замечено, что ошибки и неудачи чаще всего происходят вследствие скорее несовершенной связи при общении счетчика с опрашиваемым лицом, чем недостаточного стремления к сотрудничеству, проявляемого последним, или наличия у него так называемых провалов памяти 74/. Следовательно, весьма желательно иметь счетчиков, которые могут говорить на языке или диалекте местных жителей, чтобы свести к минимуму потребность в услугах переводчиков 75/.

Проверки качества

Проверка качества записей с помощью повторных опросов занимает центральное место в проведении новой серии демографических последовательных обследований, и она сослужила большую службу как в отношении улучшения регистрации событий естественного движения населения, так и в определении ее полноты. Замысел проверки качества при применении данной конкретной методики служит цели выполнения трех различных функций.

Во-первых, можно ожидать улучшения работы бригад счетчиков, побуждая их к более тщательному выполнению своих обязанностей в условиях, когда они знают, что их работа будет проверяться. Такое улучшение было в достаточной степени заметным, поскольку о нем поступали сообщения как о свершившемся факте. Такой тип проверки представляет собой одну из форм контроля качества. Иногда эффект таких проверок сказывался не сразу, так что после того как данный этап осуществления контроля продемонстрировал свою эффективность и некоторые проявлявшие небрежность в своей работе сотрудники были уволены, качество работы на следующем этапе обследования указывает на ее улучшение.

Во-вторых, проверка качества с последующим сопоставлением контролируемых заполненных вопросников с вопросниками, заполненными в текущем порядке, обеспечивает оценку полноты регистрации событий естественного движения населения. Это позволяет забраковать низкокачественные материалы, дать распоряжение о проведении повторного опроса в тех домашних хозяйствах, к которым относятся эти материалы, или принять меры к обеспечению тщательного уточнения записей на следующем этапе обследования.

В-третьих, проверка качества может и обычно должна использоваться в рамках процедуры оценки. Обратная величина оценки полноты дает поправочный коэффициент, который может непосредственно применяться либо к зарегистрированным числовым данным соответствующих событий естественного движения населения или к соответствующим показателям.

Что касается вопроса о формальном контроле качества, то в недавно опубликованной Программе Организации Объединенных Наций по возможностям проведения национального обследования домашних хозяйств указывается, что с учетом высоких затрат средств и времени на проведение и обработку повторных опросов, они не могут быть рекомендованы для целей контроля качества при проведении одноразового обследования; их использование для данных целей обычно ограничивается обследованиями, которые проводятся на непрерывной или периодической основе 75/.

Показанные на примере обследования, представленном в главе I проверки качества, заключаются в проведении повторных опросов, которые также носят название "контрольных опросов", производимых специальными обследованиями в

пределах подвыборки домашних хозяйств. Желательно, чтобы такой контроль осуществлялся более опытными и авторитетными сотрудниками, включающими руководителей обследований, которые таким образом могут ближе ознакомиться с ситуацией на местах. Хотя можно надеяться на то, что повторные опросы будут проводиться на более высоком качественном уровне, чем обычные опросы, проводимые в текущем порядке, но совсем не обязательно, что так и будет, и на самом деле, если проверка была проведена достаточно тщательно, редко бывает возможным добиться на ее основе существенного улучшения. Определение полноты при проверке качества основано на принципе, что две независимо полученных группы данных обеспечивают их взаимопроверку. В тех случаях, когда они соответствуют друг другу, они считаются одинаковыми по своему качеству.

Контрольные записи не используются для фактической проверки регулярно заполняемых вопросников, поскольку, во-первых, они не обязательно являются более точными и, во-вторых, они относятся только к подвыборке домашних хозяйств. Поскольку первоначальная совокупность полученных данных охватывает выборку на все 100 процентов, то первоочередной интерес представляет полнота этих данных, а поправочные коэффициенты вычисляются для применения к результатам проведенных опросов.

Контрольные опросы достаточно проводить один раз в год, а именно на каждом этапе, завершающем год обследования (то есть на третьем, пятом, седьмом и т.д. этапах), если периодичность строится на полугодовой основе. Для каждого выбранного домашнего хозяйства подготавливается копия вопросника точно в таком же виде, в каком он был заполнен на первом этапе обследования в данном году. Затем после последнего этапа обследования в этом же году счетчики-контролеры посещают включенные в подвыборку домашние хозяйства и регистрируют на вышеуказанной копии вопросника все изменения, которые произошли со времени опроса, произведенного 12 месяцев назад. При этом должны быть тщательно зарегистрированы точные даты наступления недавних событий, с тем чтобы были учтены те события, которые произошли за короткий период между третьим этапом и временем осуществления контроля. Контрольные вопросники сопоставляются в центральном органе с соответствующими вопросниками, использовавшимися в текущем порядке, которые также содержат информацию, собранную на промежуточных этапах обследования за тот же 12-месячный период. В каждом последующем году проверка качества повторяется таким же образом, а именно сразу после того этапа обследования, которым завершается 12-месячный период.

Работающий на местах персонал счетчиков предупреждается о том, что будет производиться контроль за их работой, однако детальные сведения о намеченной подвыборке держатся в секрете до завершения текущего этапа обследования в данном районе. Подобным же образом содержатся отдельно две группы записей, пока они не будут сопоставлены в центральном органе. Для предотвращения спутывания этих записей контрольные вопросники либо помечаются специальным штампом, либо печатаются на бумаге другого цвета.

Размер выборки для проверки качества должен варьироваться в соответствии с имеющимися потребностями. Хотя теоретически было бы идеальным обеспечить стопроцентный контроль, практически же представляется, что вполне достаточным будет ежегодный контроль, осуществляемый в отношении примерно 2000 домашних хозяйств (10 000 человек), на которые приходятся около 300-300 живорождений и 100 смертей, особенно с учетом того, что результаты обследования в последующие годы подкрепят достоверность уже имеющихся данных.

Несомненно, было бы желательно увеличить размер подвыборки, охватываемой проверкой качества для уменьшения эффекта случайности. Претворение этой идеи в жизнь неизбежно потребует увеличения затрат, а также, что может быть еще

более серьезным, породит организационно-управленческие проблемы на местах, поскольку проведение контрольных проверок в каждом районе должно следовать в скором времени за обследованием, но с достаточным отрывом от него для строгого соблюдения независимости этих операций. При проведении обследования в Иране подвыборка, охватываемая проверкой качества в первом году, включала около 5 процентов домашних хозяйств, но была увеличена в последующие годы с включением в нее каждого третьего домашнего хозяйства в каждой третьей территориальной единице, то есть всего 1/9 часть всех домашних хозяйств. Увеличение размера подвыборки позволило производить вычисление поправочных коэффициентов отдельно городских и сельских районов. В ходе обследований в Непале и Сирийской Арабской Республике подвыборка, охватываемая контролем качества, включала каждое десятое домашнее хозяйство в каждой территориальной единице, а в Самоа - каждое второе домашнее хозяйство в каждой пятой территориальной единице.

Календарь операций

График операций в каждом случае будет зависеть от национальных потребностей и особенно от организационных возможностей. Однако представляется полезным привести пример, являющийся приближенным синтезом последовательности, в которой наиболее успешно осуществлялись операции в ходе рассматриваемых здесь обследований. Представляемая схема состоит из двух этапов проводимой на местах работы в год, каждый из которых охватывает примерно двухмесячный период, с тем чтобы использовать для этого небольшую и мобильную группу счетчиков, нанимаемых на постоянной или долгосрочной основе. Охватываемые данным примером операции включают также одну проверку качества в год и ежегодную обработку данных.

Одним из первых решений, которые следует принять, будет выбор времени двух ежегодных периодов проводимой на местах работы с интервалом, составляющим шесть месяцев. Этот вопрос рассмотрен выше, в разделе, касающемся периодичности и выбора времени. Месяц, в котором начинается работа на местах на первом (базисном) этапе, соответствует году, помеченному цифрой 1, месяцу, помеченному той же цифрой, в приводимом ниже календаре (см. также рис. IV).

Вид деятельности	Начало работы		Продолжительность
	Год	Месяц	
Первый этап	1	1	2 месяца
Подсчет вручную	1	3	2 недели
Заполнение карт беременности	1	4	2 недели
Второй этап	1	7	2 месяца
Подсчет вручную	1	9	2 недели
Обновление показателя беременности	1	10	2 недели
Третий этап	2	1	2 недели
Проверка качества	2	2	2 месяца
Подсчет вручную (факультативно)	2	3	2 недели
Кодирование	2	3	1 месяц
Сопоставление	2	4	1 месяц
Переписывание	2	4	1 месяц
Обновление показателя беременности	2	5	2 недели
Обработка данных (за первый год)	2	5	2 недели
Четвертый этап	2	7	2 месяца
Отчет (за первый год)	2	8	3 месяца
Подсчет вручную	2	9	2 недели
Обновление показателя беременности	2	10	2 недели

Вид деятельности	Начало работы Год	Начало работы Месяц	Продолжительность
Пятый этап	3	1	2 месяца
Проверка качества	3	2	2 месяца
Подсчет вручную (факультативно)	3	3	2 недели
Кодирование	3	3	1 месяц
Сопоставление	3	4	1 месяц
Переписывание	3	4	1 месяц
Обновление показателя беременности	3	5	2 недели
Обработка данных (за второй год)	3	5	4 месяца
Шестой этап	3	7	2 месяца
Отчет (за второй год)	3	8	3 месяца
Подсчет вручную	3	9	2 недели
Обновление показателя беременности	3	10	2 недели
Седьмой этап	4	1	2 месяца
Проверка качества	4	2	2 месяца
Подсчет вручную (факультативно)	4	2	2 месяца
Кодирование	4	3	1 месяц
Сопоставление	4	4	1 месяц
Обработка данных (за третий год и заключительная)	4	5	6 месяцев
Окончательное обновление показателя беременности	4	5	2 недели
Заключительный отчет	4	7	5 месяцев

В соответствии с этим графиком результаты первого года обследования будут получены в виде компьютерных распечаток через 1 год и 8 месяцев после начала операций на местах. Осуществление трехлетнего обследования займет 3 года и 11 месяцев, охватывая период с начала проведения операций на местах и до подготовки отчета. Этому периоду, разумеется, должен предшествовать период планирования, подготовительной работы, пробных операций и обучения персонала.

Следует отметить, что некоторые операции, предусматриваемые в графике, проводятся одновременно, поскольку при этом понимается, что они будут выполняться различным персоналом. Например, проверка качества и сопоставление будут осуществляться другими сотрудниками, а не теми, кто будет заниматься кодированием и переписыванием. С другой стороны, после третьего, пятого и седьмого этапов обновление показателя беременности может потребоваться отложить до завершения кодирования и переписывания. Сопоставление и переписывание должны быть запланированы на одно и то же время, что потребует обмена соответствующими документами между бригадами сотрудников, выполняющими эти две операции. Переписывание должно быть завершено к началу последующего этапа обследования, и только после его завершения и обновления данных о беременности вопросники могут быть переданы для внесения в них данных.

Расходы и потребности в персонале

Должны быть рассчитаны и опубликованы данные о расходах по виду затрат и этапу обследования, а также данные о требующихся времени и персонале 76/. Однако получение таких данных не представляется простым делом, поскольку система учета расходов и потребностей в персонале пока еще недостаточно хорошо разработана, и было мало сделано для того, чтобы регистрировать такие данные на каждом этапе обследования.

Рис. IV Календарь операций

Вид деятельности	Год	1												2												3												4											
	месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1
Этап опроса		1-й						2-й						3-й						4-й						5-й						6-й						7-й											
		====						====						====						====						====						====						====											
Контроль качества															====												====												====										
Сопоставление																	==											==														==							
Подсчет вручную				=						=						=						=						=						=						=									
Обновление показателя беременности				=						=									=			=									=			=									=							
Кодирование																==												==												==										
Переписывание																	==													==																			
Обработка данных																			=======												======													======		======			
Отчет																					======												======														========		

Для настоящего доклада представилось возможным получить информацию только о трех обследованиях - в Панаме (1975-1977 годы), Сирийской Арабской Республике (1976-1979) н Самоа (о втором годе обследования). Эта информация охватывает лишь некоторые прямые затраты на проведение обследований, исключая расходы, которые понесли другие правительственные учреждения, а также "безрасходные статьи".

Сумма расходов в Панаме составила 151 000 долл. США 77/, что по отношению к 66 236 человеко-годам обследования дает среднюю цифру затрат на каждого человека, потенциально подверженного наступлению того или иного события, равную 2,28 доллара, и 0,74 доллара на каждого человека при каждом посещении.

Для Сирийской Арабской Республики общие бюджетные расходы на персонал, выделенный для проведения обследования Центральным статистическим управлением, составили 549 000 сирийских фунтов, или 137 280 долл. США. Эта сумма включает только средства, отдельно ассигнованные из бюджета на проведение обследования, и исключает косвенные и случайные расходы, которые покрывались за счет регулярного бюджета указанного управления, в том числе такие затраты, как суммы, израсходованные на командировки руководящего персонала, операции ЭВМ, канцелярские принадлежности, публикации и помещения, которые не были отдельно учтены ни в бюджетных ассигнованиях, ни в сметах. Если учесть только расходы на работающий на местах персоиал, то есть на инспекторов и счетчиков, то общие бюджетные затраты составили 110 280 долл. США. Поскольку число человеко-лет составляло 126 739 и поскольку общее число личных ситуаций, зарегистрированных в ходе семи посещений, составило около 323 000, затраты составили в среднем 0,87 доллара на лицо, потенциально подверженное наступлению того или иного события, и 0,34 доллара на каждого человека при каждом посещении. Несмотря на тот факт, что ставки оплаты труда ннспекторов (12 долларов в день) и счетчиков (8 долларов в день) не были низкими, средние затраты на посещение рассматривались управлением как определенно низкие. Путем продления продолжительности обследования до трех лет были более рационально использованы первоначальные сметы постоянных расходов.

При проведении обследования в Самоа расходы, произведенные в течение его второго года, были представлены следующим образом:

Зарплата	4 856 долларов
Командировочные	1 527 долларов
Транспортные расходы	2 336 долларов
Печатание документации	562 доллара
Канцелярские принадлежности	125 долларов
Информирование общественности и объявления	125 долларов
Всего	9 531 доллар

Статья расходов на "зарплату" включала оплату труда бригады счетчиков из 6 человек в течение 9 месяцев (которыми охватываются два этапа работы на местах), расходы на переписывание данных и составление таблиц вручную. В пересчете на душу населения, охваченного выборкой, это составило 0,27 доллара на каждый этап опроса и 0,62 доллара на каждое лицо, потенциально подверженное наступлению того или иного события 78/. Расходы в первый год обследования имели тот же порядок величины, при этом не проводилось никакого опроса для сбора исходных данных, поскольку в качестве последних были использованы данные, зарегистрированные во время переписи населения.

Информация о сметных издержках в денежном выражении, связанных с обследованиями, которые проведены в прошлом, теряет в некоторой степени свою ценность для стран, которые планируют проведение своего обследования, вследствие наличия больших различий между странами в уровнях заработной платы, а также постоянной информации. Кроме того, в приведенные выше сметные издержки не включают расходы, покрытые за счет взиосов, сделанных другими правительственными учреждениями и даже частным сектором, в проведение обследования. Проблемы, связанные с издержками обследований и методами учета издержек, будут рассматриваться в предстоящем исследовании Организации Объединенных Наций по вопросу о расходах на переписи населения и кадровых потребностях 79/.

Требующийся для проведения обследования персонал включает статистиков, инспекторов, работающих на местах, счетчиков, редакторов и шифровальщиков, специалистов по обработке данных и прочих сотрудников для работы с документами. Информационные материалы о потребностях в персонале также собрать нелегко, и такие потребности трудно сравнивать с учетом различных обследований. Поэтому рассмотрение данного вопроса здесь сосредоточено на таком аспекте, как потребность в счетчиках.

В таблице 4 представлена информация о кадровых потребностях для семи обследований. Примерно известны данные о ежегодной продолжительности проводимой на местах работы и, следовательно, о наработке на человеко-месяц. Не все факторы являются сравнимыми, и менее всего сравнимы физические обстоятельства. Тем не менее, проявившаяся определенная схема может помочь в оценке кадровых потребностей для последовательного обследования.

В общем может быть подсчитано, что после опроса населения для получения исходиых данных, который занимает несколько больше времени, чем опросы на других этапах обследования, один счетчик может охватывать на кажом из этих последующих этапов 2000-25000 человек в месяц. Это означает, что каждая бригада, состоящая из двух счетчиков, способна охватывать 8-10 единиц выборки, включающих по 500 человек (100 домашних хозяйств). Каждая, то есть всего 4000-5000 человек в месяц в зависимости от рельефа местиости и имеющихся средств транспорта. Это не слишком высокий темп, который устанавливается с учетом времени, затрачиваемого на дорогу и используемые от случая к случаю дни отдыха, поскольку бригаде, состоящей из двух человек, редко требуется затрагивать более двух дней на одну единицу выборки.

Если продолжительность каждого этапа обследования составляет два месяца и если к этому добавить четыре месяца работы на местах в год, то на каждые 4000 или 5000 человек населения в выборке потребуется один счетчик. Следовательно для проведения обследования группы населения, основной размер которой составит 40 000 человек, потребуется 8-10 счетчиков. Указанное в таблице 4 соотношение численности населения к одному счетчику колеблется в пределах между 4000 и 5000 человек. При этом следует учитывать, что ряд обследований также включает проведение на определенных этапах вспомогательных опросов.

В таблице 5 также на основе опыта, полученного в ходе проведения прошлых обследований, приводятся расчетные потребности в персонале для обследования 40000 человек населения, проводимого в два этапа в течение каждого года. Помимо указанных в этой таблице сотрудников существует также потребность в услугах машинистки и прочих работников, но не на исключительной основе. Как можно видеть из приведенных данных, число сотрудников, участвующих в обследовании, не обязательно должно быть большим, и ни от кого из них не требуется работать полное время круглый год. Руководящий персонал, занятый на обследовании, будет иметь время также и для другой работы, однако обязанности, выполняемые

Таблица 4. Характеристики работа на местах счетчиков в ходе проведения пяти последовательных обследований

Обследование	Число счетчиков	Автомашина с водителем	Средняя численность обследуемого населения	Число опрошенных на человеко-месяц	Число опрошеиных на счетчика	Работа на местах, число мясяцев в году
Иран 1973-1976	20	8	99,490	2,500	4,975	4
Непал 1974-1978	16	1	77,405	2,400	4,838	4
Сирийская Арабская Республика 1976-1979	35	..	46,010	1,300	1,315	2
Гондурас 1970-1972	8	2	33,512	1,400	4,189	6
Самоа 1981-1983	6	1	16,291	1,800	2,715	3
Перу 1974-1976	10	..	47,944	..	4,794	..
Сенегал 1970-1971	30	..	120,000	..	4,000	..

такими сотрудниками в связи с проведением обследования, должны в тех случаях, когда это требуется, носить первоочередной характер. Время работающих на местах инспекторов распределяется из расчета затраты одного месяца на подготовку персонала и обеспечение обратной связи с ним, 3-4 месяца на инспектирование, осуществляемое на местах, 1-2 месяца на контрольные опросы. Время счетчиков распределяется следующим образом: один месяц на подготовку и обратную связь, четыре месяца на проводимые на месте опросы и четыре месяца на кодирование, переписывание и другую канцелярскую работу. Статистик и его помощник будут внимательно следить за работой, выполняемой на местах, а также проводить контрольные опросы. Не было произведено расчетов по определению потребностей в персонале, занимающемся обработкой данных. В качестве приблизительного ориентира для таких расчетов можно привести следующие данные: годовой объем обработки может охватить 50 тысяч опрошенных индивидуумов, что может выразиться на уровне использования ЭВМ в 1,5 млн. байтов и 10-15 операциях по табулированию. Этап обследования, связанный с получением исходиых данных, может занять больше времени, чем последующие этапы, особенно если первый этап включает использование ретроспективиого вопросника. Вспомогательные обследования, естественно, увеличат время опросов и расходы на обработку данных, а также могут потребовать в некоторых случаях специально подготовленных счетчиков.

Таблица 5. Расчетные потребности в персонале для обследования 40 000 человек населения, проводимого в два этапа ежегодно

Число сотрудников	Должность	Человеко-месяцы на одно лицо в год	Общее число человеко-месяцев в год
1	Статистик-демограф	8	8
1	Помощник статистика	8	8
1	Сотрудник по вопросам обследования (мат.-тех. обеспечение)	6	6
2	Инспектор, работающий на месте	6	12
2	Контрольный счетчик	2	4
8-10	Счетчик	9	72-90
2-5	Шофер с автомобилем	4	8-20
17-22	Персонал на местах и в управлении		118-148
..	Персонал по обработке данных		..

Тот факт, что обследование может проводится без использования сотрудников, работающих непрерывно все 12 месяцев в году, делает это особенно подходящнм для включения в программу работы такого постоянного органа, как нацнональное статистическое бюро. Можно считать преимуществом опыт персонала, способного выполнять работу также в других областях; фактически во многих странах не представилось бы возможным направить компетентного статистика-демографа на работу исключительно только по проведению одного обследования в течение нескольких лет. Инспекторы и счетчики, как правило, охотно выполняют свою работу на местах, особенно если они получают за нее дополнительное вознаграждение, однако ни от кого нельзя ожидать, что он будет согласен непрерывно, год за годом, выезжать в такие командировки. Таким образом, демографическое последовательное обследование в принципе хорошо подходит для включения, например, в национальную программу обследований домашних хозяйств.

Глава III

РЕГИСТРАЦИЯ, ОБРАБОТКА И ОЦЕНКА ДАННЫХ

Общие соображения, касающиеся обработки данных

Общий план

В настоящей главе рассматривается обработка данных, собранных во время проведения демографического обследования, приводимого в качестве основного примера, который описан в главе I. По этой причине в ней не затрагивается вопрос о потребностях в обработке данных при возможном проведении вспомогательных опросов или ситуации, возникающие в связи с необходимостью координировать это с выполнением общих программ обследований домашних хозяйств, которые рассматриваются в главе V. Описываемый здесь порядок действий обеспечивает получение оценок фертильности, смертности и миграции в период проведения обследования населения, представленного в охватываемой этим обследованием выборке.

Стало традицией обрабатывать и публиковать раз в году текущие статистические данные о естественном движении населения, относящиеся к каждому календарному году. Из их числа могут извлекаться и публиковаться более часто определенные итоговые и предварительные данные, однако все основные виды табулирования производятся по отношению к полному году. В дополнение к практическим преимуществам следования обычному годовому циклу в области сбора, подготовки и обработки данных, получаемые годовые результаты свободны от искажений, связанных с сезонными колебаниями и в достаточной степени обоснованы для использования во многих разного рода комбинационных таблицах. Тем не менее, сезонные колебания в показателях естественного движения населения также могут стать предметом изучения при проведении последовательных обследований. В связи с этим могут потребоваться предварительные результаты по некоторым пунктам программы обследования.

Представленный в настоящем докладе и используемый в описываемых здесь обследованиях план кодирования и обработки предусматривает обработку данных постоянного и переменного характера о базисном населении и событиях естественного движения населения - в составе единого процесса. Поэтому нет никаких особых оснований обрабатывать исходные данные отдельно, если к ним не добавлены результаты другого опроса. В противном случае основной прямой интерес представляет вопрос о том, насколько хорошо входящее в данную выборку население представляет генеральную совокупность населения. Однако поскольку что-либо сделать в этом направлении было бы слишком поздно, можно подождать, пока не будет осуществлена полная обработка данных в конце первого года обследования. В этой связи рекомендуется обрабатывать ежегодно полные данные, а именно по отношению к каждому 12-месячному периоду, который не обязательно должен совпадать с календарным годом. Но в дополнение к этому, в административных и контрольных целях, возникает практическая необходимость произвести ряд подсчетов вручную, которые описаны ниже.

Предварительные результаты

После того как были собраны и изучены исходные данные (на первом этапе), рекомендуется произвести в отношении каждой единицы выборки быстрые подсчеты вручную для определения:

а) числа домашних хозяйств;

b) численности населения;

c) числа зарегистрированных беременностей.

Первые две цифры требуются для организации проведения соответствующих операций. Цифра, относящаяся к численности населения, требуется, кроме того, для быстрого и простого вычисления показателей хода обследования, и она должна также сравниваться с более ранними данными о населении, если они имеются, от одной единицы выборки к другой или путем разложения в ряд охватываемых выборкой групп населения по обратным величинам частей выборки. Этим способом могут быть выявлены последние изменения в численности населения или возможные крупные ошибки в охвате населения. Зерегистрированные беременности могут быть соотнесены с показателями населения в каждой единице, чтобы получить приблизительный критерий эффективности регистрации случаев беременности. Если число зарегистрированных беременных женщин в любой данный момент времени равняется половине или большей части предполагаемого числа ежегодных рождений, то регистрация случаев беременности может считаться достаточно полной.

После каждого промежуточного (второго, четвертого, шестого и т.д.) этапа будет полезно произвести вручную подсчет по крайней мере следующих показателей:

a) числа живорождений;

b) числа смертей;

c) числа зарегистрированных беременностей.

Количества рождений и смертей за шестимесячный период не могут использоваться для надежной оценки показателей естественного движения населения, тем не менее при соотнесении их с данными о базисном населении они обеспечивают приблизительные и готовые критерии качества регистрации событий.

Это может выявить подозрительно низкие уровни полноты регистрации данных в некоторых единицах выборки или их сбора и регистрации некоторыми счетчиками и таким образом позволит принять соответствующие меры по исправлению положения в форме переподготовки персонала или введения более строгого инспектирования на следующем этапе обследования. Однако при наличии точной регистрации данные могут отражать сезонные колебания в событиях естественного движения населения.

Может оказаться целесообразным расширить рамки ручных подсчетов на промежуточном этапе обследования, с тем чтобы подсчитывать также число лиц по отношению к каждому событию естественного движения населения, а не только по отношению к случаям рождения или смерти. Это может выявить необычно высокие или низкие уровни миграции или необычно большое число исправлений, то есть выявить такие вещи, в которых можно было бы впоследствии разобраться.

Для того чтобы иметь возможность постоянно различать записи, сделанные на различных этапах, при проведении многих обследований практикуется подчеркивание цветным карандашом порядкового номера последнего лица в каждом домашнем хозяйстве – например, это делается с помощью красного карандаша в записях на начальном этапе и синего карандаша на промежуточном этапе. Благодаря этому будет известно, когда каждое из опрошенных лиц было занесено при заполнении вопросника. При правильном ведении записей не должно быть никаких неясностей и в отношении прочей информации.

Окончательные результаты

Рекомендуется использовать единый вопросник в течение одного года, и в этом случае обработка данных будет производиться на основе одного и того же вопросника. С этой целью в нем отводятся места для кодов. При надлежащей обработке данных требуется составление нескольких комбинационных таблиц, связанных, в частности, с пятилетними распределениями возрастов. Следовательно, в этих случаях, как правило, для обработки данных принято использовать ЭВМ. Однако при этом не следует упускать из вида также возможность табулирования данных вручную, поскольку для этого почти не потребуется пойти на какие-либо ощутимые расходы. Хотя согласно схематичному подходу персонал счетчиков должен работать на местах, а персонал обработчиков должен заниматься обработкой данных, нет никакого смысла в том, чтобы держать на местах, где производится опрос населения, персонал счетчиков практически в течении всех 12 месяцев в году. Для того чтобы не допустить ухода способных сотрудников, - а в некоторых случаях и почти всех сотрудников, - необходимо чередовать периоды работы на местах с периодами работы в центральном органе. В этом случае встает вопрос о том, чем занять этих сотрудников между командировками на места. Кодирование и переписывание вопросников много времени не занимает. Иногда в центральном органе имеется другая подходящая работа, но если она отсутствует, а в службах обработки данных образуются узкие места, ведущие к их перегрузке, то имеет смысл организовать составление таблиц вручную. Помимо решения проблемы, связанной непосредственно с организацией указанной работы, участие счетчиков в большем числе сфер деятельности при проведении обследования позволит им лучше понимать как цели, так и методы этой деятельности. При этом проявляется тенденция к усилению их мотивации, что ведет к налаживанию полезной обратной связи и поступлению с их стороны предложений об улучшении работы. На основе этого может быть до некоторой степени ослаблена острота проблемы текучести квалифицированных кадров, столь сильно ощущаемой во многих статистических органах, если будут созданы возможности для продвижения по службе рядовых сотрудников в результате улучшения ими показателей своей работы.

Если последовательное обследование является составной частью общей программы обследований, то этим самым расширяются связанные с ним потребности и возможности, и они могут способствовать принятию оптимального плана развертывания кадровых ресурсов. В результате этого каждый раз, когда будет возникать потребность в увеличении объема обработки данных, составление таблиц вручную будет все меньше и меньше рассматриваться в качестве удовлетворительного решения.

Классификации состояния при обследовании

Классификация и коды

В рамках разбираемого здесь примера обработка данных о базисном населении и его естественном движении представляет собой единую операцию. Для обработки данных обследования была разработана система кодирования. Каждому индивидууму, включенному в выборку, в конце года обследования присваивается двухзначный цифровой код, называемый кодом состояния при обследовании (таблица 6). С помощью этого года учитываются все события, комбинации событий, отсутствие событий и исправления, которые могут быть зарегистрированы в связи с данным индивидуумом в течение года проведения обследования и которые подходят для вычисления результирующих данных. Этот код также используется для обеспечения каждому индивидууму соответствующего веса в числителях и знаменателях вычисляемых показателей.

Для указания при заполнении вопросника положения каждого лица на каждом этапе обследования была разработана совокупность следующих буквенных обозначений:

L Проживает в районе, охватываемом единицей выборки

D Умер

NBL Новорожденный, продолжающий жить

NBD Умерший новорожденный

MO Выбывший из района, охватываемого единицей выборки

A Добавлен к выборке, в которой ранее был пропущен по ошибке

E Исключен из выборки, в которую был включен по ошибке

U Информация отсутствует

В конце года проведения обследования каждому лицу, зарегистрированному при заполнении вопросника, присваивается один из кодов, указанных в таблице 6 и основанных на буквенных обозначениях, присваиваемых при двух последовательных посещениях, а также на других данных, включенных в вопросник. Этот вид классификации, основанной на использовании соответствующих кодов, применялся практически без каких-либо изменений во время обследований, проводившихся в Иране, Непале, Самоа и Сирийской Арабской Республике.

Коды, начинающиеся с цифр 5, 6, 7 и 8, обозначают лиц, прибывающих в район, охватываемый единицей выборки, и выбывающих из него. Второй цифровой знак в этих кодах может использоваться для обозначения нового или прежнего места проживания при переезде: код 0 может указывать на переезд в район или из района, охватываемого выборкой, но в пределах той же местности и, следовательно, такой переезд не включается в рубрику миграции, в то время как коды 1-8 могут обозначать административный район, городской/сельский сектор, зарубежные страны и т.п., а код 9 - неизвестные места нового и прежнего проживания.

Изменения места проживания в пределах района, охватываемого той же единицей выборки, не требуют какого-либо отражения в статистических данных, хотя они должны быть зарегистрированы при заполнении вопросников. Если все члены данного домашнего хозяйства переезжают в какое-либо другое место в пределах вышеуказанного района, то будет достаточным изменение адреса на вопроснике. Если какое-либо лицо переходит из одного домашнего хозяйства в другое (например, при вступлении в брак или при распаде домашнего хозяйства), то будет достаточным сделать следующую запись: "Переведен в вопросник № A" или "Переведен из вопросника № C". В этом случае в прежней графе данного лица не следует проставлять никакого кода состояния при обследовании, в то время как в новую запись следует включить код 10, если в отношении этого лица не было зарегистрировано какого-либо другого события.

Для табулирования более подробных данных о новых или прежних местах проживания при переездах опрашиваемых лиц можно, разумеется, добавлять к коду третий цифровой знак, однако целесообразность этой меры зависит от размера выборки, который обычно обусловливает довольно узкие рамки для эффективной дифференциации географических координат.

Таблица 6. Классификация состояния при обследовании

Код	Классификация	В выборке в начале года	В выборке в конце года	Примечания
10	Проживает в районе, охватываемом единицей выборки	Да	Да	Проживает в районе единицы выборки весь год
20	Умер	Да	Нет	
30	Родился жнвым, проживает	Нет	Да	
40	Родился живым, умер	Нет	Нет	
50-59	Родился живым, выбыл	Нет	Нет	Рождение зарегистрировано на 2-м этапе, выбыл к 3-му этапу
60-69	Выбыл	Да	Нет	
70-79	Прибыл, проживает	Нет	Да	
80-89	Прибыл, умер	Нет	Нет	Прибытие зарегистрировано на 2-м этапе, умер к 3-му этапу
90	Добавлен к выборке	Нет	Да	Пропущен по ошибке на 1-м и возможно на 2-м этапе
98	Исключен из выборки	Да	Нет	Зарегистрирован по ошибке на 1-м этапе и возможно на 2-м этапе
99	Информация отсутствует	Да	Да	Информация отсутствует со времени 1-го этапа

Кодом 40 охватываются рождения живых детей, которые умирают в том же году проведения обследования. Эта комбинация событий могла бы регистрироваться либо на втором, либо на третьем этапе обследования, или же рождение могло бы регистрироваться на втором, а смерть на третьем этапе.

Применяются еще две группы комбинированных кодов, а именно: для рождения, сопровождаемого отъездом (коды 50-59), и для прибытия, сопровождаемого смертью (коды 80-89). В этих случаях первое событие всегда регистрируется на втором этапе обследования, а другое - на третьем. Если оба события происходят в пределах одного и того же промежутка времени, то они вообще не подлежат регистрации. Если у женщины, включенной в выборку, рождается ребенок, то он ни при каких обстоятельствах не регистрируется в качестве выбывшего, если его мать остается на прежнем месте; если мать и ребенок выбывают вместе в результате отъезда на другое постоянное место жительства до наступления следующего этапа обследования, то встает вопрос, следует ли регистрировать рождение ребенка. Ответ на этот вопрос был отрицательным, поскольку, возможно, в большинстве

случаев рождение такого ребенка было бы полностью неизвестным и в результате этого оно было бы пропущено. Поэтому убывающие лица исключаются из выборки по состоянию на то время этапа обследования, когда они были в последний раз зарегистрированы как проживающие в охватываемом ею районе.

Из классификации отдельных состояний при обследовании исключен ряд других логически возможных комбинаций событий. Лицо, которое было зарегистрировано в качестве выбывшего на втором этапе и в качестве возвратившегося на третьем этапе обследования, рассматривалось как не менявшее на постоянный срок место своего проживания и было классифицировано как проживающее в районе, охватываемом единицей выборки (код 10). Лицо, которое прибыло и выбыло снова в течение года обследования, рассматривалось как не проживающее в районе, охватываемом единицей выборки, и поэтому вообще было исключено из состава выборки. Один редкий случай, связанный с человеком, который был по ошибке пропущен при регистрации на первом этапе обследования, добавлен к списку зарегистрированных лиц на втором этапе и умер до наступления третьего этапа, был классифицирован просто как случай смерти (код 20), хотя фактически этот человек не числился в выборке в течение всей первой половины года.

Из вышеизложенного следует, что если какое-либо лицо переезжает в течение одного и того же года, когда проводится обследование, в противоположных направлениях (приезжает и уезжает или уезжает и приезжает), эти переезды не рассматриваются в качестве изменения постоянного места проживания и взаимоисключают друг друга. Однако, если данное лицо совершает подобные переезды в противоположных направлениях к моменту наступления третьего и четвертого этапов обследования, в этом случае они не могут игнорироваться, поскольку данные обрабатываются после третьего этапа, не дожидаясь наступления четвертого этапа. Но если это лицо повторяет тот же цикл переездов из года в год, оно никогда не будет классифицироваться в качестве переселенца. В целях соблюдения последовательности было бы целесообразно вообще не регистрировать сезонные и прочие краткосрочные перемещения за исключением тех случаев, когда могут проводиться вспомогательные обследования.

Код 90 ("добавлен к выборке") присваивается лицам, которые фактически были постоянными жителями в начале года обследования, но не были зарегистрированы. Они включаются в выборку при регистрации либо на промежуточном, либо на заключительном этапе данного года обследования.

Код 98 ("исключен из выборки") присваивается лицам, в отношении которых было выяснено, чтоо ни были включены в регистрационные документы ошибочно. Они исключаются из всех расчетов, связанных с получением тех или иных показателей.

Код 99 ("информация отсутствует"), который касается состояния, использовался только в тех случаях, когда на любом из последовательных этапов обследования не было получено никакой информации. При появлении какой-либо информации, относящейся к любому из посещений для проведения опроса, использовался надлежащий код. Лицо, отмеченное кодом 99, исключается из всех показателей на год, но обычно не исключается из регистрационного списка на следующий год в ожидании того, что положение этого лица будет прояснено.

Как следует из таблицы 6, сведения о живорождениях могут быть получены с помощью кодов 30 ("рожден живым, продолжает жить"), 40 ("рожден живым, умер") и 50-59 ("рожден живым, выбыл"), а случаи смерти могут быть определены на основе кодов 20 ("умер"), 40 ("рожден живым, умер") и 80-89 ("прибыл, умер"). Сведения об убывших переселенцах могут быть получены с помощью кодов 50-59 ("рожден живым, выбыл") и 60-69 ("выбыл"), а о прибывших переселенцах - на основе кодов 70-79 ("прибыл") и 80-89 ("прибыл, умер").

В случаях переселений в пределах одной и той же местности, исключая убытие и прибытие с пересечением ее границ, выборка может быть отделена от фактических переселений людей, убывающих для переезда в другую местность, или прибывающих из других местностей, с помощью использования второго знака. Это может быть 0 для обозначения переселений из одной местности в другую, и в этом случае коды 1-8 будут указывать на миграцию между различными местностями, а код 9 обозначит неизвестные места назначения или происхождения. Коды 1-8 могут использоваться для разграничения городских и сельских районов или крупных административных районов и зарубежных стран. При регистрации событий различного рода недоучет, пропуски и описки могут быть устранены посредством исправления. Однако применение этих кодов к данным о миграции приводит к возникновению многих вопросов и здесь рекомендуется проявлять особую осторожность.

Таблица 7 обеспечивает пояснение к кодированию состояния при обследовании, которое использовалось при проведении ряда обследований. Эти коды были извлечены из материалов о состоянии обследовавшихся лиц на последовательных этапах обследования. В таблице 8 приводятся результаты практического применения классификации состояний при обследованиях, проведенных в Иране, Непале, Самоа и Сирийской Арабской Республике.

Наиболее частые изменения среди населения этих четырех стран были вызваны миграцией. Следовательно, стабильность выборки при переходе от одного года к другому зависит в большинстве случаев от уровня миграции. В Иране, Непале и Сирийской Арабской Республике перенос лиц из одного года в другой превысил 90 процентов, а в Самоа он составил только 83 процента. За последнее время население Самоа характеризовалось как высокоподвижное, однако использование фактических данных переписи населения в этой стране в качестве исходных данных позволило установить, что такие сведения о данном явлении были преувеличенными.

Появление определенных особых событий

Определенные события, возникающие на последовательных этапах обследования, имеют вероятность более, чем какие-либо другие события влиять на качества результатов обследования. К ним, например, относятся живорождения, после которых наступает смерть, живорождения, сопровождаемые выбытием из данного района, и прибытия, после которых наступает смерть. Эти события рассматриваются ниже.

Живорождение с последующей смертью

Это наиболее важное из комбинированных событий естественного движения населения. Когда число таких случаев, происходящих в течение года, соотносится с числом всех живорождений за этот же период, полученный показатель представляет определенную долю младенческой смертности. В обычной статистике естественного движения населения, в которой используются календарные годы, отношение этой доли ко всей младенческой смертности называется коэффициентом распределения. В странах с высокой младенческой смертностью этот коэффициент является относительно низким - примерно 0,65-0,70, в то время как в странах с низкой младенческой смертностью он может превышать 0,90, поскольку остающийся низкий уровень риска в весьма большой степени сконцентрирован в пределах раннего младенческого возраста. Эта корреляция, которая в общем считалась обоснованной, в настоящее время уже в меньшей степени рассматривается как таковая, поскольку страны с низким уровнем риска все более успешно добиваются сокращения неонатальной смертности.

Таблица 7. Пояснение к кодированию состояния при обследовании a/

Состояние при обследовании			
1-й этап	2-й этап	3-й этап	Код
Проживает b/	Проживает	Проживает	10
"	"	Умер	20
"	"	Выбыл	60-69
"	"	Информации нет	10
"	"	Подлежит исключению	98
"	Умер	–	20
"	Выбыл	–	60-69
"	"	Прибыл	10
"	Подлежит исключению	–	98
"	Информации нет	Проживает	10
"	"	Умер	20
"	"	Выбыл	60-69
"	"	Информации нет	99
Не зарегистрирован	Родился и живет	Проживает	30
"	"	Умер	40
"	"	Выбыл	50-59
"	"	Информации нет	30
"	Родился и умер	–	40
"	Прибыл	Проживает	70-79
"	"	Умер	80-89
"	"	Выбыл	Не кодируется
"	"	Информации нет	70-79
"	Подлежит добавлению к выборке	Проживает	90
"	"	Умер	20
"	"	Выбыл	не кодируется
"	"	Информации нет	70-79
Не зарегистрирован	Не зарегистрирован	Родился и живет	30
"	"	Родился и умер	40
"	"	Прибыл	70-79
"	"	Подлежит добавленню к выборке	90

a/ Это пояснение использовалось во время проведения обследования в Ираке в 1973-1976 годах.

b/ В районе, охватываемом единицей выборки.

В ходе последовательного обследования, проводимого в два этапа в год, о смерти ребенка может быть сообщено на одном из этих двух этапов, или о его рождении может быть сообщено на промежуточном этапе, а о смерти на заключительном этапе года обследования. Коэффициенты распределения могут быть вычислены на основе числа детей, которые родились и умерли в течение года обследования (код 40), числа живорождений (сумма кодов 30, 40 и 50-59) и расчетного показателя младенческой смертности (см. главу IV). В таблице 9 приведены результаты расчетов коэффициентов распределения для Ирана, Непала, Самоа и Сирийской Арабской Республики.

Таблица 8. Годовые изменения в выборке в ходе четырех обследований

Ситуация и изменение в течение года	Код состояния	Число лиц				Число на 1000 в начале года			
		Иран	Сирийская Арабская Республика	Непал a/	Самоа	Иран	Сирийская Арабская Республика	Непал a/	Самоа
В выборке в начале года		308 202	131 756	21 782	32 817	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000, 0
Оставшиеся в выборке весь год	10	279 555	118 612	20 311	27 108	907,1	900,2	932,5	826,0
Оставившие выборку b/		28 647	13 144	1 471	5 709	92,9	99,8	67,5	174,0
Умерли	20	2 155	763	244	207	7,0	5,8	11,2	6,3
Выбыли	60-69	25 284	12 359	1 168	5 367	82,0	93,8	53,6	163,6
Исключены из выборки	98	1 155	-	19	129	3,7	-	0,9	3,9
Информации не имеется	99	53	22	40	6	0,2	0,2	1,8	0,2
Вошедшие в выборку и выбывшие из нее		1 084	396	74	71	3,5	3,0	3,4	2,2
Родились и умерли	40	781	223	56	11	2,5	1,7	2,6	0,4
Родились и выбыли	50-59	298	160	15	56	1,0	1,2	0,7	1,7
Вошли в выборку и умерли	80-89	5	13	3	4	0,0	0,1	0,1	0,1
Вошедшие в выборку		35 951	13 705	1 024	5 881	116,6	104,0	47,0	179,2
Родились	30	10 116	4 918	491	812	32,8	37,3	22,5	24,7
Вошли в выборку	70-79	16 578	8 787	533	3 948	53,8	66,7	24,5	120,3
Добавлены к выборке	90	9 257	-	-	1 121	30,0	-	-	34,2
Чистое увеличение c/		7 304	561	- 447	172	23,7	4,2	- 20,5	5,2

a/ Только контрольная подвыборка.

b/ Число лиц, которые были в выборке в начале года, за вычетом лиц, остававшихся в выборке весь год.

c/ Число лиц, которые вошли в выборку, за вычетом лиц, выбывших из нее.

Таблица 9. Коэффициент распределения в применении к младенческой смертности, который был получен на основе данных четырех последовательных обследований

Виды показателей	Иран	Сирийская Арабская Республика	Непал	Самоа
1. Зарегистрированные живорождения (коды 30, 40, 50-59)	11 195	5 301	562	879
2. Смерти в год рождения (код 40)	781	223	56	11
3. Смерти на 1000 живорождений (2)÷(1)	69,8	42,1	99,6	12,5
4. Младенческая смертность, окончательный расчет	112	53,8	123	33,0
5. Коэффициент распределения (3)÷(4)	0,62	0,78	0,81	0,38

Рассматриваемый коэффициент представляется несколько низким для Ирана (0,62), и вероятная причина этого может быть связана с пропуском при регистрации большого числа смертей в раннем возрасте - в отношении чего в окончательном показателе младенческой смертности. Весьма низким является коэффициент распределения для Самоа (0,38), но это может быть обусловлено крупной ошибкой, - связанной с выборкой. Коэффициент распределения для Сирийской Арабской Республики (0,78) представляется правдоподобным, но он немного ниже, чем предполагалось в стране с умеренной младенческой смертностью. Коэффициент распределения для Непала (0,81) следует считать несколько высоким для общего показателя 123 на тысячу и может указывать на заниженную оценку последнего, но будучи ограниченным 10-процентной подвыборкой он может быть обусловлен значительной ошибкой, связанной с выборкой.

Живорождения с последующим выбытием

На основе кодов 50-59 могут быть рассчитаны случаи выбытия детей, родившихся живыми (таблица 10). Эта комбинация событий регистрируется только в тех случаях, когда о рождении сообщается на промежуточном этапе обследования, а о выбытии - на конечном этапе года. Если об обоих событиях сообщается в одно и то же время, то данный ребенок вообще не будет зарегистрирован.

В Иране, Самоа и Сирийской Арабской Республике показатель выбывания новорожденных в результате миграции, связанной обычно с матерями, если не со всеми членами домашнего хозяйства, был ниже по сравнению с таким показателем среди общего населения, охватываемого выборкой. В Иране и Сирийской Арабской Республике, для которых характерно более значительное и устойчивое количество данных, полученных за трехлетний период, показатель выбытия новорожденных в результате миграции составлял около двух третей от общего такого показателя. В Самоа эта разница немного меньше, в то время как в Непале с учетом ошибки, связанной с выборкой, оба эти показателя по существу являются одинаковыми.

Таблица 10. Показатель выбытия новорожденных в результате миграции, полученный на основе данных четырех последовательных обследований

Виды показателей	Иран	Сирийская Арабская Республика	Непал	Самоа
Общее число детей, рожденных живыми,	11 195	5 301	562	879
из которых в том же году умерло	781	223	56	11
Оставшиеся в живых новорожденные	10 414	5 078	506	868
Соответствующие человеко-годы	5 207	2 539	253	434
Число выбывших детей, рожденных живыми (коды 50-59)	298	160	15	56
Показатель выбытия новорожденных на 1000 рождений	57,2	63,0	59,3	129,0
Показатель выбытия на 1000 человек среди общего населения	82,0	93,8	53,6	168,8

Прибытие с последующей смертью

Случаи смерти среди прибывших переселенцев могут быть рассмотрены на основе кодов 80-89 (таблица 11).

Таблица 11. Показатели смертности среди прибывших переселенцев, полученные на основе данных четырех последовательных обследований

Виды показателей	Иран	Сирийская Арабская Республика	Непал	Самоа
Общее чнсло прибывших переселенцев	16 583	8 800	536	3 952
Соответствующие человеко-годы 1/	4 146	2 200	134	988
Смерти среди прибывших переселенцев (коды 80-89)	5	13	3	4
Коэффициент смертности прибывших переселенцев на 1000 человек	1,2	5,9	22,4	4,0
Коэффнциент смертности среди всего охваченного выборкой населения на 1000 человек	11,5	8,2	19,6	7,4

1/ В отношении вычисления лица, потенциально подверженного наступлению того или иного событня, см. в последующих абзацах.

Для того чтобы данное лицо было зарегистрировано, его прибытие должно стать объектом наблюдения на промежуточном этапе обследования, а его смерть - на конечном этапе. Цифровые данные, приведенные в таблице 11, слишком недостаточны, чтобы служить доказательством, но на основании этих данных можно предположить, что прибывающие в последнее время переселенцы подвержены смертности, которая ниже среднего уровня, и такое предположение выглядит абсолютно правдоподобным.

Человеко-годы, относящиеся к лицам, потенциально подверженным наступлению того или иного события

В обычной статистике естественного движения населения среднее население используется в качестве знаменателя в показателях естественного движения населения. Это может быть либо среднегодовое население, либо, что является предпочтительнее, среднеарифметической величиной численности населения в начале и конце года. Если взять последний случай, то лицо, родившееся или умершее в течение данного года, имеет статистический вес поллица в указанном знаменателе; ребенок, который родился и умер в течение данного года, не имеет никакого статистического веса. Прибывающие и выбывающие переселенцы имеют вес поллица. Те, кто выбывают и возвращаются в этом же году, имеют полный вес, в то время как лица, которые прибывают и выбывают в течение одного года, не имеют в знаменателе ннкакого веса.

Тот же принцип может применяться в обследовании, проводимом в целях получения текущих показателей естественного движения населеиия, однако основанный на последовательности подход вносит определенное различие. При последовательном обследованнн переселенцы не могут быть объектами эффективного наблюдения в период их пребывания в районе, охватываемом выборкой, если конец этого периода остается открытым. Для соблюдения строгих правил проведения последовательного обследования лица, прежде чем они будут зарегистрированы впервые и после того, как они будут зарегистрированы в последний раз в качестве постоянных жителей, в периоды с открытым концом к выборке не принадлежат. Рождения и смерти этих лиц, приходящиеся на эти пограничные периоды, не входят "в рамки" обследования. Если какое-либо лицо больше не находится на месте прежнего проживания, важно выяснить, умер ли этот человек или переехал в другое место, а это не всегда легко сделать в условиях, когда свое прежнее место жительства покидают все члены домашнего хозяйства. В подобных случаях смерть может быть ошибочно зарегистрирована как выбытие в связи с миграцией населения. Хотя в теории выбывающне переселенцы "наблюдаются" в качестве живых до их фактического отъезда, в действительности можно быть не всегда уверенным в этом, и вполне оправданным является использование того же населения в качестве знаменателей для показателей смертности точно так же, как и для показателей рождаемости.

В соответствии с правилами проведения последовательного обследования лица, выбывшие до второго этапа этого обследования, находятся под наблюдением, начиная с этого этапа, и далее, то есть в течение полугода, однако те, кто выехал после второго этапа и кто таким образом был зарегистрирован только на третьем этапе, в этот полугодовой период вовсе не были под наблюдением. Следовательно, прибывающие переселенцы в среднем находились под наблюдением в течение одной четверти года. Это же относится к лицам, которые были добавлены к выборке, а обратное этому положение относится к лицам, выбывшим из выборки. Таким образом, все переселенцы обладают в знаменателе одной четвертой статистического веса, приходящегося на целое лицо. Для целей определения населеиия, потенциально подвержеиного наступлению тех или иных событий, различные коды состояния имеют следующий вес:

Код	Состояние	Вес
10	Проживает в районе, охватываемом единицей выборки	1
20	Умер	0,5
30	Родился живым, живет	0,5
60-69	Выбыл	0,25
70-79	Прибыл	0,25
90	Добавлен к выборке	0,25

В ходе проведения обследования необходимо учитывать продолжительность периода наблюдения, поскольку она может отклоняться от точного годового срока. Если такое отклонение составляет не просто несколько дней, а соответствует более длительному времени, то в отношении этого факта следует вносить поправку. Наиболее удобным способом регулирования такого положения является умножение наблюдаемого населения, потенциально подверженного наступлению тех или иных событий, иа коэффициент, который указывает на продолжительность периода наблюдения (год обследования), выраженного в годах. В результате будет получено число человеко-лет, относящихся к лицам, потенциально подверженным наступлению событий, и эти человеко-годы могут использоваться в качестве знаменателя показателей, исключая необходимость делать поправку на число событий.

Можно считать достаточно точным учет того дня, когда начался первый и третий этапы года обследования в рамках каждой единицы выборки, и на основе этого можно вычислить средний период наблюдения, выражаемый в днях, а затем разделить полученное число на 365. Например, если средний интервал между первым и третьим этапами составляет 372 дня, то:

$$372/365 = 1,0192$$

Это число представляет собой коэффициент, с помощью которого можно население, потенциально подверженное наступлению событий, преобразовать в число человеко-лет, относящихся к лицам, потенциально подверженным наступлению событий. Этот коэффициент использовался при проведении в 1981/1982 годах обследования городского населения в Апиа, Самоа. Вышеуказанный средний интервал при обследовании сельского населения, проведенном в 1975/1976 годах в Иране, составил 319 дней, а вычисленный коэффициент - 0,874. Человеко-годы лиц, потенциально подверженных наступлению событий, можно вычислить для всех возрастных групп обоих полов и для всех прочих категорий населения, в отношении которых требуются соответствующие показатели.

Те же человеко-годы лиц, потенциально подверженных наступлению событий, могут применяться к показателям рождаемости, смертности и миграции населения. Однако несомненным является тот факт, что, в то время как строгое следование правилам проведения последовательного обследования обрывает наблюдение за такими событиями, как рождение и смерть, в периоды миграции "с открытыми концами" ("пограничные" периоды), как это было описано выше, это ни в коей мере не обрывает наблюдение за самими перемещениями и их регистрацию. Отсюда следует, что в знаменателях показателей миграции случаи выбытия и прибытия должны обладать весом, равным половине, а не четверти года. Получаемая разница обычно бывает небольшой и может не иметь значения ввиду присущей измерениям миграции

неточности, однако если уровень миграции населения является весьма высоким, то это может привести к значительному завышению ее показателя.

При проведении некоторых обследований человеко-годы для лиц, потенциально подверженных наступлению событий, вычислялись индивидуально на основе сообщаемых данных о событиях и выражались в тысячных года для каждого индивидуума 1/. Можно поставить под сомнение, что применение этого трудоемкого метода позволило добиться поставленной при этом цели в отношении повышения точности, особенно в тех условиях, когда люди не в состоянии хорошо помнить даты из своей прошлой жизни.

Исправления и проверка качества

Исправления ранее полученной информации

На последовательных этапах проведения обследования информация, полученная ранее, может быть исправлена по усмотрению счетчика согласно порядку действий, предусматриваемому контролем качества, в результате чего от него может потребоваться в некоторых случаях обратиться за советом к руководителю бригады или работающему на местах инспектору. Исправления могут либо не иметь статистического характера, когда они, например, относятся к имени, фамилии или степени родства, либо иметь его, когда они касаются возраста или иногда пола ребенка. Последующие годовые статистические данные будут автоматически отражать внесенные в информацию исправления.

Однако вносимые исправления могут быть двух видов, которые требуют при вычислении результатов отдельного подхода, а именно: в тех случаях, когда либо добавляется к выборке после того, как оно было пропущено по ошибке или небрежности, и когда лицо исключается из выборки, поскольку счетчик убедился в том, что оно никогда не проживало постоянно в районе, охватываемом единицей данной выборки. Эти случаи отражают тот факт, что не всегда легко определить место обычного проживания того или иного лица 2/. Во время проведения обследований в Иране и Самоа на первых последовательных этапах к выборке было добавлено большое число новых лиц (таблица 12). В отношении Ирана сообщалось, что первоначальный опрос был проведен недостаточно тщательно и что когда некоторые счетчики были уволены, а остальные стали все больше и больше понимать, что их операции могут подвергаться контролю, уровень точности повысился 3/. В Самоа большая путаница была внесена на втором этапе обследования в результате перехода от использования в качестве исходных данных переписи фактического населения к использованию принятой для данного обследования концепции о юридическом населении. Небольшое число лиц, исключенных из выборки на том основании, что они были включены в нее ошибочно, позволяет сделать предположение о том, что эти лица были временно проживающими, поскольку в Самоа существует относительно большая концентрация населения в возрасте от 5 до 34 лет. В противоположность этому при проведении других обследований наблюдалась также тенденция считать некоторых лиц временно проживающими, хотя на самом деле они являются постоянными жителями 4/.

Таблица 12. Лица, добавленные к выборке и исключенные из нее во время обследований в Иране и Самоа

Страна и год		Добавленные к выборке		Исключенные из выборки	
		Число	%	Число	%
Иран	1973/74	5 966	5,2	431	0,4
	1974/75	2 322	1,9	431	0,4
	1975/76	1 459	1,2	293	0,2
	Всего	9 257	2,7	1 155	0,3
Самоа	1981/83	1 121	3,4	129	0,4

Проверка качества путем сопоставления

Другим типом контроля качества обследования служит проверка подвыборки с помощью специально разработанного вопросника или контрольного вопросника. Такие контрольные вопросники сопоставляются в центральном органе с соответствующими вопросниками, заполненными штатными счетчиками. Фактический порядок действий при этом заключается в просмотре сопоставляемых вопросников и внесении в соответствующий перечень (при этом имеется перечень живорождений, перечень смертей и, если требуется, перечень выбывших переселенцев и перечень прибывших переселенцев) каждого события, зарегистрированного при заполнении либо одного, либо обоих вопросников. В записях должна отмечаться вся относящаяся к делу информация или отсутствие таковой, обнаруженное в двух вопросниках. Следует выделить место для записи решения о том, должен ли данный случай рассматриваться в качестве события, входящего в рамки обследования, или о том, было ли оно зарегистрировано счетчиком или контролером или тем и другим. Дети, которые родились и умерли в течение года обследования, записываются в соответствующие перечни рождений и смертей.

В отличие от трудностей, с которыми сталкиваются при использовании систем, основанных на двух источниках, в рамках которых сопоставляются данные о событиях естественного движения населения, получаемые из двух различных источников, сопоставление двух применяемых на последовательных этапах обследования вопросников, в которых содержится одна и та же исходная информация, не должно порождать большого числа проблем. Например, в отношении обследования, проведенного в Иране, сообщалось, что там не было ни одного случая, когда бы было подвергнуто серьезному сомнению установление личности какого-либо человека при сравнении всех 913 совпавших и 155 несовпавших рождений или 220 совпавших и 61 несовпавшей смерти 5/. Во время проведения обследований в Непале, Самоа и Сирийской Арабской Республике также не было ни одного сомнительного случая при установлении личности обследуемых. Однако в ходе различных обследований сообщалось о некоторых расхождениях в датах.

В тех случаях, когда от какого-либо из источников, счетчика или контролера поступает информация о рождении или смерти, которая отсутствует в сообщениях из другого источника, при сопоставлении этих сведений предполагается, что данное событие действительно имело место. Это соответствует общему мышлению, внедренному в практику статистиками, специализирующимися в области обследований, согласно которому в ходе текущей последовательной регистрации случаев и состояний, случаи смерти или рождения могут быть зафиксированы или пропущены,

ио не придуманы. Хотя и явно редко, но иногда все же имеют место непреднамеренно искаженные сообщения о случаях смерти, например, когда с вопросами об эмигрантах или отсутствующих лицах обращаются к лицам, не состоящим с ними в родстве, правда, в таких ситуациях более вероятны пропуски в регистрируемых сведениях, чем искаженные сообщения о событиях. Ошибки также могут иметь место при попытках отличить позднюю внутриутробную смерть от неонатальной смерти; существует распространенное мнение, что большинство таких ошибок основано на тенденции отдавать предпочтение случаям внутриутробной смерти, и поэтому, если при появлении сомнения решение принимается в пользу того, что ребенок умер после рождения, то по всей вероятности запись этого события благодаря этому приобретает верный смысл.

Спорные случаи могут часто выясняться путем согласительных посещений, но они дорого обходятся и не всегда компенсируют вызываемую ими задержку обработки данных. Следовательно, правило, согласно которому сообщаемые работающими на местах сотрудниками данные о рождении или смерти, считаются достоверным, если отсутствуют какие-либо доказательства ошибочности этих сведений и несомненно является действенным и способствует повышению истинной ценности данной оценки.

Итоги сопоставления имеющихся данных о случаях рождения и смерти в Иране, Самоа и Сирийской Арабской Республике, подведены в таблице 13.

Таблица 13. Общие результаты сопоставления данных о рождении и смерти в подборках проверки качества в Иране, Непале, Сирийской Арабской Республике и Самоа

Страна и год	По данным опроса	Рождения по контрольным данным			Смерти по контрольным данным		
		Да	Нет	Всего	Да	Нет	Всего
Иран 1973-1976	Да	913	96	1009	220	37	257
	Нет	53	6	59	21	3	24
	Всего	966	102	1068	241	40	281
Непал 1974-1978	Да	567	180	747	215	85	300
	Нет	152	-	152	51	-	51
	Всего	719	180	899	266	85	351
Сирийская Арабская Республика 1976-1979	Да	333	2	335	74	-	74
	Нет	8	-	8	3	-	3
	Всего	341	2	343	77	-	77
Самоа 1981-1982	Да	28	5	33	11	1	12
	Нет	3	-	3	-	-	-
	Всего	31	5	36	11	1	12

Исправление при несовпадениях сопоставляемых данных

При сопоставлении могут быть получены следующие четыре категории:

a = по данным обоих источников

b = только по данным обследования

c = только по контрольным данным

d = оценка числа случаев, пропущенных в данных из обоих источников

По формуле Чандрасекарана/Деминга 7/:

$$d = \frac{b \times c}{a}$$

Тогда полнота (доля в процентах) данных обследования представляет собой:

$$100\ k = 100\ \frac{a + b}{a+b+c+d} \qquad (2)$$

и поправочный коэффициент, применимый к данным обследования:

$$f = \frac{a+b+c+d}{a+b} = \frac{1}{k} \qquad (3)$$

Если принимается решение не применять формулу Чандрасекарана/Деминга, то из уравнений (2) и (3) убирается d.

Со времени представления формулы Чандрасекарана/Деминга она была предметом оживленного обмена опытом и мнениями, слишком обширного, чтобы рассматривать его здесь. В своем критическом обзоре обследований, в которых используются два источника, Блэкер указывает, что "наличие или отсутствие сообщаемых данных о рождении или смерти в результатах демографического обследования, никоим образом не зависит от слепой случайности" [подчеркнуто им] и что поэтому "исправления статистического типа, основанные на случайных распределениях вероятности ... совершенно неуместны" 8/. Отсюда, разумеется следует вывод, что исправление по формуле Чандра/Деминга дает слишком незначительный эффект. С другой стороны, мнимое отсутствие совпадений данных и включение событий, выходящих за рамки данного обследования, часто вызывает завышение оценок показателей естественного движения населения, более чем компенсирующее случаи их занижения. Это, например, привело к тому, что в Национальном выборочном обследовании Индии принимаются все события, зарегистрированные тем или иным источником, но без исправления по формуле Чандрасекарана/Деминга.

Методика получения демографических оценок на основе использования неполных данных часто базируется на предположении, что несообщенные случаи распределяются по какой-то иной переменной, схожей с переменной распределения сообщенных случаев. Это предположение было бы верно, если бы сообщения о случаях зависили от слепой случайности. Но поскольку слепая случайность не имеет с этим ничего общего, то эта методика несовершенна, но ее применение все же может приносить пользу. Это относится и к формуле Чандра/Деминга. Если она обеспечивает исправление в нужном направлении, хотя и недостаточное, то это все равно оправдано. Многое зависит от остальных факторов. Если возможность, чтобы не сказать вероятность, ошибок при сопоставлении велика, это может перевысить пользу исправления, и мы более не будем знать, в нужном ли направлении оно произведено.

При применении метода повторного опроса события, выходящие за рамки обследования, очень эффективно отсортировываются, и вероятность ошибок при сопоставлении ничтожна, но "смещение корреляции" между двумя опросами, вызываемое частностями каждого события естественного движения населения и отношением и способностями опрашиваемого лица, несомненно остается в силе. Таким образом, вероятность избыточной корректировки устраняется, и было бы логичным применить метод исправления по формуле Чандра/Деминга к рождениям и смертям при сопоставлении в ходе проверки качества, поскольку это будет сделано в правильном направлении, даже если и в недостаточной степени. Хотя эта формула имеет концептуальные недостатки, но ее можно признать инструментом, подлежащим использованию когда нет опасности зайти здесь слишком далеко. Но надо быть готовым к тому, что если данные обследования и контрольные данные по значению близки, то формула Чандра/Деминга может ничего не добавить к оценке.

Обычно при проверке качества большая часть противоречий, возникающих между двумя комплектами вопросников, относится не к рождениям или смертям, а к тому, прибыло ли данное лицо в район, охватыаемый единицей выборки, или выбыло из него или ни то и ни другое. Эти случаи не связаны исключительно (или даже как правило) с вопросом простого пропуска, допущенного одним из счетчиков. Напротив, они проистекают из неуверенности в том, следует ли расценивать переезд, отсутствие или присутствие как перемену места проживания. Поэтому нельзя априорно решить, какие данные верны. Можно отдать предпочтение записям контролера, если есть основания полагаться на его тщательность и компетентность. Но более разумно будет принять ту из двух совокупностей данных (обследования или контроля), в которой приведено большее количество переездов. Если это данные обследования, то поправки вносить не требуется. Если это данные контроля, то поправочный коэффициент будет получен следующим образом:

$$f = \frac{a+c}{a+b} \qquad (4)$$

В результате произведенного исправления меньшая из цифр внутренней миграции (прибытия или выбытия) будет увеличена до уровня большей цифры.

В таблице 14 приводятся оценки полноты регулярного опроса в обследованиях, проводившихся в Иране, Непале, Сирийской Арабской Республике и Самоа, по каждому году обследования. Поправочные коэффициенты являются просто величинами, обратными этим оценкам.

Виды ошибок, обнаруживаемых при сопоставлении

Полезные сведения о механизме проведения обследования на месте можно почерпнуть из изучения полных результатов сопоставления. Учитывая в отношении Непала только первые два года, когда работа выполнялась более успешно, а в отношении Самоа - имеющиеся на настоящий момент данные, можно выделить следующие основные виды несовпадающих данных, обнаруживаемых при сопоставлении:

Вид несоответствия	Число случаев	
	Непал	Самоа
Несоответствия относительно переезда или местожительства	818	229
Рождение, не упомянутое другим источником	138	7

Смерть, не упомянутая другим источником	33	1
Родившийся и умерший ребенок, не упомянутый другим источником	24	--
Рождение, указанное другим источником как прибытие	--	1
Смерть, указанная другим источником как выбытие	7	--
Новорожденный, зарегистрированный одним источником живым, а другим - мертвым	3	--

Таблица 14. Оценки полноты регистрации штатными счетчиками событий в ходе четырех обследований (в процентах)

Обследование	Год	Живорождения	Смерти	Выбывшие	Прибывшие
Иран	1973/74	90,8	80,7		
	1974/75	95,6	92,6		
	1975/76	94,7	95,3		
	В среднем	95,2	93,9		
Непал	1974-1975	85,5	88,8		
	1976	86,3	90,9		
	1977/78	78,9	77,2		
	В среднем	83,1	85,5		
Сирийская	1977/78	96,7	95,1	89,8	68,3
Арабская	1978/79	98,7	97,2	88,1	79,9
Республика	В среднем	97,4	95,8	89,2	71,7
Самоа	1981/82	91,7	100,0 a/		

a/ На основании менее 20 случаев.

Очевидно, что данные по Непалу, Самоа и Ирану (таблица 15) показывают, что переезды и отсутствия включаются в собираемые данные, когда опросы проводятся с интервалом не менее 12 месяцев, как это делается при опросах, проводимых контролерами. Другая важная часть пропусков относится к детям, умершим вскоре после рождения. Эти пропуски оказывают в абсолютно равной степени воздействие как на оценки фертильности, так и на оценки смертности.

Другой вариант проведения сопоставления - отдельно по смертям детей, родившихся в тот же год обследования. Эти случаи чаще пропускаются, чем смерти взрослых, и, если они являются причиной крупного поправочного коэффициента, то это приведет к чрезмерной корректировке смертности взрослых. Когда в Иране решили несопоставленные смертные случаи классифицировать по возрастам, то

Таблица 15. Живорождения, пропущенные обоими источниками в ходе обследования в Иране

Причина или обстоятельства	Пропущено при обследовании	Пропущено при контроле	Всего
Ребенок умер вскоре после рождения	4	4	8
Зарегистрирован как мертворожденный	1	–	1
Зарегистрирован как родившийся до года обследования	4	–	4
Мать зарегистрирована как все еще беременная	1	–	1
Миграция или временное отсутствие	4	17	21
Без видимой причины	6	4	10
Всего	20	25	45

удивление вызвал тот факт, что было обнаружено отсутствие такой разбивки этих случаев по возрасту. Однако в 1976 году все пять случаев смерти, пропущенных при проведении обследования и выявленных при осуществлении контрольной операции, оказались случаями смерти младенцев. Рекомендуется не замыкаться на каком-либо одном варианте, а исследовать результаты сопоставления перед тем, как решить, какие из них следует применять. Однако ограниченное количество случаев жестко ограничивает их разбивку, и, например, если смерти делятся на младенческие и другие смерти, то вряд ли будет возможно одновременно проводить подразделение на городские и сельские районы. Исследование результатов сопоставления покажет, какой принцип деления более подходит для данного случая.

В вышеуказанных четырех обследованиях контрольные данные использовались только для оценки и корректировки сопоставленных результатов регистрации событий, а не для фактического исправления данных в заполненных регулярных вопросниках. Исправление данных, сопоставленных с контрольными, не будет иметь большого значения, потому что подавляющее большинство вопросников остается вне пределов контрольной подвыборки и не может быть подвергнуто корректировке, даже если и предполагается, что они имеют тот же уровень ошибок. Теперь необходимо изучить последствия применения этой процедурной нормы.

Среди ошибок и пропусков в вопросниках встречаются такие, которые, будучи допущены, никогда не будут исправлены или вероятность исправления которых очень мала (за исключением случаев проверки качества), и такие, которые поддаются исправлению при последующем опросе. К первой категории относятся пропуски в данных о детях, которые рождаются и умирают в период между двумя последовательными этапами обследования или в течение того же года. Они образуют потенциально важную группу, которая влияет на оценки как рождаемости, так и смертности, и за которой необходимо следить в целях сокращения относящихся к ней ошибочных данных путем проведения тщательных опросов и последовательного наблюдения за случаями беременности, а также измерять ее масштабы путем строгого контролирования качества работы счетчиков. К той же категории пропусков

и ошибок, которые бывает трудно выявлять, относятся те, что связаны с регистрацией случаев смерти в домашних хозяйствах, чьи члены впоследствие выбывают, а также случаев рождения детей у выбывающих после этого матерей. Выявление пропусков таких случаев представляется маловероятным.

К пропускам, которые могут быть восполнены на одном из последующих этапов обследования, и вероятность восполнения которых даже очень велика, относятся рождения детей, которые остаются в живых, продолжая проживать в районе, охватываемом выборкой, и смерти лиц, члены домашнего хозяйства которых не выбывают из данного района. Предполагается, что степень наличия таких пропусков отражается в оценках полноты регистрации событий, основывающихся на контроле качества. Если это делается успешно и если какие-либо пропущенные случаи позже регистрируются как текущие рождения и смерти, то происходит завышение оценки рождаемости и смертности. Следовательно, логично было бы считать более поздние сообщения, представленные после завершения года обследования, в который имели место зафиксированные в них события, поправками учета населения, а не сообщениями о новых событиях естественного движения населения. Однако вызывает некоторые сомнения вопрос о том, можно ли всегда проводить такое разграничение, поскольку опрашиваемые лица часто не очень твердо помнят даты прошлых событий.

Прибытия в район, охватываемый выборкой и выбытия из него также являются событиями, которые можно выявить позже, если они были пропущены при регистрации ранее один или несколько раз. Во время каждого посещения опрашиваемых лиц задаются соответствующие вопросы, и, таким образом, возможность того, что выбытие или прибытие останется незарегистрированным, уменьшается с каждым этапом. С другой стороны, если выбывший, чей отъезд не был зарегистрирован, позже вернется в свое домашнее хозяйство, то его отсутствие останется незарегистрированным, но это не страшно, если в ходе обследования рассматриваются только постоянные перемены местожительства. Это же относится и к прибывшему лицу, которое не становится объектом регистрации, а затем вновь выбывает.

Регистрация миграции населения осложняется тем, что этот вид событий не всегда бывает четко выраженным. Рассматриваемое в данном контексте лицо может неоднократно менять свое решение, намереваясь то остаться на короткий период в каком-либо месте, то остаться там навсегда, или делая это в обратном порядке. Окончательная перемена местожительства могла произойти лишь после нескольких переездов туда и обратно. Это служит источником затруднений при определении того, имела ли место перемена обычного местожительства, и, если таковая была четко установлена, то когда именно она произошла. Поэтому представляется возможным принять точку зрения проводившего опрос счетчика. Исходя из того, что если он ошибается, то это можно будет исправить на одном из следующих этапов обследования.

Прибывшие и выбывшие переселенцы неизбежно регистрируются при контрольных опросах, и поэтому полезно изучать и сопоставлять зарегистрированные факты, как это делалось в Непале и Сирийской Арабской Республике, но отсюда не следует, что при всех обстоятельствах следует обязательно вычислять и применять поправочные коэффициенты. Если в результате их применения наступает приблизительное равновесие оценки внутренней миграции, то есть все основания их применять, но в большинстве случаев целесообразнее просто подготовить вторую оценку исключительно на основе контрольных опросов и в зависимости от результатов придти к тому или иному выводу.

В заключение можно отметить, что все формулы корректировки несовершенны, и что в каждом конкретном случае степень их несовершенства неизвестна. Их механическое и схематическое применение заменят никогда не осуществляемое на

местах инспектирование и фактическое слежение за тем, что происходит в ходе сбора и подготовки данных.

Отдельные соображения относительно метода повторных опросов в применении к миграции и беременности

При различных обследованиях миграции применяются весьма отличающиеся одно от другого определения миграции. Это можно понять, поскольку конкретные вопросы, на решение которых направлено исследование, требуют сосредоточения внимания на различных критериях 9/. С другой стороны, концепции миграции, лежащие в основе данных, полученных из регистров и переписей населения, разработаны в соответствии со своей собственной логикой и служат определенным целям, которые могут не совпадать с целями организатора обследования. Фактически множественность законных задач исследований относительно движения населения вряд ли может позволить решить их с помощью какого-либо одного обследования. Необходимо сделать выбор.

Обычно считается, что показатели естественного движения населения в отношении тех или иных внутригосударственных районов имеют большее значение, когда они исчисляются по месту обычного проживания, а не по месту наступления события. Из регистров населения и переписей юридического населения данные о миграции также получаются по принципу использования места обычного проживания. При проведении последовательных обследований применение другого принципа, кроме принципа постоянного местожительства, создает значительные трудности при опросах, подготовке и обработке данных, а также вызовет потерю принадлежности данных к проводимому обследованию или несоответствие их его целям. При применении концепции местожительства в рамках метода повторных опросов миграцией будет считаться изменение места обычного проживания. Это полностью соответствует определению миграции, данному в Методах измерения внутренней миграции и в Многоязычном демографическом словаре 10/. Говоря вообще, требуется довольно жесткое, консервативное определение, которое, например, без крайней необходимости не разделяло бы членов основной семьи (супругов и детей, находящихся на их иждивении).

Несомненно, что такое определение миграции не охватывает значительное число перемещений людей, имеющих значение для полного определения социальных, экономических и демографических изменений в прежнем и новом месте проживания 11/. Если интервал между этапами обследования составляет год или даже полгода, то сезонная и краткосрочная подвижность в силу этого не будет полностью отражена 12/. При применении рассматриваемого метода необходимо различать два вида движения населения - постоянные и временные - и исследовать их раздельно, если оба эти вида охватываются целями обследования.

В то время как с помощью основного последовательного обследования будут получены данные о миграции как об изменении обычного или постоянного местожительства, могут проводиться и вспомогательные исследования в дополнение к отдельным этапам обследования с применением специальных вопросников для сбора более подробных данных по категории или подборке таких домашних хозяйств или лиц, как недавно прибывшие, или члены семьи или соседи выбывших. Исследование может по мере необходимости охватывать сезонные перемещения, круговые перемещения, краткосрочные перемещения и внутригородскую (маятниковую) миграцию. Туда может также входить история перемещений на протяжении всей жизни индивидуума.

Не следует упускать из вида фактор, заключающийся в том, что многие жители больших городов в развивающихся странах поддерживают тесные связи с родной деревней и таким образом практически имеют одновременно два местожительства.

В ходе переписи или обследования они могут указать место своего обычного проживания в зависимости от того, что они считают более благоразумным или выгодным для себя. Они могут приезжать в родиую деревню не только в гости, но и на сезонные сельскохозяйственные работы, для того, чтобы родить ребенка или по иным семейным обстоятельствам, в случае безработицы и т.д. Некоторые из таких переездов являются сезонными или краткосрочными; другие осуществляются без предварительного плана относительно срока проживания на новом месте, и намерения меняются, когда не осуществляются надежды на получение работы или приобретение жилища. В итоге это часто приводит к совершению большого числа поездок взад и вперед, ие поддающихся простому определению и четкой датировке перемещения. Эти ситуации создают особенно много трудностей при изучении обратной миграции.

Классификация по времени и пространству

Подвижность населения необходимо классифицировать как по времени, так и пространству. По отношению к времени можно выделить следующие категории:

1. Перемещения, при которых иидивидуум заканчивает деиь там же, где он начал его;

2. Краткосрочные перемещения, предполагающие пребывание в другом месте по крайней мере на протяжении ночи, которое может быть продлено, но на время, до возвращения на прежнее место проживания;

3. Сезонные перемещения, которые, как правило, циклически повторяются из года в год в одно и то же время года;

4. Изменения места обычного проживания.

Можно считать, что термин "подвижность" охватывает все четыре категории перемещений, хотя категория 1 часто исключается; однако регулярным перемещениям такого рода (называемым маятниковыми перемещениями или внутригородской миграцией) уделяется все больше внимания как особому предмету, особеино когда они происходят по обе стороны административных границ и обусловлены местом работы.

Термин "миграция" в расширенном смысле охватывает категории 2, 3 и 4, которые влияют на фактическое население. Сезонная миграция, как ясно из названия, связана с временами года и, вследствие этого, обычно некоторым образом связана с климатическими факторами. Она может затрагивать отдельных членов семьи, перемещающихся в одиночку, или целые группы населения и может расширяться, выходя за пределы страны. Поскольку сезонная миграция обычно связана с экономической активностью н может быть важным фактором образа жизни, она вызывает большой интерес.

В более ограниченном смысле термин "миграцня" охватывает только перемещения категории 4, влияющие лишь на юридическое население и отличающиеся от перемещений категории 2 определением места обычного проживания. При проведении большинства переписей населения и почти всех демографических последовательных обследований, в том числе и всех четырех обследований, занимающих особое место среди рассматриваемых в настоящем докладе, миграция понимается именно в таком, ограниченном смысле.

По отношению к пространству могут быть выделены следующие категорий перемещений:

a) перемещение из одного жилого района (участка) в другой в пределах той же территориальной единицы (населенного пункта);

b) перемещение с выездом из территориальной единицы или въездом в нее, но в пределах той же местности;

c) перемещение с выездом из другой местности или въездом в нее в пределах той же страны;

d) перемещение с выездом из другой страны или въездом в нее.

Перемещения категории a) учитываются с тем, чтобы следить за составом домашних хозяйств и за адресами, но они статистически не учитываются, и возможность существования более чем одной местности в рамках одного населенного пункта игнорируется. Перемещения категории b) должны статистически учитываться, поскольку это влияет на население выборки, но не считается, что эта категория относится к миграции. Категории c) и d) составляют соответственно внутреннюю и международную миграцию постольку, поскольку они предполагают изменение места обычного проживания. Для уточнения следует отметить, что в рамках категорий b) и c) несущественно, находится ли также противоположный конец перемещения в пределах территориальной единицы, охватываемой тем же обследованием; не предпринимались попытки установит такие виды связи. Следовательно, категории 4 b), 4 c) и 4 d) обрабатываются статистически, а при вычислении показателей миграции учитываются только категории 4 c) и 4 d).

В рамках многих обследований местностью считается определенная территория, перемещение за пределы которой становится миграцией. Иначе говоря, изменения места проживания, означающие переезд из одной местности в другую, считается миграцией, а изменение местожительства в пределах одной местности миграцией не считаются. В соответствие с международными рекомендациями местность определяется как "четко обозначенное населенное место (также называемое населенным центром, пунктом, поселением и т.п.), жители которого живут в жилых районах (участках), расположенных по соседству друг с другом и которое имеет название или признанный на местном уровне статус" 13/. В контексте большинства стран город, поселок городского типа и деревня являются типичиыми примерами местности.

Данные о миграции, получаемые на основе переписей или регистрации (записи) гражданского состояния населения, традиционно классифицируются не по местности, а по административно-территориальным единицам (район, подрайон, коммуна, муниципалитет, кантон, округ и т.п.), которые в сельских районах часто состоят из ряда местностей. Ниже этого уровня прежнее и новое место проживания уже не уточняются и не указываются. В таких случаях миграция практически определяется как изменение места обычного проживания при переезде из одной административно-территориальной единицы в другую. В целях обеспечения сопоставимости это же определение может также применяться при проведении обследования. Однако следует постоянно следить за тем, чтобы применялись понятия, на основе которых могут быть получены надежные ответы. В некоторых странах люди привыкли мыслить категориями мелких единиц админнстративно-территориального деления, но к другим единицам они не привыкли, н любое новое место проживания выбывших, расположенное за пределами данной деревни, будет трудно установить, если только это не хорошо известный город. Очень полезной для выяснення возможностей в этом отношении будет предварительное опробывание использоуемых при обследовании вопросов.

Применение миграционных выборов при проведении последовательных обследований

Метод повторных опросов обеспечивает две миграционные выборки: выбывших и прибывших. Тогда как во время одноэтапных обследований могут быть опрошены только прибывшие, а переписи иаселения могут дать данные для построения чистой внутренней миграции, метод повторных опросов особенно рекомендуется для вычисления показателей выбытия мигрирующих лиц определения объема, их перемещений, колебаний во времени и изменений, зарегистрированных ранее характеристик мигрантов. Этим методом не всегда удается зафиксировать новое место проживания выбывших, н, естественно, многие другие обстоятельства переезда могут быть зарегистрированы только после наступления событий, и, следовательно, только при получении соответствующих данных от прибывших. Такнм образом, данные о прибывших и выбывших, одновременно собранные в рамках той же выборки, с большой пользой дополняют друг друга.

В каждой данной стране в каждый данный период времени выбытия по определению равны прибытиям. Следовательно, если каждая используемая в обследовании выборка, которая охватывает какую-либо территорию, адекватно представляет население страны, и если регистрация событий производится тщательно по одним и тем же критерням, то обе вышеуказанные миграционные выборки (после вычета международных мнграитов) будут по размерам равны, с учетом ошибок выборки. В самовзвешенных выборках эти два числа могут сравниваться напрямую; в других случаях производится сравнение двух сложносоставных оценок.

Однако на практике обследования не дают двух почти равных цифр внутренней миграции, а постоянно показывают дисбаланс данных, при этом число выбывших превышает число прибывших. Это положение иллюстрируется на примере данных, полученных в ходе 11 различных обследований (таблица 16). Хотя шесть из этих обследоваиий также включали международную миграцию, которая не обязательно бывает сбалансированной, этот фактор играл значительную роль только в Непале и на Кипре, и даже в этих странах он никоим образом не объясняет крупного расхождения. В большинстве приводимых случаев различие между количеством прибывших и выбывших слишком велико, чтобы отнести его на счет ошибки выборки. В таком случае представляется, что на результаты обследований влияла систематическая ошибка. Вероятность частных случаев крупномасштабной двойной регистрации прнбывших присутствует при всех обследованнях по одной из двух причин: неадекватность выборки и ошибкн в ответах опрашиваемых.

Что касается неадекватности выборки, то следует прежде всего признать, что ко времени проведения обследования его инструментарий, содержащий перечень всех единиц выборки, почти неизбежно до некоторой степени устаревает. В зависимости от степени обновления имеющегося плана выборки некоторые только что заселенные районы и только что построенные здания могут в той или иной мере не быть отражены в выборке. Следует помнить, что все обитатели таких зданий являются недавно прибывшими, по крайней мере по расширенному определению, включающему перемещения в пределах одной местности. Следовательно, хотя устаревание инструментария может лищь незначительно влиять на оценки, относящиеся к общей численности иаселения и к выбывшим, оно непосредственно и сильно влияет на регистрацию прибывших.

Ошибки при ответах могут влиять и на данные о прибывших и выбывших, но с помощью конкретного метода опроса, применяемого при повторных опросах, будут с бо́льшим успехом регистрироваться выбывшие лица. Относительно последних задается следующий вопрос: "Х по-прежнему проживает здесь?", а относительно прибывших: "Кто-нибудь еще прибыл, чтобы стать новым членом этого домашнего

хозяйства?" Первый вопрос основывается на уже существующей записи об индивидууме, имя и фамилия которого известны, и, следовательно, вероятность того, что его выбытие будет пропущено, намеренно или случайно, является меньшей, чем вероятность пропуска прибытия какого-либо нового лица 15/.

В таблице 16 зарегистрированное число прибывших превышает число выбывших только в городских секторах Индонезии (Ява и Мадура), Ирана и Сирийской Арабской Республики. Но поскольку в городских районах обычно имеется положительный баланс миграции, это и следовало ожидать, а соотношения в городских районах, превышающие 100 в Индонезии и Иране, могут по-прежнему скрывать неполную регистрацию прибывших. Даже в этих странах национальные данные указывают на большее число выбывших, чем прибывших.

Данные обследования, проводившегося в Иране, показывают другое возможное объяснение дисбаланса прибывших и выбывших. В ходе этого обследования было обнаружено, что некоторые лица, которые, как выяснилось на следующем этапе, были ранее пропущены по ошибке, затем были добавлены к выборке, и что, с другой стороны, лица, которые, как позже выяснилось, были ошибочно внесены в списки, поэтому были исключены из выборки. Первая из упомянутых категорий пропусков была в течение первого года достаточно велика: при первоначальном составлении списков было пропущено около 5 процентов населения.

Но даже в последующие годы производились многочисленные исправления, и среди них соотношение добавлений и изъятий составило 5:1. Возможно, это объясняется не тем, что даже на второй и третий год были обнаружены многие лица, каждый раз пропускаемые с начала проведения обследования. Более вероятно, что они прибыли в период проведения обследования, но сначала считались временно проживающими и поэтому не регистрирововались счетчиками. Когда их пребывание в данном районе продолжилось, то в конечном итоге стало очевидно, что они проживают там постоянно. Они были соответствующим образом зарегистрированы, хотя, возможно, не как вновь прибывшие, а как лица, ранее пропущенные 16/.

В ходе большинства проводившихся ранее обследований данные о миграции принимались в том виде, в каком они были зарегистрованы. Однако в Иране, Непале, Самоа и Сирийской Арабской Республике более высокие цифры о выбывших были сочтены более правильными, чем цифры о прибывших. При представлении данных цифра, относящаяся к прибывшим, была увеличена до уровня количества выбывших. Неполная регистрация недавно прибывших лнц в рамках 11 обследований, которые здесь рассматривались, вызывает вопрос: подвержены ли обследования в целом, а также в переписи населения такому одинаковому недостатку, как неполная регистрация прибывших, который, однако, остается незамеченным ввиду отсутствия для сравнения данных о выбывших 17/.

Если начать с рассмотрения возможности наличия несовершенного охвата, то следует отметить, что даже слегка устаревший инструментарий обследования (а это, можно сказать, относится почти к любому такому инструментарию) влияет на оценки миграции, основывающиеся на опросе в новом месте проживания. Поэтому при проведении выборочных обследований проявляется тенденция к чрезмерному занижению всех данных о прибывших. При "продольном" обследовании эта погрешность растет год от года, пока не будет обновлен инструментарий. С другой стороны, "продольные обследования обеспечивают возможность сбора данных о выбывших, а на эти данные гораздо меньше влияет неадекватность инструментария. Переписи населения обычно достигают удовлетворительного охвата территории, а следовательно именно этот фактор на них совершенно не влияет.

Таблица 16. Выбывшие и прибывшие, зарегистрированные во время отдельных повторных обследований

Обследование, годы		Выбывшие	Прибывшие	Соотношение a/
Кипр, 1980/81 b/	Всего	3411	2155	63,2
Гондурас, 1970-1972	Всего	17 004	14 692	86,4
Индонезия (Ява и Мадура), 1961/62 b/	Городское нас.	7367	7612	103,3
	Сельское нас.	6187	4793	77,5
Иран,1973-1976	Городское нас.	5189	5765	111,1
	Сельское нас.	7935	3860	48,6
	Всего	13 124	9625	73,3
Непал,1974-1978 b/	Городское нас.	6167	3199	51,9
	Сельское нас.	6845	4256	62,2
Нигерия, 1965/66 b/	Сельское нас.	25 109	22 334	88,9
Нигерия (Лагос), 1967/68 b/	Городское нас.	5539	5195	93,8
Панама, 1975-1977	Всего	11 479	9470	82,5
Перу, 1974-1976 b/	Всего	14 588	10 537	72,2
Самоа, 1981-1983	Всего	4155	3345	80,5
Сирийская Арабская Республика, 1976-1979	Городское нас.	2358	3066	130,0
	Сельское нас.	3680	2800	76,1
	Всего	6038	5866	97,2

a/ Число прибывших на 100 выбывших.

b/ В том числе международная миграция.

c/ В том числе все выбытия из жилищ и все прибытия в жилища, охватываемые выборкой.

Оценки миграции, основывающиеся на прибывших, обычно характеризуются более крупными ошибками выборки, оценки, основывающиеся на выбывших, как правило, вследствие более высокой степени гнездового отбора этих первых. В ходе многоэтапного демографического обследования, проводившегося на Кипре в 1980/81 году, данные о прибывших изучались как ретроспективным методом, так и методом повторных опросов. Исследование показало, что при ретроспективном опросе у респондентов проявилась тенденция занижать число своих прошлых переездов 18/.

Беременность

Последовательное наблюдение за случаями беременности представляет собой исследование в исследовании. Необходимая для него информация извлекается из тех же опросов в ходе обследования, что и при общем последовательном наблюдении за выборкой населения, но данное наблюдение ограничивается изучением ситуации, складывающейся после того, как женщина сообщила счетчику, что она беременна: каков будет исход беременности, и, если родится ребенок, как долго он будет оставаться в живых? Исследуемые здесь случаи никоим образом ие исключаются из общего последовательного наблюдения, основаииого иа повторных опросах, а рассматриваются и обрабатываются в его рамках, как и другие случаи, относящиеся к выборке населения. Но помимо этого они рассматриваются и обрабатываются в составе отдельной группы.

Последовательное наблюдение за случаями беремеииости в составе вышеуказанной группы производится в соответствии с виутренней логикой и правилами разъясняемыми ниже. В то время как при общем последовательном обследовании ведется иаблюдение за населением, проживающим в охватываемых выборкой районах, прибывающим в них и выбывающих из них, последовательное наблюдение за случаями беременности - подлинно узкоспециализированное исследоваиие, в которое случаи включаются только на основании заявлений женщин о том, что они в настоящее время беременны. Все такие случаи, зарегистрированные на данном этапе обследования, составляют один контингент (когорту) беременности, в который затем уже не включаются новые случаи. Если жеищина об этом не сообщает и остается все еще беремеиной во время проведения обследования на его следующем этапе, она может заявить об этом и будет включеиа в коитиигеит беремеииости этого более позднего этапа. Но случай беремеииости иикогда не будет ретроспективно включен в исследование, во время или после родов, поскольку это исказит изучаемые вероятности.

Дети, родившиеся живыми, после окончания срока беременностей, входивших в вышеуказанную группу, образуют еще одну и столь же замкнутую группу для последовательного наблюдения, куда не будут включаться новые случаи. Последовательное наблюдение за детьми может осуществляться либо в составе первоначальиого контингента беременности, либо, что предпочтительнее, после перегруппировки по контингентам рождения в соответствии с этапом обследования, на котором было зарегистрировано рождение. Последовательное наблюдение за детьми, таким образом, является всего лишь продолжением последовательного наблюдения за случаями беременностей, поскольку каждый включенный в данную группу ребенок ведет свое происхождение от зарегистрированной ранее беременности.

Наблюдаемая группа беременных женщин подвержена сокращению, поскольку за теми беременными женщинами, которые навсегда выбывают из районов выборки, в дальнейшем эффективно наблюдать уже не представляется возможным. По некоторым случаям вообще больше не поступает информации. Группа подлежащих последовательному наблюдению детей подвержена аналогичному сокращению по причинам выбытия, смерти и утрате контакта.

Последовательное наблюдение за случаями беременности осуществляется как узкоспециализированное исследование, и его результаты выражаются в форме вероятностных функций. При проведении этого исследования преследуются две цели: измерить величину неблагоприятного исхода беремеиности (уровни абортов и поздних внутриутробных смертей); и обеспечить вторую, частично независимую оценку младенческой смертности. Что касается первой цели, то последовательное наблюдение за случаями беременности представляет собой гораздо более перспективный метод, чем какой-либо другой разработанный до настоящего времени метод выборочного обследования. Если говорить о второй цели, то этот метод также не

имеет себе равных среди методов обследования по точности регистрации данных. Потенциально слабой его стороной является неполный и поэтому возможно смещенный охват. Если значительная доля женщин в выборке не желает сказать, что они беременны, то те, кто хочет об этом сказать, могут оказаться в составе нерепрезентативной группы, потенциально подверженной воздействию иных событий, чем вся выборка и генеральная совокупность. Репрезентативность группы беременных женщин, за которыми осуществляется последовательное наблюдение, может измеряться путем сравнения демографических и социальных характеристик матерей, входящих в наблюдаемую группу живорожденных детей с характеристиками всей выборки. Говоря вообще, чем более полной является вышеуказанная группа, тем более репрезентативны поставляемые ею данные.

Из сказанного выше не следует, что нужно принимать чрезвычайные меры для обеспечения полной регистрации случаев беременности. В Сирийской Арабской Республике и в Иране весьма успешная регистрация, удивившая даже организаторов обследования, была обеспечена путем "мягкого подхода, в соответствии с которым вопрос о наличии беременности задавался всегда, но без нажима, чтобы не вторгаться в сферу, которую опрашиваемое лицо, возможно, не захочет обсуждать. Опять-таки отсутствие полноты получаемых сведений в результате более настойчивого опроса может усугубляться уменьшением правдивости последующих ответов и ухудшением связей с населением, что может неблагоприятно повлиять на результаты всего обследования.

В этой связи следует отметить, что любое обследование, в частности, одноэтапное ретроспективное обследование, в ходе которого собираются данные о неблагоприятном исходе беременности и младенческой смертности, в еще большей степени подвержено опасности того, что опрашиваемые лица прибегали к сознательному утаиванию сведений и давали избирательно неполные ответы, даже если при этом утверждается, что во время его проведения был достигнут стопроцентный показатель получения ответов на вопросы.

Судя по опыту, накопленному в ходе демографических обследований, к наиболее вероятным случаям, не попавшим в число зарегистрированных, относятся случаи смерти новорожденных детей. Если смерть наступает в течение нескольких минут после рождения, то ребенок часто считается мертворожденным, а в некоторых странах законодательство позволяет регистрировать как позднюю внутриутробную смерть смерть ребенка, наступившую через несколько дней после рождения. Факт отсутствия ребенка увеличивает вероятность того, что он будет пропущен при обследованиях, поскольку у счетчика нет о нем сведений, а отвечающий на вопросы родитель может не захотеть упоминать о нем.

Однако если факт беременности в какой-то ее момент уже был зарегистрирован, то в надлежащее время будет проще задать вопрос о ее исходе и о том, жив ли ребенок. Этот случай уже нельзя забыть или умолчать о нем. По-прежнему сохраняется вероятность получения неверной информации, но основные источники ошибок уже можно взять под контроль, а при тщательном опрашивании даже фактически устранять 19/.

Регистрация беременностей

При последовательном наблюдении за случаями беременности недопустимо, например, сначала зарегистрировать рождение, а затем воссоздать факты беременности, или сначала зарегистрировать младенческую смерть, а затем - рождение ребенка, потому что такое ретроспективное прослеживание сделает недействительными вероятности, необходимые для оценок. С другой стороны, после того, как факт беременности зарегистрирован, в дальнейшем ни при каких обстоятельствах не следует уничтожать эту регистрационную запись. Если впоследствии выявится,

что зарегистрированные данные оказались неверными, то следует указать на этот факт. За каждым зарегистрированным случаем следует проследить до конца, хотя бы даже только для того, чтобы признать, что сведений больше никаких не поступало. Такие факты представляют интерес с точки зрения оценки.

Для сбора данной информации на каждом этапе обследования следует спрашивать всех состоящих на текущий момент в браке женщин фертильного возраста, являются ли они беременными в настоящее время, и если да, то сколько месяцев. Утвердительные ответы будут занесены в вопросник, где в надлежащее время будет также указан исход беременности.

Для облегчения получения результатов целесообразно заносить все сведения о данной беременности и ее исходе, собранные в разное время, на единый "продольный" бланк - карточку или формуляр, и индексировать их или составить из них картотеку, с тем чтобы они служили в качестве исходной информацией для хранения и обработки данных.

Можно использовать единую карточку или формуляр на протяжении всего ряда: женщина, беременность, ее исход и дожитие ребенка. В случае многоплодных родов с момента рождения будут вестись дополнительные записи. Альтернативное решение заключается в подготовке другого комплекта записей для последовательного наблюдения за ребенком (это относится только к детям, родившимся у матерей, беременность которых была перед этим зарегистрирована: это облегчит использование записей для обработки данных в любое время, когда в этом возникает потребность.

В формуляре последовательного наблюдения за данным случаем беременности должна содержаться информация о самой женщине, о фактах течения беременности и ее исходе, и о дожитии или смерти живорожденного ребенка. (Карточка такого типа, применявшаяся во время проведения обследования в Самоа, воспроизводится на рис. I.) В формуляре может также содержаться информация о дожитии женщины, хотя в рассматриваемых здесь обследованиях это не делалось.

Ниже приводится перечень пунктов, которые было бы полезно включить в формуляр последовательного наблюдения за беременностью, если эти данные собираются с помощью вопросника используемого для обследования. В основном это пункты, рекомендуемые в Принципах и рекомедациях для системы статистического учета естественного движения населения для сбора информации о естественном движении населения с помощью методов регистрации 20/. Поскольку применяемый для обследования вопросник обычно заполняется в очень сжатой форме, приводимый перечень в большинстве случаев будет слишком длинен. С другой стороны, можно было бы ввести много новых пунктов при использовании дополнительного вопросника. Пункты, считающиеся важными для получения основных оценок, помечены звездочкой (*).

а) Исходная информация

* Номер индекса беременности (состоящий из номера контингента (когорты) и порядкового номера внутри контингента)

* Номер домашнего хозяйства, охватываемого обследованием

* Имя и фамилия будущей матери

* Дата регистрации беременности

Дата начала беременности (начало последней менструации)

* Срок беременности на момент учета

* Возраст

Брачное состояние

* Образовательный уровень

* Количество детей, рожденных живыми

Дата последнего живорождения

Дата вступления в первый брак

Этническая группа

Социально-экономическая группа

b) Исход беременности

Дата окончания беременности

* Дата регистрации исхода

* Окончательная продолжительность беременности (в месяцах)

* Исход: живорождение: один ребенок/двойня/тройня

мертворождение: один ребенок/двойня/тройня
аборт
смерть будущей матери
выбыла
не беременна
информация отсутствует

c) Последовательное наблюдение ребенка

* Номер индекса ребенка (состоящий из номера контингента (когорты) рождения и порядкового номера ребенка внутри контингента)

* Имя ребенка

* Пол

* Одноплодный или многоплодный тип рождения

* Дата рождения

* Дата смерти

* Состояние на момент наступления

жив
умер
выбыл
информация отсутствует

Вскармливается ли грудью на настоящий момент

Приведенный выше перечень примерно соответствует перечням, подготовленным для Сирийской Арабской Республики, Самоа и Малайзии и для Всемирной организации здравоохранения. В него не включены вопросы о материнских смертях и различные пункты клинической информации, которые нецелесообразно включать в демографическое обследование.

После первого этапа обследования для каждой женщины, с зарегистрированной беременностью подготавливается формуляр, в раздел a) которого заносится соответствующая информация. По разделам b) и c) информации еще нет. Следует помнить, что заполнение раздела a), когда исход в разделе b) уже известен, противоречит логике последовательного наблюдения, поскольку в результате этого не будут представлены вероятности исхода. Все карточки, заполненные на одном этапе обследования, составляют один контингент (когорту) беременностей, что следует указать в номере карточки. Сведения по каждому контингенту беременностей следует содержать отдельно, пока он во всей его совокупности не пройдет через весь срок данной беременности.

По каждой беременности следует регистрировать ее срок со слов опрашиваемого лица желательно самой женщины. Вполне понятно, что в ответе может быть указано число ненаступивших менструаций, но регистрируется дата последней имевшей место менструации, поскольку по международному определению срок беременности исчисляется от начала последней менструации 21/.

Можно возразить, что ошибки в сроках беременности, допущенные при первом сообщении, могут быть исправлены, когда родится ребенок. Это справедливо во многих случаях, когда регистрация производится во время аборта или родов, принимаемых врачом или квалифицированной акушеркой, но такое исправление нельзя осуществить с какой-либо вероятностью успеха, если впоследствии опрашивается неспециалист. Кроме того, первое сообщение будущей матери о сроке беременности представляет важность само по себе, поскольку оно имеет прогностическую ценность и помогает правильно понимать процесс последовательного наблюдения за случаями беременности в целом; более поздние, сомнительные исправления счетчика сведут его на нет.

Последовательное наблюдение за случаями беременности

Начиная со второго этапа, обследование будет давать сведения об исходе беременностей, хотя по некоторым случаям исход будет известен только через несколько этапов после того, как они впервые были зарегистрированы. При этом заполняется раздел b), и (если ребенок родился живым) также делаются первые записи в разделе c). При ином исходе, исключающем живорождение, заполнение формуляра считается завершенным и он более активно не применяется.

В разделе b) перечислены семь возможных исходов беременности. Может сложиться ситуация, при которой становится известным, что данная женщина беременна. Если это действительно так, то счетчик должен выяснить, является ли она по-прежнему беременной, или стала беременной снова; и, в последнем случае, регистрируется исход предыдущей беременности, а также начало новой беременности.

Отличить аборт от поздней внутриутробной смерти можно часто с большей степенью надежности на основании подлинных слов, использованных для их характеристики, чем путем расчетов с использованием приведенных дат. Внутренний анализ покажет, соответствует ли принятому на международном уровне сроку в 28 недель полученное таким путем разделение этих двух категорий.

Определенный интерес может представлять проведение различия межжу непроизвольными и преднамеренными абортами. Однако там, где аборт запрещен законом или не считается приемлемой практикой, не рекомендуется даже пытаться делать это. В подобных обществах женщина, собирающаяся сделать аборт, вряд ли вообще упомянет о своей беременности. Она также может объявить преднамеренный аборт выкидышем, или сказать, что она ошиблась и вовсе не была беременна.

Безошибочное проведение различия между живорождением, за которым последовала смерть, и внутриутробной смертью зависит от той тщательности, с какой выполняет свою работу счетчик, который должен знать определение "живорождения": дыхание или любой другой признак жизни после полного отделения плода от матери. В большинстве обществ с тем или иным уровнем культуры проявляется тенденция ошибочно считать некоторые живорождения внутриутробными смертями и тем самым понижать коэффициент младенческой смертности, повышая долю внутриутробных смертей. Действительно ли это происходит, можно отчасти понять из сравнения этих двух показателей, на сумму которых не влияют такого рода ошибки.

Последовательное наблюдение за детьми

Целью последовательного наблюдения за детьми является оценка младенческой смертности, и, возможно, детской смертности в возрасте после одного года. Учитываются только случаи, первоначально зарегистрированные как беременности.

Когда ребенок родился живым (даже если он умер к моменту поступления сообщения), в раздел с) вносится вся необходимая информация о рождении и первой фазе последовательного наблюдения, причем указывается дата получения информации (опроса в ходе обследования), был ли ребенок в тот момент жив, умер ли он или выбыл из района. В случае живорождения двойни делается еще одна запись, а в случае рождения тройни заполняются два новых формуляра. В каждый такой формуляр следует заносить данные о матери, поскольку затем будет проводиться перекрестная классификация с данными последовательного наблюдения за детьми. Однако рекомендуется не заносить туда информацию об исходе беременности, дабы избежать возможного дублирования данных о беременности в случае возможной последующей обработки. Опять-таки следует помнить, что не следует включать ребенка в последовательное наблюдение за детьми, если на предыдущем этапе не была зарегистрирована беременность матери. Каждый очередной этап обследования дает новые данные о каждом живом ребенке, и эту информацию следует без промедления заносить в формуляр ребенка. Нежелательно отделять от картотеки формуляры умерших или выбывших детей, поскольку они остаются неотъемлемой частью любого набора таблиц.

Соображение относительно обработки

Формуляры данного контингента (когорты) беременности могут подвергаться обработке, как только все включенные в него женщины прошли через весь период беременности и была зарегистрирована информация об исходе в каждом случае беременности (конечно, в некоторых случаях это может означать "информация отсутствует"). Содержимое формуляров редактируется и кодируется, а затем разносится по таблицам ручным или механическим способом. Организаторам обследования, очевидно, выгодно как можно скорее представить основные данные по каждому контингенту беременности, но выполнение полной программы составления таблиц может быть отложено до тех пор, пока не накопится достаточный объем информации. Таким образом, данные по новым контингентам будут последовательно добавляться к общей совокупности, но важно ни при каких обстоятельствах не разбивать контингент, присоединяя часть его к указанной совокупности, поскольку

это исказит результаты: информация об абортах поступает раньше, чем данные о беременностях, закончившихся в свой срок. Каждый контингент следует рассматриватьс как неделимое целое, которое можно объединять только с другими полными контингентами.

Данные, содержащиеся в картотеке последовательного наблюдения за детьми, можно обрабатывать в любое удобное время, например, после того, как туда была включена информация, полученная в ходе какого-либо этапа обследования на месте. Коэффициент младенческой смертности может быть вычислен, как только значительное количество (по меньшей мере несколько сот) живорожденных детей, по которым имеются данные последовательного наблюдения за случаями беременности, завершат первый год жизни, и будут зарегистрированы сведения об их дожитии или смерти. Расчеты значительно упростятся, когда весь контингент таких детей завершит первый год жизни.

Если обследование длится долго (например, более трех лет), то будет полезно обработать по меньшей мере некоторые основные данные по периодам примерно в 12 месяцев и таким образом получить временной ряд младенческой смертности. Однако подробные комбинационные таблицы представляют большую ценность, если охватывают большие объемы, и их составление обеспечивает больше преимуществ, когда материал уже накоплен.

Примеры последовательного наблюдения за случаями беременности

Природа последовательного наблюдениями за случаями беременности демонстрируется на примере следующих общих данных, показывающих величины объема различных категорий случаев, встречавшихся при проведении последовательных обследований в Самоа и Сирийской Арабской Республике.

	Сирийская Арабская Республика	Самоа
Зарегистрированные случаи беременности, всего	6864	658
Ошибочно зарегистрированные случаи как случаи беременности	48	6
Случаи фактической беременности, всего	6816	652
Случаи продолжающейся беременности в момент последнего сообщения	1147	133
Случаи выбытия из района беременных женщин	437	74
Случаи, когда дальнейшая информация отсутствовала	10	2
Случаи беременности с известным исходом	5222	443
Аборты	256	10
Роды	4966	433
из них случаи рождения двойни	54	5

Всего рождено детей	5020	438
поздние внутриутробные смерти	99	3
живорожденные дети	4921	435

В этих обследованиях случаи ошибочно зарегистрированных беременностей представляют примерно 1% всех тех беременностей, исход которых стал известен. Даже при сроке беременности в один месяц коэффициент ошибки составляет меньше 2%. Малый процент ошибочных сообщений свидетельствует о том, что регистрация сообщенных сведений производилась только в тех случаях, когда опрашиваемая женщина была в достаточной степени уверена в своем состоянии.

Подвижность людей создает помехи проведению последовательного наблюдения. Число женщин, выбывших из района после того, как была зарегистрирована их беременность, составляло 8,4 в Сирийской Арабской Республике и 16,7 в Самоа на каждые 100 женщин, остававшихся на месте до конца беременности.

Незначительное количество женщин, по которым не было получено дальнейшей информации, - соответственно десять и две - показывает, насколько несложно проводить последовательное наблюдение, когда люди не выбывают безвозвратно.

Не были зерегистрированы случаи поздней внутриутробной смерти, при многоплодной беременности, что может объясняться случайностью или пропуском; на 102 случая поздней внутриутробной смерти можно было бы ожидать одну или две двойни. Среди живорождений частота рождений близнецов была близка к обычному соотношению 1:80.

В Сирийской Арабской Республике было зарегистрировано три аборта, относящихся к случаям беременности, впервые сообщенных при сроке семь или восемь месяцев. Если считать, что срок беременности указывался верно, то, по определению, это были поздние внутриутробные смерти, в таком количестве они были и классифицированы.

Глава IV

ВЫЧИСЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБСЛЕДОВАНИЙ

В настоящей главе приводятся отдельные результаты обследований, проводившихся в Иране, Непале, Самоа и Сирийской Арабской Республике, которые основывались на классификации состояния при обследовании, рассмотренной в главе III. С учетом особенностей подхода при котором применяется последовательное наблюдение, здесь рассматривается вычисление младенческой смертности двумя различными способами - методом двух компонентов и методом последовательного наблюдения за случаями беременности. Чтобы дать более ясное представление о результатах, в таблице 17 приводятся средние характеристики четырех последовательных обследований.

Изменение состава населения и его составляющие

Фертильность

На основе выборки, охватывающей в 40 000 человек, ежегодно со вполне приемлемой степенью точности на национальном уровне обеспечивается получеиие коэффициентов общей рождаемости, общих коэффициентов фертильности и валовых показателей воспроизводства. С помощью этой выборки получают предварительные коэффициенты по городскому и сельскому населению и с разбивкой по возрастным группам, и после добавления результатов по второму и третьему году эти показатели станут еще более определенными. Субнациональные коэффициенты рождаемости можно считать применимыми в качестве предварительных, если они основаны примерно на 10 000 человеко-лет, и вполне точными, если ко времени их вычисления накоплено от 30 000 до 40 000 человеко-лет. В таблице 18 суммарно приведены наиболее общие показатели фертильности по четырем странам.

Смертность

Общий коэффициент смертности

Можио ожидать, что у общего коэффициента смертности, получаемого ежегодно в ходе обследования, будет больший коэффициент колебаиий, чем у коэффициента общей рождаемости, ио, вероятиее всего, более низкий фактический процент ошибки выборки на 1000 человек населения, чем у коэффициента рождаемости, поскольку сам коэффициент смертности ниже. Это означает, что при оценке прироста населения можно ожидать, что ежегодные коэффициенты смертности будут примерно столь же удовлетворительными, как и коэффициенты рождаемости. В таблице 19 приводятся общие коэффициенты смертности, полученные в результате проведения четырех обследований.

Для получения повозрастных коэффициентов смертности требуется провести столь обширные наблюдения прежде, чем нх можно будет независнмо вычислить, что их получают лишь в рамках немногнх обследований. При проведении менее крупномасштабных обследований следует очень тщательно составлять таблицы смертности или подгонять данные к эталонной таблнце смертности, что, конечно, даст менее ценный результат.

Таблица 17. Основные характерные особенности четырех демографических повторных обследований

Характерная особенность	Иран 1973-1976	Непал 1974-1978	Сирийская Арабская Республика 1976-1979	Самоа 1981-1985
Общая численность населения на начало года обследования (млн.)	31,2	12,3	7,7	0,16
Средний общий размер выборки (число лиц)	99 490	77 405	42 228	16 291
Число территориальных единиц (населенные пункты)	165	191	61	93
Средний размер населенного пункта (число лиц)	603	405	692	175
Продолжительность обследования (число лет)	3	3	3	4
Интервалы между этапами (число месяцев)	6	6	6	6
Виды получаемых показателей, рассматриваемые в качестве цели обследования	Фертильность Смертность Миграция	Фертильность Смертность Миграция	Фертильность Смертность Миграция	Фертильность Смертность Миграция
Типы изучаемой массы	Городской/сельский Провинция	Городской/сельский 4 типа	Крупные города Другие города сельский	Городской/сельский
Доля выборки в генеральной совокупности	Равномерная	Разная в зависимости от типа	Равномерная	Равномерная
Проверка качества	1/9 двухфазная	1/10 однофазная	1/10 однофазная	1/10 двухфазная
Последовательное наблюдение за случаями беременности	Да, не обработано	Нет	Да	Да
Оценки полноты охвата				
рождений (%)	95,2	83,1	97,4	91,7
смертей (%)	93,9	85,5	95,8	

Таблица 18. Различные показатели фертильности в четырех обследованиях

Показатель и обследование	Всего	Городской	Сельский
Коэффициент общий рождаемостн (на 1000 человек)			
Иран, 1973-1976	41,8	32,5	48,8
Непал, 1974-1978	44,7	30,2	46,3
Сирийская Арабская Республика, 1976-1979	43,0	38,5	47,1
Самоа, 1981-1983	31,0	-	-
Общая фертильность (на женщину)			
Иран, 1973-1976	6,26	4,42	7,78
Непал, 1974-1978	6,27	3,83	6,37
Сирийская Арабская Республика, 1976-1979	7,3	6,0	8,6
Самоа, 1981-1983	4,91	-	-
Валовый показатель воспроизводства (на женщнну)			
Иран, 1973-1976	3,05	2,16	3,80
Непал, 1974-1978	3,04	1,91	3,09
Сирийская Арабская Республика, 1976-1979	3,50	2,88	4,12
Самоа, 1981-1983	2,39	- -	- -

Таблица 19. Общий коэффициент смертности (на 1000 человек), отмеченный в ходе четырех обследованнй

Обследование	Всего	Городской	Сельский
Иран, 1973-1976	11,5	8,3	13,9
Непал, 1974-1978	19,6	10,6	20,3
Сирийская Арабская Республнка, 1976-1979	8,2	6,7	9,6
Самоа, 1981-1983	7,4	- -	- -

Младенческая смертность

Младенческая смертность традиционно исчнсляется как количество смертей детей в возрасте до года на 1000 живорожденнй, произошедших за однн н тот же период временн, обычно один календарный год. Это обеспечивает достаточную степень точности в тех случаях, когда количество рождений не менялось значительно пр сравнению с прошлым годом, но если оно сильно изменилось, то коэффициент будет искажен, потому что некоторые дети, умершие в возрасте до года за данный год, родились в предыдущем году.

При проведении многоэтапных обследований, даже если и не возникло существенных изменений в количестве рождений, могла появнться значительная разница

между числом детей, зарегистрированных на первом этапе обследования как не достигших возраста одного года, и количеством живорождений, зарегистрированных в течение следующего года. Последняя цифра, основанная на последовательном наблюдении, по всей вероятности будет более правильной, в то время как первая подвержена вилиянию иеполной регистрации, а не только ранней смертности. Например, во время обследования, проводившего в Иране, эти две цифры составляли соответственно 2516 и 3278. То, что первая цифра столь низка, объяснялось недостатками прн регистрации младенцев, связанными либо с пропусками, либо с завершением их возраста, поскольку многие дети объявлялись годовалыми, хотя фактически их возраст еще не достигал одного года 1/.

Другая причина ненадежности обычных коэффнциентов младенческой смертности состоит в том, что во многих группах населения, большинство членов которых составляют неграмотные, часто бывает невозможно точно определить возраст умерших. В условиях когда на веру принимаются только события естественного движения населения, зарегистрированные с соответствующим временным интервалом (а метод последовательного наблюдения особенно точен именно в этих условиях), младенческую смертность можно вычислить с удовлетворительной степенью приближения с помощью метода двух компонентов, изложенного ииже.

Коэффициенты, исчисленные традиционным методом и методом двух компонентов, подвержены воздействию общей тенденции, выражающейся в неполной регистрации смертей в ранием возрасте если это не компенсируется корректирующими факторами, полученными путем проверки качества. Этот недостаток в основном преодолевается в ходе последовательного наблюдения за случаями беременности, которое поэтому обеспечивает получение наиболее точных коэффициентов младенческой смертности, если его охват репрезентативен для всей выборки. Таким образом, имеется три альтернативных способа вычисления коэффициента младенческой смертности в ходе последовательного обследования:

a) отрегулированный традиционный метод исправлений;

b) метод двух компонентов;

c) метод последовательного наблюдения за случаями беременности.

Традиционный метод исправлений

С помощью этого метода коэффициент младенческой смертности вычисляется по формуле:

$$q_o = \frac{d_o}{b} \cdot \frac{f_d}{f_b} \qquad (4.1),$$

где: f_d = корректирующий фактор по смертям

f_b = корректирующий фактор по рождениям

d_o = смерти в возрасте до одного года за год обследования

b = живорождения за год обследования

Метод двух компонентов

С помощью этого метода отдельно вычисляются два компонента младенческой смертности, оба как функция вероятности, а затем они в совокупности дают полный коэффициент. Первый компонент измеряет риск смерти живорожденных детей в течение года рождения, а второй измеряет риск смерти тех, кто выживает в год своего рождения, до достижения возраста одного года.

Первый компонент получают с помощью уравнения:

$$q_o' = \frac{LBD}{LB - 0{,}75 \times LBMO} \cdot \frac{f_d}{f_b} \qquad (4.2),$$

а второй компонент – с помощью следующего уравнения:

$$q_o'' = s \frac{f_d \times D_o}{L_o + D_o + 0{,}25(MO_o + MI_o + A_o)} \qquad (4.3),$$

а полный коэффициент младенческой смертности – по формуле:

$$q_o = 1 - (1 - q_o')(1 - q_o'') \qquad (4.4),$$

где:

f_d = корректирующий фактор по смертям

f_b = корректирующий фактор по живорождениям

LB = живорождение

LBD = живорожденные, умершие в течение года рождения

LBMO = живорожденные, выбывшие в течение года рождения

L_o = дети, которым в начале года не исполнился год, дожившие до конца года

D_o = дети, которым в начале года не исполнился год, умершие в течение этого года

MO_o = дети, которым в начале года не исполнился год, выбывшие в течение этого года

MI_o = дети, которым не исполнился год, прибывшие в течение этого года

A_o = дети, которым не исполнился год, добавленные к выборке в течение этого года

s = коэффициент распределения (доля умерших в возрасте до одного года из всех, кто умер в год, следующий за годом рождения)

Приведенным выше формулам следует дать некоторые пояснения.

D_o в уравнении 4.3 – не то же самое, что d_o в уравнении 4.1, поскольку d_o включает все младенческие смерти в течение года, а D_o обозначает все смерти в контингенте детей, которым на начало года еще не исполнилось года, независимо от их возраста в момент смерти.

Знаменатели в уравнениях 4.2 и 4.3 называются "эквивалентами систематического наблюдения", то есть содержащиеся в них частичные возможности для детей подвергаться воздействию событий, преобразуются в полные такие возможности для этих детей, за которыми систематически следили на протяжении всего периода наблюдения. Дроби, применяемые к частичным упомянутым возможностям (то есть 0,75 и 0,25), соответствуют продолжительности наблюдения, как изложено в главе III "Человеко-годы относящиеся к, потенциально подверженным наступлению того или иного события", и они не отражают колеблющуюся степень указанной потенциальной подверженности в различные периоды младенчества. Конечно, возможно построить дроби, которые бы их действительно отражали.

В отношении случаев смерти, как и случаев дожития, всегда берется статистический вес, равный единице, а не половине единицы, потому что речь идет о вероятностях, а не о центральных коэффициентах, и поэтому за умершим ребенком наблюдение было проведено полностью.

Коэффициент распределения в уравнении 4.3 разделяет смерти, произошедшие за год, следующий за годом рождения, на имевшие место до и после наступления у детей точного возраста в один год. Во многих странах может не быть материалов для определения этого коэффициента, но можно ожидать, что он всегда будет несколько превышать 0,5. При проведении обследований использовался коэффициент 0,55, который, как было установлено, приблизительно соответствует угловому коэффициенту смертности в некоторых странах с относительно высокой детской смертностью. Этот метод будет точнее, если окажется возможным получить надежные данные о возрасте во время наступления смерти детей и тем самым обойти необходимость более спорного коэффициента распределения.

Изложенный здесь метод двух компонентов применялся для вычисления коэффициента младенческой смертности при проведении обследований в Иране (таблица 20), Непале и Сирийской Арабской Республике. Итоговые цифры этих коэффициентов, приведенные в таблице 21 с разбивкой по городскому/сельскому секторам и по полу, могут вызывать некоторый интерес, поскольку они дают представление о среде, в которой проводились обследования. Прежде всего они непосредственным образом указывают на неблагоприятные условия в сельских районах, особенно в Иране и Непале, где сельские коэффициенты вдвое выше, чем городские. По необычному совпадению коэффициенты по обоим секторам в Иране и Непале почти равны, но национальный коэффициент в Непале гораздо выше, чем в Иране, вследствие намного больших размеров сельского сектора. Отличительной чертой Ирана является повышенная смертность лиц женского пола, которая не ограничивается младенчеством, а проявляется также в период детства и в фертильных возрастах. В Сирийской Арабской Республике младенческая смертность гораздо ниже, чем в Иране и Непале; различие между городским и сельским секторами выглядит более умеренным, а повышенная мужская смертность проявляется гораздо резче. Наконец, по первым годам проведения обследования в Самоа можно привести лишь совокупный коэффициент, вычисленный традиционным методом, поскольку основные цифры еще слишком малы для разбивки.

Метод последовательного наблюдения за случаями беременности

При применении этого метода в производимые вычисления включаются только младенцы, рожденные живыми матерями, беременности которых были зарегистрированы ранее. Рекомендуется, чтобы эти вычисления производились таким же образом, как при составлении таблицы смертности, по точному возрасту, то есть по месяцу возраста.

Таблица 20. Вычисление младенческой смертности методом двух компонентов с использованием данных обследования 1974–1975 годов в отношении женщин, проживающих в сельской местности

Первый компонент: смертность в год рождения

Зарегистрированные живорождения	1481
Выбыли	17
Потеряны для наблюдения: 0,75 x 17 =	13
Эквивалент систематического наблюдения	1468
Скорректированны с учетом неполноты регистрации	1509
Живорожденные, умершне в том же году	139
Скорректированы с учетом неполноты регистрации	146
Первый компонент: 146/1509 x 1000 =	96,75

Второй компонент: смертность после года рождения до достижения возраста одного года

Дети, которым в начале года не исполнился год, в соответствии с нх окончательным состоянием:

Статус	Количество	Вес	Эквивалент систематического наблюдения
Живы	994	1	994
Умерли	78	1	78
Выбыли	48	0,25	12
Прибыли	6	0,25	1
Добавлены	15	0,25	4
Всего			1089

Смерти, зарегистрированные среди вышеназванных	78
Скорректированы с учетом неполноты регистрации и до одного года	79
Коэффициент смертности: 79/1089 x 1000 =	72,54
До достижения возраста одного года: 0,55 x 72,54 =	39,90

Общая младенческая смертность

Живорожденные дети	1000,00
Смерти в год рождения	96,75
Дожившие до конца года рождения	903,75
Смерти за следующий год, до достижения возраста одного года: 39,90 x 903,25/1000 =	36,04
Дожившие до возраста одного года:	867,21
Младенческая смертность: 1000 - 867,21 =	132,79

Таблица 21. Коэффициенты младенческой смертности с разбивкой по полу и по городскому и сельскому секторам, исчисленные методом двух компонентов по Ирану, Непалу, Сирийской Арабской Республике и Самоа

Страна и год	Сектор	Всего	Мужчины	Женщины
Иран, 1973-1976	Всего	104,5	99,8	109,6
	Городской	62,0	54,9	70,0
	Сельский	126,2	122,8	129,7
Непал, 1974-1978	Всего	123,4	126,5	119,6
	Городской	59,0	61,1	56,7
	Сельский	125,3	128,6	121,5
Сирийская Арабская Республика, 1976-1979	Всего	57,3	63,4	50,8
	Городской	43,3	54,9	31,5
	Сельский	67,5	69,3	65,5
Самоа, 1981-1983	Всего	33,0	- -	- -

Вероятность того, что ребенок, достигший точного возраста i, умрет до достижения точного возраста $i+1$, вычисляется следующим образом:

$$q_i = \frac{d_i}{l_i - 0,5(m_i+u_i+t_i)} \qquad (4.5),$$

где: d_i = смерти между возрастом i и возрастом $i+1$

l_i = находящиеся в живых в момент, приходящийся на возраст i

m_i = последний раз отмечен как живой между возрастом i и возрастом $i+1$, после чего выбыли

u_i = в последний раз зарегистрированные как живые между возрастом i и возрастом $i+1$, после чего потеряны для наблюдения

t_i = в последний раз зарегистрированные как живые между возрастом i и возрастом $i+1$, после чего обследование было прекращено

Полный коэффициент младенческой смертности вычисляется по формуле:

$$q_o = 1 - (1 - q_o)(1 - q_1)(1 - q_2)...(1 - q_{11}) \qquad (4.6).$$

Эти расчеты иллюстрируются данными, взятыми из обследования, проводившегося в Сирийской Арабской Республике в 1976-1979 годах, которое на настоящий момент является примером, пожалуй самого масштабного и успешного применения рассматриваемого метода. Они основываются на 4921 живорожденном ребенке, из которых 1454 еще не достигли возраста одного года и проживали в районах, охватываемых единицами выборки во время проведения последнего этапа обследования.

Таблица 22. Вычисление младенческой смертности на основе последовательного наблюдения беременности в Сирийской Арабской Республике в 1976–1979 годах

Возраст в момент поступления последних данных, в месяцах	Последние данные о живорожденных детях					Достигающие возраста в колонке 1	Подверженные риску	Вероятность смерти	На 100 000 живорождений	
	Умерли	Выехали	Неизвестно	Живы	Всего				Живы	Умерли
i	d_i	m_i	u_i	t_i		l_i	q_i	L_i	D_i	
0	58	–	–	78	136	4921	4822	0,01188	100000	1188
1	68	4	–	151	223	4785	4708	0,01444	98812	1428
2	17	8	2	105	132	4562	4504	0,00377	97384	367
3	16	30	–	136	182	4430	4347	0,00368	97017	357
4	14	27	1	108	150	4248	4180	0,00335	96660	324
5	9	35	1	101	146	4098	4030	0,00223	96336	215
6	11	44	1	119	175	3952	3870	0,00284	96121	273
7	10	32	5	141	188	3777	3688	0,00271	95848	260
8	9	29	1	167	206	3589	3490	0,00258	95588	247
9	12	25	1	198	236	3383	3271	0,00367	95341	350
10	6	33	2	72	113	3147	3094	0,00194	94991	184
11	6	31	2	78	117	3034	2978	0,00201	94807	191
12	24	289	1	2603	2917	2917	–	–	94616	–
Всего	260	587	17	4057	4921	–	–	–	–	5384

В таблице 22 умершие дети помещены в возрастную группу, соответствующую их возрасту в момент смерти. Все остальные помещаются в возрастную группу, соответствующую времени, когда они были в последний раз зарегистрированы как находящиеся в живых и проживающие в районе, охватываемом единицей выборки. Колонка l_i начинается с общего числа живорождений, а затем последовательно сокращается на число детей, наблюдение за которыми по какой-либо причине прекратилось в момент, приходящийся на каждый данный возраст. Число подверженных риску является знаменателем уравнения 4.5, и путем деления на него числа смертей в соответствующем возрасте можно получить вероятность смерти в этом возрасте (q_i). Данные в последних двух колонках вычисляются с помощью q_i, начиная с 100 000 живорождений, как в таблице смертности. Когда из 100 000 вычитается последняя цифра в предпоследней колонке (в данном случае 94 616), означающая число достигших точного возраста 12 месяцев, то остаток (5384) равен сумме цифр в последней колонке. Делением на 100 это преобразуется в коэффициент младенческой смертности на 1000 живорождений: 53,84. В приведенных цифрах проявляется аномалия, а именно – более высокий риск смерти в возрасте одного месяца, чем в возрасте 0 месяцев, поскольку возраст в момент смерти не регистрировался точно, а часто брался на основании приблизительных дат, означающих календарные месяцы. Вследствие этого смертность новорожденных (до возраста одного месяца сильно недооценивается, и следует использовать в совокупности цифры по первым двум или трем месяцам. В вероятностях по месяцам

также очевидны случайные колебания, возникающие в связи с незначительным числом случаев. При таких условиях рекомендуется либо использовать данные по возрастам, охватывающим четверть года, или выравнивать месячные данные.

Коэффициент младенческой смертности может также быть вычислен в рамках одной операции по следующему уравнению:

$$q_o = \frac{d_o}{l_1 + d_o + w_1 m_o + w_2 u_o + w_3 t_o} \qquad (4.7),$$

где: d_o = смерти в возрасте, указанном в колонке 1

l_1 = дожившие до возраста одного года

m_o = выбывшие до достижения возраста одного года

u_o = потерянные для наблюдения до возраста в один год

o_i = в возрасте до одного года в момент прекращения обследования

w = значения статистического веса, указывающие долю полного риска младенческой смертности, которую дети в данных случаях уже миновали и выжили

Применяя уравнение 4.7 к данным сирийского обследования, приведенным в таблице 22, и используя значения веса $w_1 = 0,8$, $w_2 = 0,8$, $w_3 = 0,7$, получаем коэффицент младенческой смертности 53,37. Равномерный вес в 0,7 даст коэффициент 53,75. На основе данных сирийского обследования были вычислены два коэффициента младенческой смертности, а именно: 57,3 на 1000 методом двух компонентов, и 53,8 на 1000 методом последовательного наблюдения за случаями беременности. Разница между этими двумя оценками частично объясняется тем, что они основаны на не вполне идентичных данных: кроме 380 рождений детей у матерей, беременность которых ранее не была зарегистрирована, метод двух компонентов принимает в расчет также детей, которым в момент начала обследования не исполнилось одного года. С другой стороны, на него оказывает влияние применение спорного коэффициента распределения 0,55. Центральное статистическое управление Сирийской Арабской Республики считает коэффициент, полученный на основе последовательного наблюдения за случаями беременности, более надежным 2/, и несомненно имеет на то основания.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что последовательное наблюдение с его корректировкой посредством проверки качества обеспечило не слишком низкую оценку, а, возможно, слегка завышенную. Из района Син-Салум в Сенегале сообщается о совершенно ином положении. Там коэффициент младенческой смертности, полученный на основе данных регулярного последовательного наблюдения за населением без корректировки, составил 165 на 1000, а оцененный на основе данных последовательного наблюдения за случаями беременности равнялся 238; первая цифра, таким образом, представляет собой недооценку в 37%, если рассматривать ее с учетом второй цифры для ясности 3/.

Внутриутробная смертность

Внутриутробная смертность (называемая также неблагоприятным исходом беременности) согласно принятому на международном уровне определению разделяется на ранние, промежуточные и поздние внутриутробные смерти в зависимости от срока беременности на момент смерти плода. Срок выражается числом полных недель с конца последнего менструального периода. Другими обычно употребляемыми параллельными терминами является аборт и мертворождение. При проведении обследования может быть затруднительным или невозможным определить срок беременности в неделях, поскольку большинство людей привыкли выражать беременность в месяцах, фактически считая пропущенные менструальные периоды. Охват различных терминов можно представить следующим образом:

Полные недели беременности	Полные месяцы беременности	Рекомендованный на международном уровне термин	Бытовое выражение
Менее 20	4	Ранняя внутриутробная смерть	
20-27	5 - 6	Промежуточная внутриутробная смерть	Аборт
28 и более	7 -	Поздняя внутриутробная смерть	Мертворождение

Внутриутробную смертность можно рассчитать с достаточной точностью на основе данных последующего наблюдения за течением беременности, если имеется запись о сроке беременности. Процентную долю поздних внутриутробных смертей можно рассчитать на основе беремеиностей, впервые зарегистрированиых до истечения 7 месяцев (28 недель) беременности. Для этого необходимо различать поздние внутриутробные смерти, с одной стороны, и ранние или промежуточные смерти - с другой.

Однако для расчета значимого процента абортов необходимо представить в таблице данные о беременности в разбивке по ее сроку на дату, когда она была зерегистрирована, так как от этого зависит возможность того, что аборт все-таки будет нметь место. В полной мере подверженность неблагоприятному исходу беременности, очевидно, может быть измерена лишь с учетом последующих беременностей с самого начала. В практическом плане это значит - с четырех полных недель беременности. Это не всегда просто сделать во время обследования, потому что немногне женщины так рано узнают о своем состоянни. Вследствие этого самые ранние риски, возможно, должны рассчитываться на основе небольшого числа случаев.

Если запись о сроке беременности, или запись о времени, когда она была прервана из за внутриутробной смерти или когда женщина выехала из данного района, сделаны, когда о беременности сообщено впервые, то можно рассчитать в таблицах смертности процентные доли внутриутробных смертей для срока беременности. Однако до сих пор такие данные по какому-либо демографическому повторному обследованию ни разу не были опубликованы. В результате обследования, проведенного в Сирийской Арабской Республике в 1976-1979 годах, были получены наиболее подробные и полиые данные о внутриутробной смертности. В этом обследовании из семи полугодовых раундов все беременности, зарегистрированные в течение первых пяти раундов, и те, что были зарегистрированы в шестом раунде

как беременности сроком четыре месяца и более, завершились до седьмого раунда обследования. Результаты этих беременностей приводятся в таблице 23, живорождения близнецов считаются двумя отдельными случаями, чтобы рассчитать как обычно, процент от числа живорождений.

Число случаев, по которым не было получено никакой дополнительной информации, очень мало, однако отмечались значительные пропуски в наблюдении вследствие того, что около 7% женщин выехали из районов выборки. Трудно сделать какое-либо предположение относительно них, поскольку у некоторых мог произойти аборт или могли произойти роды до их выезда. Факт миграции мог бы повлиять на результаты, если бы он был вы выборочным. Поскольку обследование основано на принципе обычного места жительства, краткосрочные перемещения, которые могут быть связаны с абортом или рождением ребенка, не могут повлиять на данные выборки, касающиеся населения. Как правило, постоянные перемещения затрагивают всю семью и, по-видимому, менее всего мотивированы исходом беременности 4/.

Относительная частота абортов, естественно, выше всего при беременностях, зарегистрированных рано; после семи месяцев никаких абортов, по определению, больше не отмечается. Разница между последовательными относительными величинами абортов в таблице (см. таблицу 23) указывает на подверженность абортам на каждом месяце беременности; в первые месяцы риск аборта незначителен, затем он повышается, достигая пика между тремя и четырьмя месяцами беременности, а затем снова снижается. Форма кривой зависит от случайной вариации относительно малых чисел; в частности, после шести месяцев эта доля может быть слишком высокой вследствие случайности или отнесения поздней внутриутробной смерти к аборту или вследствие первоначального завышения срока беременности. Процентные доли поздней внтриутробной смерти не свидетельствуют о какой-либо тенденции, зависящей от срока беременности, что на деле и ожидалось. Поскольку, по определению, внутриутробная смерть наступает лишь после семи месяцев, процентная доля этих смертей рассчитывается на основе данных о всех беременностях, зерегистрированных до этого момента. Это соотношение равно 82 к 4137, или 2%, как указано в последней строке таблицы, и это совпадает с расчетом на основе данных обо всех случаях (97 : 4752).

Самой правильной оценкой доли абортов является оценка, полученная на основе данных начиная с одного месяца беременности; в данном случае она составляет 12:1. К этому следует добавить число абортов, имевших место после четырех месяцев беременности, но до регистрации события, произведенной в период между четвертой и седьмой неделями беременности.

В концептуальном плане показатели доли абортов и поздних внутриутробных смертей являются аддитивными, даже если они не рассчитываются на основе точно тех же случаев. Они являются неблагоприятным исходом беременности, и в Сирийской Арабской Республике их доля составила 12,5 + 2,0 = 14,5 на 100 живорождений. Считается, что это показатель непроизвольного прерывания беременности, поскольку искусственные аборты относительно редки. Весьма вероятно, что женщина, собиравшаяся прибегнуть к искусственному аборту, не стала бы заявлять о своей беременности лицу, проводящему обследование. Если планируется осуществление повторного обследования, касающегося беременности, очень важно рассмотреть такие вопросы, как искусственные аборты, их законность, частота и приемлемость для широкой общественности.

Карточки повторного обследования могут служить хорошим подспорьем для изучения различий по внутриутробной и младенческой смертности в разбивке по разным зарегистрированным характеристикам. Поскольку это может привести к дроблению материала, который, вероятно, не так значителен по объему, необходимо

Таблица 23. Расчет процентной доли абортов и поздних внутриутробных смертей в Сирийской Арабской Республике, 1976 - 1979 годы

Месяцы беременности после первой записи	Всего	Результат						Процент абортов	Число абортов между x и x+1	Число	Процент внутриутробных смертей
		живорождение	поздняя внутриутробная смерть	аборт	выезд	неизвестен	отсутствие беременности				
1	371	297	6	36	30	-	2	12,1	1,1	6	2,0
2	705	544	14	60	73	1	13	11,0	1,9	14	2,6
3	897	740	19	67	62	1	8	9,1	4,3	19	2,6
4	907	786	11	38	62	3	7	4,8	2,5	11	1,4
5	1 227	1 108	19	25	62	2	11	2,3	0,6	19	1,7
6	740	662	13	11	49	3	2	1,7	1,7	13	2,0
7	352	317	7	-	28	-	-	-	-	7	2,2
8	287	253	7	-	27	-	-	-	-	7	2,8
9	53	45	1	-	7	-	-	-	-	1	2,2
Всего	5 539	4 752	97	237	400	10	43	...	...	97	2,0
1-6 месяцев	4 847	4 137	82	237	338	10	43	...	...	82	2,0

Источник: Syrian Arab Republic, Central Bureau of Statistics, Pregnancy Follow-up Study in Syria, 1976-1979 (Damascus, January 1984). pp. 10-11.

использовать методы, сводящие к минимуму последствия дробления материала. В числе этих методов – метод ожидаемых чисел, который особенно подходит для решения задач в тех случаях, когда числа, как правило, невелики, числители незначительны по сравнению со знаменателями и, возможно, следует учитывать одновременно несколько переменных. При этом методе для каждой подгруппы рассчитывается ожидаемое число смертей, выраженное одним или двумя десятичными разрядами, причем следует исходить из того, что та же смертность характерна для всего материала. В той части, где приводится ожидаемое число, будет дано действительное число смертей в данной подгруппе. Не имеет значения, насколько малыми окажутся такие пары цифр; они могут быть использованы как строительные блоки для составления значащих категорий, достаточно крупных, чтобы выявить значимые числа. При этом значимость скомпилированных абсолютных чисел всегда может осознаваться или же легко быть проверена тем, что стандартная ошибка абсолютного числа в такого рода ситуации примерно равна его квадратному корню. Если разница между ожидаемым и фактическим числами равна или превышает вдвое квадратный корень большего числа, то эта разница является статистически значимой на 95-процентном уровне значимости. Сопоставления с привлечением нескольких категорий могут быть подвергнуты проверке на x^2.

Миграция

Коэффициенты миграции широко варьируются в зависимости от географического района и имеют склонность к колебаниям во времени в ответе на экономические, социальные, политические и другие стимулы и сдерживающие факторы. Статистика миграции отражает все эти факторы, но, кроме того, на нее влияют случайные изменения и различия. И если рождения и смерти определены достаточно четко, определение перемещения, или миграции, различается в зависимости от страны и от вида обследования. И наконец, зачастую трудно использовать определение миграции, так как перемещение не всегда бывает четко обозначенным событием.

Для данных о миграции из какой-либо выборки характерны ошибки выборки, которые, как правило, бывают более существенными по сравнению с данными о рождениях и смертях. Это частично объясняется тем, что часто вся семья мигрирует вместе, а частично это происходит вследствие значительной географической корреляции, которая усиливает кластерный эффект. Поэтому для проведения надлежащей выборки по вопросам миграции необходимо охватить большее число групп населения, чем для выборки, касающейся фертильности или смертности.

Данные, приведенные в таблице 24, представляют собой коэффициенты внешней миграции в пределах страны по Ирану, Непалу, Самоа и Сирийской Арабской Республике, полученные при повторных обследованиях. Коэффициенты являются в значительной степени одинаковыми в городских и сельских районах Ирана и Сирийской Арабской Республики; по Непалу и Самоа сопоставимые данные отсутствуют.

Метод повторного обследования может также обеспечить подробные данные о таких характеристиках внешних мигрантов, которые были зарегистрированы ранее в вопроснике обследования – возраст, пол, семейное состояние, образование и т.д., – и позволяет произвести оценку объема миграции на национальном уровне. В обследованиях Ирана и Непала такие оценки сделаны (таблицы 25 и 26) 5/. Кроме того, при обследованиях в Сирийской Арабской Республике и Самоа – двух странах, в которых отмечены очень крупные и имеющие важное значение потоки международной миграции, – получены подробные данные о мигрантах, табулированные по главным странам происхождения и назначения 6/. Вполне вероятно, что в настоящее время имеются причины для изучения возможного влияния миграции на регистрацию данных о рождениях и смертях. Поскольку выезды в выборке заменяются въездами, в принципе, никакого долгосрочного влияния на показатели естественного движения населения это не оказывает. Однако, как заявляется в главе III,

Таблица 24. Среднегодовые коэффициенты внешней миграции между населенными пунктами в пределах одной страны на 1000 человек населения, полученные при повторных обследованиях

Обследование	Всего	Городские районы	Сельские районы
Иран, 1973-1976 годы	48	50	47
Непал, 1974-1978 годы	-	-	39
Сирийская Арабская Республика:			
1976-1979 годы	67	66	68
Самоа, 1981-1982 годы	159	-	-

строго говоря, процедура повторного обследования охватывает мигрантов лишь от раунда к раунду, а не в течение неограниченных периодов. Исходя из предположения, что годовой показатель выездов в настоящее время составляет 8%, выехавшие лица составляют 4% фактических человеко-лет в выборке, а въезды - оставшиеся 4%. Поскольку лишь половина этого времени подпадает под повторное наблюдение, вне наблюдения в районе выборки остаются всего 4% человека-лет. Далее, исходя из предположения, что смертность мигрантов составляет лишь поливину средней смертности, при обследовании будут получены данные о 96% человеко-лет, но 98% смертей, что приведет к 2-процентной переоценке смертности. И все же это ниже ошибки выборки даже в самых крупных обследованиях и ниже обычных циклических колебаний коэффициента смертности.

Что касается рождений, то они во многих странах связаны с краткосрочными перемещениямн, и именно в этом кроется одна из причин, по которой рекомендуется регистрировать лишь перманентные перемещения и не регистрировать, например, выезд одного нз супругов, если ожидается его возвращение. Если следовать такой практике, то будет устранен важный источник возможного смещения. Что касается собственно мигрантов, то по ним может быть отмечен низкий коэффициент рождаемости, поскольку в этой категории большую часть составляют молодые люди, не состоящие в браке; в противном случае ожидаемое или недавнее рождение ребенка может положительно или отрицательно сказаться на решении семьи о переезде в другое место. Трудно сказать, какое влияние (и в каком направлении) окажет правило о проведеиии повторного обследования (вследствие ограничения периода статистического наблюдения) на наблюдение за рождениями и смертями в связи с показателем человеко-лет, касающимся лиц, подверженных данному событию. В конечном счете, вероятнее всего, это скажется в направлении завышения показателей, однако, поскольку диапазон, в пределах которого действует эта неопределенность, очень узок, ошибка, возможно, будет минимальной и может быть еще уменьшена за счет корректировки показателей естественного движения населения в соответствии с распределением всего населения по возрасту.

Движение населения и его компоненты

Как только рассчитаны данные о фертильности, смертности и миграции, возникает сложная картина движения всего населения. Это прежде всего отражается в коэффициентах, и они, конечно, подсчитываются ежегодно. В таблице 27 приведены общне результаты по четырем странам, по которым имеются данные.

Таблица 25. Среднегодовой объем миграции в Иране, 1973-1976 годы (оценка)

Категория и район	Внешние мигранты	Внутренние мигранты		Чистый прирост или чистая убыль
Внутренняя миграция				
Тегеран	145 000	203 000	+	58 000
Прочие городские районы	453 000	707 000	+	254 000
Всего по городским районам	598 000	910 000	+	312 000
Сельские районы	919 000	607 000	-	312 000
Всего по Ирану	1 517 000	1 517 000		- -
Международная миграция				
Тегеран	27 000	20 000	-	7 000
Прочие городские районы	13 000	10 000	-	3 000
Всего по городским районам	40 000	30 000	-	10 000
Сельские районы	9 000	3 000	-	6 000
Всего по Ирану	49 000	33 000	-	16 000
Общая миграция				
Тегеран	172 000	223 000	+	51 000
Прочие городские районы	466 000	717 000	+	251 000
Всего по городским районам	638 000	940 000	+	302 000
Сельские районы	928 000	610 000	-	318 000
Всего по Ирану	1 566 000	1 550 000	-	16 000

Источник: Statistical Centre Iran. Population Growth Survey of Iran. Second Survey Year, 1974/75 (Teheran, 1978).

Метод обследования предназначен для получения коэффициентов и не обязательно - для получения непосредственных оценок численности населения для масштабов движения населения. Однако результаты такого обследования - при условии их приемлемости - могут быть и обязательно будут использованы для расчета абсолютных показателей движения населения и для дальнейшего расчета численности населения. Это делается путем применения коэффициентов, полученных в результате обследования, к официальным данным о населении переписей или других источников. В таблице 28 приводятся примеры по Ирану и Самоа.

Ошибка выборки

Полезно рассчитать ошибки выборки по крайней мере в отношении большинства важных результатов обследования, и к ним относятся коэффициенты рождаемости и смертности и коэффициент естественного прироста, а также соответствующие субнациональные коэффициенты, если они имеются. Это в основном задает тон для интерпретации результатов, включая результаты по подгруппам в различных таблицах. Для коэффициентов, основанных на небольшом количестве наблюдений - что вполне вероятно, например, с повозрастным коэффициентом смертности - полезно либо указать число случаев, либо дать ошибку выборки.

Таблица 26. Среднегодовой объем миграции в Непале, 1974-1978 годы (оценка)

Категория и район	Внешние мигранты	Внутренние мигранты	Чистый прирост или чистая убыль	
Внутренняя миграция				
Горная местность	31 000	21 000	–	10 000
Холмистая местность	246 000	205 000	–	41 000
Равнины	221 000	261 000	+	40 000
Городские районы	29 000	40 000	+	11 000
Всего по Непалу	527 000	527 000		–
Международная миграция				
Горная местность	5 000	2 000	–	3 000
Холмистая местность	42 000	30 000	–	12 000
Равнины	21 000	9 000	+	12 000
Городские районы	4 000	3 000	+	1 000
Всего по Непалу	72 000	44 000	–	28 000
Общая миграция				
Горная местность	36 000	23 000	–	13 000
Холмистая местность	288 000	235 000	–	53 000
Равнины	242 000	270 000	+	28 000
Городские районы	33 000	43 000	+	10 000
Всего по Непалу	599 000	571 000	–	28 000

Источник: Nepal Central Bureau of Statistics, Demographic Sample Survey of Nepal. Third Year Survey, 1977/78 (Kathmandu, 1978).

Точные ошибки выборки для всех величин рассчитываются нечасто, поскольку это требует большой работы, даже работы на компьютере. Может быть также нежелательно обременять ими публикации. Вместо этого читателю может быть рекомендовано применять данные коэффициенты вариации к данным сериям оценок выборки, чтобы получить приближенные значения стандартной ошибки. Тем не менее некоторые приближенные значения применяются лишь к редким событиям, таким как рождения и смерти, в жизни населения в целом: рождения в группе замужних женщин могут быть слишком частыми для аналогичных методов.

В самовзвешенной выборке, включая кластерные выборки, оценка коэффициента естественного движения населения будет следующей:

$$\hat{R} = \frac{\Sigma b}{\Sigma p} \qquad (4.8)$$

где: b = число событий (например, рождений)

p = число человеко-лет для группы подверженных данному событию.

Таблица 27. Движение населения и его годовые компоненты на 1000 человек населения по результатам четырех обследований

Коэффициент	Иран, 1973-1976	Непал 1974-1978	Сирийская Арабская Республика 1976-1979	Самоа 1981-1983
Общий коэффициент рождаемости	41,8	44,7	43,0	31,0
Общий коэффициент смертиости	11,5	19,6	8,2	7,4
Естественный прирост населения	30,3	25,1	34,8	23,6
Чистая международная миграция	-0,5	-1,7	-6,9	-16,7
Коэффициент прироста населения	29,8	23,4	27,9	6,9

Таблица 28. Масштабы и компонеиты движения населения по результатам двух обследований

	Иран 1973/74	Иран 1974/75	Самоа 1981/83
Живорождения	1 376 000	1 387 000	4 900
Смерти	404 000	391 000	1 200
Естественный прирост	972 000	996 000	3 700
Чистая международная миграция	-14 000	-17 000	-2 600
Прирост населения	958 000	979 000	1 100

Предполагаемая дисперсия этого коэффициента в нерайонированной выборке имеет такой вид:

$$\frac{2}{b}(\hat{R}) = \frac{N-n}{Np^{-2}}\left[\Sigma b^2 + \frac{(\Sigma b)^2}{(\Sigma p)^2}\Sigma p^2 - 2\frac{\Sigma b}{\Sigma p}\Sigma bp\right] \qquad (4.9)$$

где: N = число групп в генеральной совокупиости

n = число групп в выборке

p = среднее число человеко-лет на группу.

Корень квадратный из дисперсии является стандартной ошибкой.

Для расчетов по районированным выборкам, возможно с переменными долями отбора и другими более сложными случаями, делается ссылка на работы Киша и Франкеля 7/ и Верма 8/.

В качестве примера уровня ошибки выборки, связанной с коэффициентами естественного движения населения, которые могут ожидаться для национальных и региональных результатов, в таблице 29 приводятся коэффициенты для иранского обследования, которое охватывало 281 тыс. человеко-лет по категориям, подверженным данному событию.

Таблица 29. Национальные и региональные коэффициенты естественного движения населения со стандартными ошибками в Иране 1973-1976 годы

Регион	Число рождений на 1000 чел. населения	Число смертей на 1000 чел. населения
Всего (национальные)	41,8 ± 0,7	11,5 ± 0,3
Север и северо-запад	41,5 ± 1,0	12,5 ± 0,5
Центральный район	35,1 ± 2,0	8,4 ± 0,5
Запад	49,8 ± 1,3	14,9 ± 1,0
Восток	50,7 ± 2,0	18,1 ± 1,0
Юг и юго-восток	45,2 ± 1,0	9,3 ± 0,7

Обследование 1973-1976 годов продемонстрировало некоторые весьма поразительные региональные различия в пределах Ирана как в отношении фертильности, так и в отношении смертности, и ошибки выборки подтвердили многие из этих различий весьма существенным образом. Далее можно понять, что меньшая частота смертей и, возможно, более высокий групповой эффект в данных о смертности создают ошибки выборки, которые выше относительно расчетных коэффициентов (другими словами, коэффициент вариации выше), чем ошибки выборки по коэффициентам рождаемости - на 1000 человек населения они ниже.

Наконец, следует отметить, что классическое уравнение дисперсии выборки, представленное в уравнении 4.9, действительно завышает его, когда выборка производится в пределах географически ограниченного пространства. Такой вид процедуры отбора фактически достигает эффекта стратификации, однако формула не отражает дополнительной точности, достигнутой при этом.

Глава V

КООРДИНАЦИЯ ПОДХОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ПОВТОРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ В ОБЩИХ ПРОГРАММАХ ОБСЛЕДОВАНИЯ ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ

Предмет сотрудничества

Ясно, что в интересах страны и национального статистического управления расположить свои источники сбора данных оптимальным образом. Все ресурсы в основном ограничены, чаще всего это касается финансовых ресурсов, и даже если они имеются в достаточном количестве, два других важных фактора - квалифицированных работников и местный опыт - нельзя приобрести в готовом виде.

Отсутствие координации в области осуществления статистических обследований может привести к повторению дорогостоящей и трудоемкой работы, такой как планирование выборки, картирование и программирование. Это может привести также к образованию узких мест или - наоборот - к неиспользованию человеческого, технического потенциала и потенциала перевозки. Возможно, нельзя максимально использовать отраслевые сети или кампании на местах, и полезность отдельных видов деятельности может быть уменьшена, если их результаты по незначительным причинам технического характера не соответствуют друг другу.

Тем не менее, полная координация не обязательно подразумевает начало гигантского многопланового национального выборочного обследования. Желание добиться максимальной экономии и в то же время обеспечить достаточные возможности для установления межсекторальной связи данных иногда ведет к такому решению. И хотя, конечно, возможно согласовать потребность в масштабах и планах выборки многих различных тематических областей и подготовить вопросник или комплект вопросников с целью охвата их всех, проблемы на этом не кончаются. Когда превышается данное неосязаемое ограничение, возможности местного персонала будут чрезмерно превышены, длительность регистраторов вызовет сопротивление респондентов, редактирование материалов может усложниться беспорядочным образом и, наконец, при обработке данных могут возникнуть заторы. По этим причинам дорогостоящие крупномасштабные национальные обследования срывались и от них приходилось отказываться, почти ничего не добившись.

Наиболее вероятным успешным решением является создание потенциала национального статистического управления в области проведения обследований таким образом, чтобы можно было использовать его для осуществления необходимых обследований в нужное время и в оптимальной форме. Это потребует создания хорошо подготовленной и должным образом оснащенной группы на месте для непрерывного сбора данных с помощью выборочных обследований. Для всех стран, за исключением самых малых, это означает создание филиалов в провинциях или других крупных гражданских подразделениях. Это не обязательно означает, что на периферии будут размещены агенты, занимающиеся вопросами статистики. Естественно, если на местах будут размещены медицинский персонал или работники по вопросам сельскохозяйственной пропаганды, это может быть очень эффективным и даже жизненно важным для выполнения определенных задач, поскольку они обладают необходимым запасом знаний в данной области и являются органической частью соответствующего административного отделения. Однако те агенты по вопросам статистики, которые должны будут собирать данные различного рода, работая в основном изолированно, по-видимому, не смогут работать эффективно при проведении выборочных обследований. А временный местный персонал, как правило, подходит для этой работы еще меньше. И, напротив, весьма эффективными зачастую бывают небольшие группы

регистраторов с базой в жизнеспособном отделении, работающие под руководством статистика-профессиоиала и сотрудника по проведению обследования на месте (который может быть или может не быть одним и тем же человеком).

Координация деятельности по осуществлеиию различных обследований в тех случаях, когда их нельзя с пользой объединить, означает, что их следует проводить в соответствующей последовательности, одно за другим, одним и тем же персоналом, работающим на местах, который получает специальную подготовку для проведения в данный момент одного обследования и который в период между обследованиями выполняет обязанности сотрудника управления, поскольку ни от одного человека нельзя требовать, чтобы он постоянно ездил по территории, охватываемой обследованием. В графиках работы следует указывать, с одной стороны, все этапы проведения данного обследования, от самого начального этапа до конца, и, с другой стороны, программы работы на местах регистраторов, группы картирования, группы по вводу данных, компьютерной группы и других групп с указанием пернодов их участия в различных обследованиях.

И хотя, таким образом, правильная координация требует тщательного планирования, вероятно, уместно будет высказать предостережение против излншнего усердия в этой области. Можно было бы считать, что фактическое осуществление выборочных обследований должно начаться лишь после утверждения всеобъемлющей многосторонней национальной программы выборочных обследований. И хотя это представляется правильным с точки зрения теории, это может привести к большим потерям времени и необязательно будет гарантировать получения наилучшего результата, поскольку даже самым тщательным образом разработанный план может на практике оказаться с изъянами, особенно в том случае, если дело касается таких видов деятельности, которые ранее в стране не осуществлялись. Могут быть также утеряны стимул и интересы, пропущено удобное время, если менее крупное обследование, уже подготовленное для осуществления, откладывается в ожидании разработки, финансирования и утверждения всеобъемлющего плана. В конечном счете, возможности обследования в значительной степени зависят от опыта в области применения. Даже те методы, которые хорошо проявили себя в других местах, требуют некоторой проверки и, возможно, приспособления при их примененин в другой стране. Материально-техническое обеспечение растущей организации также должно быть учтено. Именно по этой причине даже небольшие обследования по одной теме могут играть положительную роль в подготовке почвы для крупных программ.

Другой довод против немедленного начала выполнения очень широкой программы состоит в том, что для нее необходимо нанять большое число работников в одно время. И хотя это нетрудно сделать в отношении персонала на местах, на более высоком н среднем уровнях это может привести к найму некоторых не очень квалифицированных кандидатов. И поскольку внезапное расширенне деятельностн в одно время почти определенно означает медленное расширение или его отсутствие в последующие годы, в результате этого даже наиболее квалифицированные кандидаты, которые за эти годы закончат учебное заведение, будут иметь мало возможности поступить на эту службу. Программа найма персонала будет иметь больше шансов на успех, если расширение будет равномерным и постепенным, а это, естественно, может быть выполнено в соответствии с единым планом.

Ответственность за проведение выборочных обследований в масштабах страны, имеющих значение для всей страны, естественно, лежит на правительстве, так же как и ответствениость за проведение переписей и гражданской регистрации. В большинстве страи эта ответственность передана национальному статистическому управлению, возможно, наряду с некоторыми другими правительственными департаментами, и, таким образом, она является строго централизованной. Даже в тех

случаях, когда в рамках федеральной системы входящие в ее состав государства или республики пользуются относительно широкой независимостью в области статистики, содержание самых важных статистических данных является единообразным по всей стране. Во многих случаях для разработки любого важного плана по сбору статистических данных требуется консультацня либо с национальным статистическим управлением, либо со специальным постоянным комитетом, в котором ведущая роль прннадлежит этому управлению. В некоторых странах правительственным департаментам не разрешается проводить статистические обследования без его одобрения. Поэтому, очень часто существуют по крайней мере основополагающие правила, предусматривающие тщательную координацию выборочных обследований.

Во многих странах неправительственные инициативы нграют определенную роль в дополнении официальных статистических данных путем сбора информации, среди прочего, с помощью выборочных обследований. Такие обследования в демографической и смежной областях могут проводиться университетами и исследовательскими институтами, гражданскими организациями, профессиональиыми, предпринимательскими и рабочими ассоциациями и другими организациями. Что касается данных о населении, то в них заинтересованы главным образом университеты через свои факультеты, или институты демографии, статистики, социологии или здравоохранения, они же обладают возможностями предпринять выборочные обследования. Чаще всего эти обследования довольно малы по своим масштабам и проводятся на местном уровне. Как правило, это углубленные исследования, при помощи которых можно исследовать причинные взаимосвязи. Иногда они носят экспериментальный характер и способствуют развитию методологии. В дополнение к фактическим результатам, полученным благодаря этим обследованиям, обследования, проводимые университетами, являются важным средством подготовки кадров.

Неправительственные организации могут играть и часто играют важную роль в дополнении информации, обеспечиваемой государственной статистикой и касающейся проблем демографии страны. И хотя часто не считается желательным слишком регламентировать их деятельность - если вообще стоит это делать, - таким образом сковывая инициативу и препятствуя творческому экспериментированию, контакты между государственным и негосударственным секторами могут стимулировать работу обоих секторов и направлять ее самыми различными путями. Национальные статистические управления могут посчитать целесообразным установить официальные или неформальные контакты и координировать деятельность работников в своих областях.

В последующих разделах рассматривается проблема координации демографического повторного обследования с другими выборочными обследованнямн. Это делается при том понимании, что наиболее важным достижением была бы координация с другими важными для страны, офнциально разрешенными н централизованными выборочными обследованиями, такими как обследования по вопросам доходов и расходов домашних хозяйств, рабочей силы, миграции, образования, жилищного строительства, сельскохозяйственного производства, кустарного производства, питания, здравоохранения и т.д.; причем некоторые обследования могут быть либо частными, либо постоянными. Особенно полезно изучить вопрос о возможности и степени координации с национальной программой обследования домашних хозяйств, охватывающей некоторые или все домашние хозяйства, или с другими программами, которые правительство может пожелать осуществить.

Четыре направления координации рассматриваются ниже, что соответствует различным степеням координации:

а) концептуальное единообразие;

b) оперативная координация;

c) согласование выборок;

d) взаимосвязь по вопросам существа.

Концептуальное единообразие

Определения и классификации должны быть максимально сунифицированы в рамках всей статистической системы страны. Однако следует признать, что, учитывая различные точки зрения на различные подсистемы или важные вопросы практического характера, не всегда возможно достичь полного единообразия. Зачастую весьма трудно преодолеть совсем незначительные расхождения, возникающие скорее из-за превратностей исторического развития, чем вследствие изначально различных потребностей, и которые бюрократическая инерция имеет тенденцию продлевать. При осуществлении таких мероприятий, как национальные программы обследования домашних хозяйств, очень важно достичь сопоставимости концепций, определений, классификаций, единиц анализа и т.д. между различными обследованиями.

Что касается демографических позиций, то, как правило, можно достичь высокой степени согласия между переписью населения, выборочным обследованием и статистическими данными о естественном движении населения в пределах одной страны и даже на международном уровне. Большинство выборочных обследований, в какой бы области они ни проводились, тем или иным образом относятся к населению; при этом они, насколько это возможно, должны придерживаться концепций населения, его определений, классификаций и единиц анализа, которые используются в демографической статистике. Рекомендованные и весьма широко принятые на международном уровне определения и классификации большинства позиций, которые, по всей видимости, должны быть включены в вопросник демографического обследования, приводятся в публикациях Принципы и рекомендации в отношении проведения переписей населения и жилого фонда 1/ и Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения 2/.

Оперативная координация

В данной работе под "оперативной координацией" понимается положение, при котором каждое обследование сохраняет свою независимость в том, что касается выборки и вопросника, однако проводится в данной области одной и той же организацией. Из независимости выборки следует, что планы составления таблиц также будут независимыми, в то время как фактическая обработка, вероятнее всего, будет осуществлена одним и тем же механизмом обработки данных.

Преимущества, достигаемые при этом виде сотрудничества, будут заключаться главным образом в рентабельности операций как на стадии сбора данных, так и на стадии их обработки. Весьма вероятно, что повысится и качество, так как общая организация может проявить большую компетентность и, в свою очередь, получит выгоду от дополнительного опыта. Такие преимущества можно ощутить на всех стадиях работы, начиная от планирования и кончая публикацией.

Ключевым вопросом является координация операций на местах, с тем чтобы один и тот же персонал регистраторов и контролеров могли осуществлять различные виды обследований. Организация этого зависит от многих факторов - плана и масштаба выборки, продолжительности опроса, требований в отношении сроков и периодичности, доступности районов выборки и относительных расходов на персонал и транспорт.

Исходя из предположения о необходимости найма постоянного персонала на местах, централизованного до национального или провинциального уровня, возможно, будет целесообразным осуществлять два или более обследования одновременно таким образом, чтобы бригады, однажды развернутые в данном районе, осуществляли одно обследование за другим до того, как они перейдут в следующий район. Другая возможность заключается в том, что полевая группа завершает одно обследование во всех районах, а затем возвращается на базу до начала подготовки и начала осуществления следующего обследования. Если отдельные обследования состоят из нескольких раундов, они увязываются в одну непрерывную операцию, где раунды различных обследований сменяют друг друга и где между периодами работы на местах бывают периоды нахождения в базовом учреждении. Эти последние периоды необходимы для осуществления обратной связи (в том, что касается опыта), оценки проделанной работы, отдыха и переподготовки. Они могут быть связаны с конторской работой, относящейся или не относящейся к обследованиям.

Вообще, с точки зрения расходов, выгоднее собирать большое количество данных в одном месте, прежде чем переходить на новое. Однако этим принципам не следует злоупотреблять, поскольку регистраторы не в полной мере владеют вопросами или же респонденты, если они участвуют в различных обследованиях, проявляют усталость или раздражение. Применение этого принципа будет зависеть от фактического географического распределения различных выборок, независимо от того, приведет ли совместное их осуществление к значительной или лишь к минимальной экономии времени и расходов на поездки. Выгодно проводить различные операции, связанные с обследованиями, отдельно, с тем чтобы регистраторы могли в каждый данный момент сконцентрировать свое внимание на одной теме. Различные стадии обработки данных требуют координации путем определения сроков выполнения программ различных обследований с целью достижения плавного движения и избежания чрезмерных задержек и нагрузок. Как правило, для этого имеются хорошие возможности, если работа на местах также определена по срокам.

Когда планируется всеобъемлющая программа обследований, следует уделить внимание реакции общественности на активизацию деятельности по сбору данных. Конечно, очень значительно завышалась усталость, связанная с опросом, чего обычно опасаются. Если при осуществлении программы обследований проявляется здравый смысл, респонденты, по всей вероятности, будут сотрудничать. При проведении повторных демографических обследований, когда интервалы между посещениями составляют шесть месяцев, когда опрос не длится слишком долго и сами вопросы не вызывают ни возражений, ни сомнений, нигде не возникало каких-либо признаков растущего сопротивления респондентов.

Более серьезным моментом, чем усталость респондентов, является первоначальное сопротивление. Часто на местах к обследованиям относятся с осторожностью, сдержанностью и подозрительностью, если вообще не отказываются отвечать. При осуществлении многораундовой программы именно на первый раунд приходится главный удар, связанный с этим препятствием, а при обследованиях, состоящих из одного раунда, естественно, никогда нельзя воспользоваться преимуществом, которое дает постепенное ослабление подозрительности. К комплексным обследованиям относятся доброжелательно, если их не слишком много в данном районе.

Согласование выборок

Преимущества и ограничения координации

В национальной программе обследований домашних хозяйств предлагаются широкие возможности для координации аспектов выборки различных обследований.

Такая координация может осуществляться с различной степенью детализации, и можно различать следующие степени интеграции:

a) использование общих организацнонных структур выборки, главным образом общей основы выборки, общей картографии и другой смежной информации;

b) использование общей главной выборки районов, из которых можно отбирать различные подвыборки;

c) использование общих районов выборки, которые могут быть охвачены полностью или из которых можно сделать различные выборки домашних хозяйств;

d) использование общей выборки домашних хозяйств.

Поскольку, как правило, демографическое повторное обследование охватывает небольшие районы полностью, последняя альтернатива из приведенных выше касается только тех других обследованнй, которые будут согласованы с ней.

Возможности тесной координацин выборок зависят главным образом от действительных потребностей или предпочтений различных обследований - какой вид выборки нужен для них: целевое население, масштаб выборки, разбивка совокупности на группы, стратификация и т.д., а при повторяющихся обследованиях - периодичность и ротация. Согласование различных точек зрения может оказаться сложной и не всегда выполнимой задачей, однако некоторые компромиссы стоят того, чтобы пойти на них в целях получения выгод, связанных с большей степенью координации.

Координация прежде всего приносит пользу при подготовке основы выборки и в области картографии. Поскольку эти задачи, по-видимому, требуют развернутой работы на местах при подготовке или проверке и обновлении основы выборки и при подготовке или обновлении карт, экономия средств и времени может быть весьма значительной. Можно установить взаимосвязь между обследованиями и избежать дублирования, если при осуществлении обследований использовать общую главную выборку.

В оперативном плане можно ожидать экономии времени на поездки и средств на транспортировку, если опросы проводятся в меньшем числе пунктов. В то же время персонал на местах лучше знакомится с районами выборки, местным руководством и населением районов выборки. Зачастую это приводит к росту доверия и к более благоприятному отношению к обследованиям со стороны респондентов.

Сосредоточение служб сбора данных в меньшем числе пунктов может иметь и отрицательные последствия. Наиболее серьезным является возможное сопротивление респондентов или их усталость, которые усиливаются в тех случаях, когда опросы становятся продолжительнее или учащаются. Не существует какой-либо всеобщей нормы, которая помогла бы планировщикам в этом отношении, поскольку мировой опыт слишком разнообразен для этого. Как общее правило, в развивающнхся странах, как только успешно установлены первые контакты и обеспечено сотрудничество со стороны населения, продолжительные опросы медленнее создают отрицательную реакцию на них в деревнях, чем в городах, и очень часто почти не создают проблем, чего опасаются до проведения опроса. Естественно, следует позаботиться о том, чтобы не помешать людям заниматься своими насущными делами.

Нередко обнаруживается, что, обследование, хорошо воспринятое в данной общине, прокладывает дорогу для следующего обследования. И наоборот, трудности с осуществлением одного обследования могут причинить ущерб другим обследованиям.

Недоверие, возникшее в связи с каким-либо деликатным вопросом, иногда может иметь далеко идущие последствия. Не всегда можно судить о приемлемости вопроса априори, и можно использовать опросные тесты для того, чтобы заранее установить, чего можно ожидать при проведении настоящих опросов.

Интенсивное и длительное проведение обследований в одних и тех же районах может иметь эффект кондиционирования: районы или домашние хозяйства выборки могут потерять свой репрезентативный характер из-за активной деятельности по проведению обследований. Вероятнее всего, это касается скорее ответов на вопросы, относящиеся к знаниям и подходам, чем ответов на вопросы о конкретных фактах, но со временем и на некоторые из этих последних может также оказать влияние этот эффект. В то же время концентрация различных обследований в одних и тех районах или даже в одних и тех же домашних хозяйствах позволяет осуществлять несколько обследований при одной операции на местах, что снижает расходы. Существуют, однако, ограничения для такой интеграции. Продолжительность опроса не должна злоупотреблять доброй волей респондента, и не следует истощать способности регистратора справляться со своей задачей.

Даже когда у персонала не возникает трудностей в связи с надлежащим изучением инструкций, может развиться неправильное отношение к ним, если, например, при подготовке и контроле большее внимание уделяется обследованию с более длинным вопросником и более сложными инструкциями: у персонала может сложиться мнение, что такое обследование важнее более простого обследования 3/. Хотя этот вид проблем не должен делать объединение обследований нежелательным, его необходимо учитывать самым серьезным образом.

Для некоторых обследований необходимы специальные знания по предмету вопроса, и такие обследования могут осуществляться только специально подготовленными исследователями. В таких случаях может быть выгоднее проводить одно обследование вместе с другим. Может быть использован один и тот же транспорт, а присутствие уже известного регистратора может помочь новому регистратору добиваться сотрудничества.

Как известно, существует много не относящихся к выборке соображений, которые могут оказать влияние на вопрос о том, следует ли объединять или согласовывать выборки различных обследований и в какой степени. Ссылаются на последнее изучение ошибок, не связанных с выборкой, в обследованиях домашних хозяйств 4/. При проведении различных обследований решение зависит от требований конкретной выборки и от того, можно ли выработать удовлетворительный компромисс в тех случаях, когда эти требования отличаются друг от друга.

Объем и план выборочного обследования

Было указано (см. главу II), что для эффективного осуществления повторного демографического обследования необходимо выполнение условий, касающихся объема и плана выборки. Выборка должна охватывать не менее 40 000 человек; если же результаты нужно получить быстрее, до истечения двух лет, то объем выборки можно уменьшить наполовину. Выборка должна состоять из компактных гнезд, то есть из самых малых по размеру географических районов, которые можно четко обозначить. Число таких гнезд не должно быть меньше 100 или более 200 для общего объема выборки, охватывающей 40 000 человек; для более крупной по объему выборки число гнезд может быть увеличено. Вопрос состоит в том, как можно согласовать эти условия с требованиями других обследований?

Многие обследования, которые заслуживают рассмотрения, фактически являются обследованиями домашних хозяйств в том смысле, что конечной единицей выборки

является домашиее хозяйство (или жилищная единица). Для многих других обследований интерес представляют отдельные лица - случайно выбранные лица или лица с данными характеристиками. В любом случае, обычно отбор производится через домашнее хозяйство, хотя это можно делать непосредственно, используя общий список лиц, которых можно сгруппировать либо по домашним хозяйствам, либо каким-либо иным образом. Эти методы отбора не препятствуют согласованию с гнездовой выборкой.

В тех случаях, когда план выборочного обследования включает много этапов и один из этапов - обычно предпоследний - соответствует географической единице, которая может служить в качестве гнезда для повторного обследования, в принципе, существует весьма благопрнятная возможность для согласования выборок. Однако обследование, относящееся к домашним хозяйствам или отдельным лицам, которые отбираются непосредственно из национальной, провинциальной или муниципальной структуры, не может быть надлежащим образом согласовано с повторным обследованием. Такие случаи, правда, встречаются не очень часто.

Несомненно, что в большинстве выборочных обследований используются выборки домашних хозяйств или отдельных лиц, а не районных единиц. Это весьма существенное требование в тех случаях, когда опрос длится относительно долго, при каждом опросе собирается большой объем даиных и межгнездовая корреляция высока - что означает, что домашние хозяйства или отдельиые лица в одном гнезде более сходны между собой, чем с домашними хозяйствами и отдельными лицами в других гнездах. Было установлено, что при постоянных общем объеме и величине гнезда в несколько сотен человек межгнездовая корреляция ведет к стандартным ошибкам в коэффициентах рождаемости и смертности величиной порядка примерно 50%. Это весьма незначительный эффект по сравнению с тем, что может произойти с целями многих других исследований. Если обследование касается относительно редких явлений, таких как инвалиды или лица определенного возраста, женщины, имеющие много детей и т.д., можно также использовать с хорошими результатами гнездовую выборку, поскольку при этом методе в короткий промежуток времени охватывается большая группа населения, в которой можно определить намеченных лиц. Однако в большиистве случаев экономичная с точки зрения затрат выборка требует отбора домашних хозяйств или отдельных лиц.

В таких случаях окончательные выборочные обследования отличаются от выборок повторного обследования. Но поскольку выборки домашних хозяйств обычно бывают многоэтапными, может оказаться допустимым сначала - на одном этапе и в течение нескольких этапов - произвести выборку районов, которые будут использованы для повторного обследования как такового, а затем уже на другом этапе произвести выборку домашних хозяйств или отдельных лиц для второго обследования.

Прежде всего возникает вопрос об окончательном объеме выборки. В качестве показательного примера можно привести самый общий для обследования домашних хозяйств случай, когда в каждой единице предпоследнего обследования следует отобрать по крайней мере пять домашних хозяйств. Они таким образом образуют свободные гнезда. Если при повториом обследовании охватываются 200 гиезд, это приведет к охвату по крайней мере 1000 домашних хозяйств (или 1000 человек) для второго обследоваиия. Если это слишком много, то обследование, о котором идет речь, будет ограничено либо меньшим числом гиезд, либо меньшим числом единиц на гнездо в соответствии с конкретными требованиями обследования. В то же время, если объем слишком мал и число гиезд, умноженное на максимально приемлемое число единиц на гнездо, дает слишком малый общий объем, очевидно, необходимо включить в обследование большее число гнезд.

В этом последнем случае обследование домашних хозяйств определяет число единиц предпоследнего обследования, которое следует отобрать и подготовить для отбора на последнем этапе: вид основной выборки. Теперь появится основание для рассмотрения вопроса о том, означает ли это, что стоит также увеличить и объем демографической выборки, поскольку большая часть первоначальных расходов будет понесена теперь в другом месте. Если решения относительно этих альтернатив будут отрицательными, при повторном выборочном обследовании будет использоваться лишь часть отобранных районных единиц, в то время как при третьем обследовании можно было бы использовать даже еще меньшую ее часть.

Независимо от того, покрывают ли отобранные для различных обследований выборки друг друга полностью или лишь частично, можно ожидать значительной экономии средств. Вообще говоря, самая крупная выборка определяет стоимость подготовки основы выборки, включая составление списка отбора и картирование, в то время как за низкую дополнительную плату можно использовать ее для менее значительных целей.

При проведении обследований домашних хозяйств на последнем этапе фиксированное число домашних хозяйств часто отбирается для выборки. Равное число домашних хозяйств, охватываемых в каждом районе, будет способствовать более объективному и упрощенному планированию программы работы на местах, кроме того, это будет выгодно с точки зрения подсчета результатов. Некоторые аналитические методы основаны на фиксированном числе единиц в каждом свободном гнезде. Однако фиксированное число единиц на последнем этапе требует выборки с вероятностью, пропорциональной объему на более ранних этапах, - в противном случае выборка не будет самовзвешенной. В противоположность этому обследование, охватывающее исчерпывающим образом единицы последнего этапа, независимо от своего размера, требует выборки с равновозможными событиями на более ранних этапах.

Выход из этой дилеммы противоречащих друг другу потребностей заключается в сегментации, что означает подразделение районных единиц на более мелкие в целях достижения приблизительного единообразия с точки зрения размера. Когда это успешно проделано, можно осуществить все выборки с равновозможными событиями даже в том случае, если из каждой из них отобрано фиксированное число домашних хозяйств. Для практических целей достаточно достигнуть лишь приблизительного единообразия размеров.

Нет необходимости для отбора выборки производить фактическую сегментацию. До отбора следует определить, какие единицы требуют подразделения и на какое число сегментов, а затем предоставить всем сегментам равные шансы при отборе. Лишь тогда, когда в отбор попадает единица, которую следует разделить на сегменты, будет произведено действительное разделение на карте или на месте и будет отобран один из сегментов с равновозможными событиями.

Стратификация

В главе III было выражено мнение, согласно которому, как правило, для повторного демографического обследования интенсивная стратификация не приносит много выгоды. Вследствие того, что главная ее цель заключается в замене или совершенствовании существующих статистических данных о естественном движении населения, она была направлена, во-первых, на получение результатов в масштабе страны, во-вторых, на получение результатов по городским и сельским секторам и, в-третьих, если размер может быть достаточным образом увеличен, на получение результатов по субнациональным регионам. Вообще говоря, эти цели быстрее всего могут быть достигнуты с помощью плана выборочного обследования, определенного в соответствии с численностью населения. Поскольку для преследуемых целей

каждое лицо имеет равное значение, каждый человек должен иметь равные шансы быть включенным в выборочное обследование. В таком случае доля выборки должна быть единообразной и выборка в полной мере должна быть самовзвешенной. Это уменьшает, хотя и не устраняет, доводы в пользу стратификации.

Большинство обследований, рассмотренных в данном докладе, действительно были самовзвешенными. Исключением было лишь обследование Непала, в котором имелось четыре типические группы, причем в каждой была неодинаковая доля выборки. Для этого было главным образом две причины. С одной стороны, городская группа в Непале так мала, что она не дала бы обоснованной оценки до тех пор, пока она не стала бы более активно представленной. В то же время выборка в горной группе должна быть ограниченной из-за чрезмерной стоимости и трудностей, которые возникли бы в другом случае. Заслуживает упоминания тот факт, что по той же самой причине труднодоступные районы с небольшим населением полностью не учитывались во многих национальных обследованиях.

Часто утверждается, что стратификация может не нанести ущерба, даже если она не должна принести какой-либо пользы. Поэтому конкретные требования стратификации других обследований, каковы бы они ни были, не повредят повторному демографическому обследованию. Демографическое обследование сельских районов Нигерии, проводившееся в 1965/66 году, было подключено к осуществлявшемуся сельскохозяйственному обследованию по той простой причине, что сеть агентов уже работала на местах в деревнях выборки. Возможно, сельскохозяйственная стратификация, на которой была основана выборка, считалась не относящейся к данному демографическому обследованию, но не наносящей ущерба ему. Когда – в дополнение к этому – население, включенное в выборку, считалось явно представительным по отношению к общему сельскому населению, было признано излишним даже взвешивание данных.

Продолжительность и периодичность

Считалось, что минимальная продолжительность повторного демографического обследования должна составлять 12 месяцев (глава II), в то время как более положительных результатов в сочетании с меньшими расходами можно ожидать, если обследование продолжается еще в течение одного или более 12-месячного периода. Для составления оценки младенческой смертности необходимо как минимум 24 месяца, а дополнительный 12-месячный период будет способствовать более точному расчету. В принципе, чем выше продолжительность изучения, тем лучше.

Во многих странах проводятся выборочные обследования, которые длятся в течение неопределенных периодов, и наблюдается тенденция к увеличению их числа, поскольку они постепенно становятся более совершенными и доказывают свою полезность. Среди этих обследований демографические и другие обследования, которые собирают небольшое количество данных и о населении. Вполне осуществимо проводить повторное демографическое обследование на непрерывной основе. В этом случае важно время от времени обновлять основу выборки – по крайней мере после каждой переписи населения.

И снова многих целей можно успешно достичь с помощью однораундовых обследований, которые могут быть проведены повторно в той или иной форме спустя некоторое время. Имеется очень хорошая возможность осуществления ряда таких исследований в связи с различными раундами повторного обследования, причем каждое будет иметь свой вопросник и в основе его могут лежать различные подвыборки. Безусловно, выгоднее всего поручить эту задачу регистраторам повторного обследования. Если это невозможно из-за необходимости применять специальные

знания, все же целесообразно осуществлять нх одновременно, учитывая, что присутствие регистраторов повториого обследования, уже известных населению, помогает другим регистраторам сотрудничать с жителями.

Можно сделать заключение, что различная продолжительность разных обследований ннкоим образом не препятствует координации их проведения. Для этого необходимо лишь составить реальное расписание операций.

К обследованиям могут предъявляться совершенно определеиные требования в отношении того, когда они должны быть осуществлены, причем некоторые сезоны могут совершенно не подходить для проведения данного обследования. К ним, естественно, относятся сельскохозяйственные обследования, которые могут претендовать на определенный приоритет в том, что касается оптимального времени для их проведения. Некоторые другие должны осуществляться в течение различных сезонов; может также оказываться давление со стороны пользователей, желающих ежемесячно собирать все больше данных.

Для демографического обследования время его проведения не имеет особого значения. Однако следует избегать периодов интенсивных сезонных потоков, крупиых фестивалей и паломничества, если это возможно; кроме того, в определенные сезоны более или менее серьезным препятствием могут стать природные условия. Некоторая маневренность обеспечивается возможной гибкостью в том, что касается сроков проведения промежуточных раундов, которые безболезненно могут несколько отклоняться от идеальных 6-месячных интервалов. Как только зафиксированы потребности во времени различных обследований, следует разработать соответствующий график операций, указывая при этом время поездок на места в связи с различными обследованиями в тех случаях, когда это сулит преимущества.

Ротация выборки

При проведении многораундовых и постоянных обследований используется метод ротации, одна из причин этого заключается в том, что она увеличивает общий объем выборочного обследования. Это означает, что в определенные моменты, такие как каждый раунд или каждый год, часть выборки или даже вся выборка заменяется другой. Если, например, каждый раз заменяется n часть выборкн, то после n раундов выборка полностью обновляется. После этого выборка может по-прежнему заменяться новыми элементами либо ротация может возвращаться к прежним подвыборкам, повторяя весь цикл. Ротация может стать экономичным средством для сочетання относнтельно крупных объемов общего обследования с информацией об изменениях как сезонных, так и более долгосрочных. Решение о переходе от одного раунда или одного года к другому можно приннмать либо на общей, лнбо на индивидуальной основе.

Как неоднократно показывалось выше, для повторных обследований необходима непрерывность, а идея ротации противоречит ей. Кроме того, ротация - дорогое мероприятие, поскольку она требует новой выборки, картирования и проведения базисного обследования. Если общая выборка должна служить двум противоположным целям, то необходимо выработать компромисс. Поскольку слишком поспешная и широкая замена полностью расстроит любую попытку на этапе отдельных повторных мероприятий, необходимо попытаться найти взвешенный темп ротации или конкретный вид ротацин, который удовлетворил бы минимальные потребности повторного обследования. Однако существуют некоторые схемы ротации, которые вообще не затронут повторное обследование. Если, например, ротация имеет место среди домашних хозяйств в основной выборке либо в пределах каждой районной единицы, либо от одной районной единицы к другой, то конфликта не будет. Не возникнет проблем

и в том случае, если ротация происходит раз в месяц или раз в квартал и возвращается в те же районы с 6-месячным интервалом. Однако это не всегда может служить целям другого обследования, о котором идет речь.

Если ротация не происходит одновременно и широко распространена географически, интегрированная в полной мере выборка может служить обеим целям только в том случае, если учитываются требования продолжительности повторного обследования. Каждая районная единица, следовательно, должна оставаться в выборке по крайней мере в течение одного года для целей общего повторного обследования и в течение двух лет, если запрограммировано повторное обследование, касающееся беременности. Естественно, предпочтительнее большая продолжительность. Если компромисс в этом направлении не достижим, существует еще возможность частичного объединения двух выборок, причем движение от одной к другой происходит постепенно. В зависимости от географической близости отдельных выборок это может не привести к весьма серьезному неудобству и экономия средств может быть существенной. Иногда ротация по другим обследованиям может быть ограничена районами за пределами выборки для последующего обследования. Это последнее может и само воспользоваться ротацией, если поставлена цель накопить данные для более мелкой географической разбивки.

Взаимосвязь по вопросам существа

В контексте осуществления непрерывной программы обследований домашних хозяйств следует уделять внимание взаимосвязи между охватом вопросов существа различных обследований. Ясно, что все потребности в данных программы должны быть сгруппированы в управляемые отдельные обследования самым экономным, удобным в оперативном отношении и подходящим для установления связей между данными разных видов способом. Было отмечено, что при попытках охватить слишком много тем в одном обширном многотомном обследовании возникают трудности и неудобства. Тем не менее часто может быть удобно использовать проведение одного обследования для сбора некоторых данных по другим темам постольку, поскольку вопросы, сведенные вместе, взаимосовместимы в том, что касается содержания, выборки и других оперативных требований, и поскольку они не сказываются отрицательно на качестве друг друга и не ведут к неприемлемому для респондентов и/или самого опроса бремени.

Что касается последующих демографических обследований, то относительно крупные масштабы выборки и обновление населения, охваченного в районах выборки, в каждом раунде могут предоставить хорошую возможность для сбора ограниченного объема дополнительных данных по некоторым смежным темам либо по всей выборке, либо по подвыборке домашних хозяйств. Это относится, в частности, к основному обследованию. Информация об основных демографических характеристиках определяет охватываемое население и обеспечивает основу, в пределах которой можно разместить данные, полученные при осуществлении других обследований. Она может обеспечить также основную информацию, необходимую для стратификации, разбивки на подвыборки и оценки, а также содействовать в определении редких элементов или отдельных лиц с особыми характеристиками - то есть для мероприятий по отбору или двойной выборке для других, меньшего масштаба обследований. Кроме того, характеристики населения, перечисленные в демографическом обследовании, дают показатели для исчисления коэффициентов и отношений и общие категории для классификации и табулирования данных различных обследований.

Другой возможностью, представляемой программой обследований домашних хозяйств является возможность установления связей между обследованиями с помощью набора основных позиций, повторяющихся от одного раунда обследований к другому.

Использование основных позиций позволяет вести непрерывное наблюдение за временными тенденциями отдельных тем. Они также могут дать общие критерии для классификации результатов и общие основы для оценки различных обследований.

Эти и другие потенциальные результаты использования демографического обследования в качестве средства интеграции по вопросам существа следует принимать в расчет при планировании обследования. В то же время, безусловно, следует избегать перегрузки любых обследований, и содержание крупномасштабных обследований, в частности, следует, насколько это возможно, упростить.

Глава VI

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Метод повторного сбора данных о движении населения и его компонентах - фертильности, смертности и миграции - использовался с конца 50-х годов в ряде развивающихся стран на всех континентах. В новой серии обследований, начавшихся в 1973 году и описанных в настоящем докладе, этот метод развивался дальше путем введения контроля за качеством данных и регистрации повторных данных о беременностях. В то же время концепции и процедуры скристаллизовались на основе прежнего опыта в комплекс руководящих указаний, которые применялись в ряде национальных обследований.

Самой главной проблемой для методологии, применявшейся в этих обследованиях, было обеспечение четкости и простоты. В основу метода и максимальной степени положены поддающиеся проверке факты, при этом минимально рассчитывают на желание респондентов добровольно давать информацию или на их способность помнить все даты. Благодаря четким определениям, простым и прямым вопросам, тщательной проверке, включая контроль за качеством, и возможности корректировать предыдущую информацию метод позволяет производить данные о естественном движении населения в настоящий момент, причем эти данные являются точными и, насколько это возможно, полными.

В области регистрации данных о рождениях и смертях метод достиг высокого уровня полноты данных, а остальная информация определяется с помощью контроля за качеством, позволяя произвести соответствующие корректировки. Младенческая смертность исчисляется с помощью метода повторного обследования беременности более точно, чем с помощью прежних методов обследования, и теперь процедура расширена, с тем чтобы она включала также неблагоприятный исход беременности. Далее, было продемонстрировано, что благодаря этому методу можно очень точно измерить миграцию с точки зрения ее объема и ранее зарегистрированных характеристик мигрантов в тех случаях, когда миграция понимается как изменение обычного места жительства, а не как краткосрочные перемещения.

Метод не предъявляет завышенных требований к хорошо подготовленному персоналу, так как процедурные правила, обработка данных и толкование результатов достаточно четкие и они оставляют немного возможностей для субъективного суждения. О потребностях в связи с персоналом, возможно, лучше говорить в контексте размера и вида обследования, на которые можно ссылаться в качестве основного примера - обследование, охватывающее выборку из 40 000 человек примерно в 100 районных единицах, таких как районы переписи населения. Данные по этим районам собираются дважды в год в течение нескольких лет, и раз в год осуществляется проверка качества данных путем повторного опроса в подвыборках домашних хозяйств. Результаты обрабатываются ежегодно. Для такого основного примерного обследования требуется около 118-148 человеко-месяцев в год, не считая процесса обработки данных.

Другая возможность - продление обследования на более продолжительный период, например на весь период между переписями или на неопределенно долгий срок. Как отмечалось, периодическое возвращение одних и тех же регистраторов в одни и те же районы выборки способствуют преодолению иногда встречающегося сопротивления или оговорок со стороны части населения. Тем не менее после истечения определенного периода времени, такого как период между переписями, рекомендуется полностью заменить выборку на новую.

Учитывая периодические циклы повторного обследования, для его проведения не требуется персонал, работающий полный рабочий день в течение года, и оно может сочетаться с другой деятельностью по сбору данных либо в течение одного раунда, либо периодически. Таким образом оно хорошо подходит для согласования с программами проведения общих обследований домашних хозяйств. Оно может составлять основу интегрированной программы и может быть применено к основной выборке малых районов, из которой могут быть отобраны специальные выборкн для других обследований.

Подход, при котором используются повторные обследования, полностью не заменяет ретроспективный подход, по-первых, потому, что он вообще не дает никакой информацни о прошлых событиях. Во-вторых, многие демографичесчкне и социальные факты не требуют непосредственного последующего наблюдения. Кроме того, в тех случаях, когда вообще не имеется убедительной информации по демографическим параметрам, может быть более предпочтительным осуществить прежде всего однораундовое обследование, которое даст более быстрые результаты, или собрать необходимые данные во время переписи населения. В некоторых странах может отсутствовать самый основной потенциал для осуществления операции, состояшей из нескольких раундов. Однако, если страна приблизительно оценила свою демографическую ситуацию с помощью вопросов переписи или ретроспективного обследования и затем хочет получить более точные и обновленные данные, повторное обследование может стать самым подходящим выбором. Причем при проведении первого раунда можно снова включить несколько вопросов, относящихся к прошлому.

И хотя данный метод предоставляет возможность надежно измерить текущую фертильность, смертность н миграцию в четко определенных временных рамках, следует уяснить, что ни одна нз операций по сбору данных никогда не будет успешной только в силу одного этого метода. Необходимо компетентное и внимательное руководство, приемлемый равномерно функционирующий механнзм на местах с хорошо подготовленным н мотивнрованным (хотя и немногочнсленным) штатом регистраторов. Нельзя переоценить важное значение хорошей подготовки, высоких моральных принципов персонала и непосредственного постоянного наблюдения.

При сопоставлении с альтернативными методами сбора данных метод проведения повторного обследования нмеет следующие преимущества:

a) эффективно контролируются ошибки памяти у части респондентов, поскольку опрос ведется со ссылкой на прежнюю запись и охватывает ограниченный отрезок времени;

b) респондент не может не упомянуть о смерти ранее занесенного в список лица; тем самым решительно улучшается регистрация смертей;

c) повторное обследование по вопросам беременности обеспечивает фактически полную регистрацию неонатальных смертей - при примененни других методов этот элемент регистрируется наименее полно. Ранняя смерть может по-прежнему неправильно указываться как поздняя внутриутробная смерть, но она не может быть просто пропущена;

d) весьма заметно повышение качества данных о миграции, поскольку регистрируются и отъезды, и прибытия. Как показала практика, данные о выбывших лицах, как правило, более полные, чем данные о прибывших; однораундовые обследования целнком основываются на последних данных;

e) фактически устраняются проблемы, связанные со сроками, включая "пограничный эффект", поскольку событня почтн всегда можно разместить в пределах правильного временного нитервала между раундами;

f) между событиями естественного движения населения и базовым населением поддерживается строгое соответствие;

g) можно определить полноту регистрации событий и произвести корректирование факторов, обеспечиваемое средствами проверки качества. Ошибки, допущенные ранее, могут быть скорректированы позднее. Тем не менее нужно соблюдать определенные правила, направленные против того, чтобы регистрировать событие задним числом;

h) повторные посещения способствуют тому, что персонал, осуществляющий обследование, лучше узнает районы и, как широко сообщается, намного лучше сотрудничает с населением;

i) четко определяя временные периоды, метод дает представление о годовых колебаниях и устраняет смещение, которое эти колебания могут внести при использовании некоторых косвенных методов;

j) субнациональные данные, такие как данные, касающиеся городов/сельских районов и регионов, не искажаются прошлой миграцией как в случае ретроспективных методов.

Следующие недостатки нужно сравнить с вышеперечисленными преимуществами:

a) более высокая стоимость. При равенстве остальных аспектов метод является более дорогостоящим, чем однораундовое ретроспективное обследование. Дополнительные раунды обследования требуют дополнительных расходов, хотя и намного меньших, чем обычные значительные первоначальные расходы по развертыванию любого обследования на месте;

b) меньший объем. Полугодовой повторный раунд требует половину человеко-года наблюдения на каждого члена опрашиваемого домашнего хозяйства; ретроспективный опрос с 12-месячным базовым периодом требует в два раза больше, а вопрос о фертильности женщины в течение ее жизни или об истории миграции какого-либо лица еще более дорогостоящ с точки зрения человеко-лет наблюдения или стоимости на каждое зарегистрированное событие; тщательность "наблюдения", однако, явно не сравнима;

c) более длительное время на обработку. В то время как данные ретроспективного обследования готовы для немедленной обработки, для повторного обследования требуется производить операции в течение полного 12-месячного цикла, с тем чтобы получить данные, свободные от сезонных колебаний;

d) наблюдение за последними прибывшими и убывшими лицами в течение неограниченных периодов не так надежно, как наблюдение за остальной частью населения выборки. Поэтому в некоторых обследованиях этот элемент исключается, что, однако, приводит к недопредставленности в выборке;

e) устаревшая основа выборки отрицательно скажется на результатах, в частности на результатах, касающихся прибывших лиц. То же относится к ретроспективному выборочному обследованию и - в меньшей степени - к системам, имеющим двойной источник, но совершенно не относится к переписям населения, учитывая их эффективный полный охват районов;

f) данные уязвимы к ошибкам ответов, которые особенно неизбежны при приблизительных ответах на вопросы. То же и даже в большей степени относится к однораундовым обследованиям.

Следует также отметить, что до тех пор, пока не будет осуществляться систематический контроль за качеством данных, нельзя будет определить степень полноты результатов и производительность персонала на местах может снизиться. Кроме того, пока не будут регистрироваться беременности и повторно не собираться сведения о них, можно легко допустить сведения о ранних смертях.

Каждый подход к проведению обследований имеет определенные характеристики и может служить определенным конкретным целям, которым не могут служить другие. Полезность подхода, использующего повторные обследования, заслуживает того, чтобы этот метод развивался и совершенствовался.

ПРИЛОЖЕНИЕ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ПОВТОРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ В ЦЕЛЯХ ИЗМЕРЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Первые опыты

Принцип индивидуального повторного наблюдения за лицами с помощью повторных обследований давно применялся в естественных науках, таких как медицинская статистика. Идея применить этот же метод в демографии совершенно независимо и почти одновременно возникла в Азии, Африке и Латинской Америке. Более того, в Азии и Африке начали применять этот метод в нескольких странах, не зная об опыте других стран.

Первые обследования носили экспериментальный характер и были локализованными: направленно отобранный административный район охватывался исчерпывающим образом и очень интенсивно. В Гвинее в трех кантонах с общим населением 32 835 человек работали три регистратора, которые в период с августа 1955 года по июль 1956 года сделали 10-12 посещений. Они зарегистрировали 1622 живорождения и 875 смертей среди населения этих кантонов, что соответствует коэффициентам 50 и 27 на 1000 населения. Ранее проведенное выборочное обследование в сельских районах, при осуществлении которого использовался вопросник, касавшийся прошедших событий, дало коэффициенты естественного движения населения, равные 63 и 41 соответственно, что рассматривалось как значительное завышение вследствие "телескопического эффекта" по отношению к сообщаемым событиям (Théodore and Blanc, 1961). Тем не менее обследование 1955/56 года считалось успешным лишь наполовину (ORSTOM, 1971).

В 1956 году в качестве части исследования по контролю населения в сельских районах Индии было начато обследование на месте в Сингуре - площадке для практической деятельности Всеиндийского института гигиены и здравоохранения (Калькутта). Для получения точных статистических данных о естественном движении населения каждое домашнее хозяйство посещалось регулярно с интервалом примерно в три месяца; была получена информация о рождениях, смертях, браках и миграции в период между посещениями (El-Badry and Chandrasekaran, 1961). Другие обследования такого же характера были осуществлены около 1960 года в Северном Камеруне и Габоне (Théodore and Blanc, 1961).

При отсутствии сведений об этой деятельности обследования в масштабах всей страны с использованием метода проведения повторных обследований были осуществлены в Камбодже в 1958/59 году и в Марокко в 1961-1963 годах; небольшой по масштабам эксперимент был осуществлен в Гуанабаре (Бразилия) в 1961 году, и более продолжительные субнациональные обследования были начаты в 1962 году в Сенегале. Эти обследования рассматриваются ниже.

Осуществлявшиеся без сведений об остальных обследованиях, эти обследования различались по процедурам, однако между ними было сходство в основных аспектах и даже в деталях. Главной, если не единственной целью, всех этих обследований было либо исчисление статистических данных о естественном движении населения для стран или других крупных районов, либо разработка методов, которые могли бы быть использованы для этого. В последующие десятилетия, когда произошел обмен опытом и знания стали общими, главная цель осталась той же. Помимо фертильности и смертности, почти повсеместной темой стала миграция, однако задачи вне этих аспектов различались в зависимостн от случая.

Обследования в Азии

Первым применением метода повторного обследования для исчисления коэффициентов естественного движения населения на национальном уровне, правда, без учета городов, было демографическое обследование сельских районов в Камбодже (впоследствии Демократическая Кампучия) в 1958/59 году. До этого в стране не проводилось никаких переписей населения или крупных статистических обследований. В апреле 1958 года в вопроснике типа переписного была занесена в список каждая третья деревня с целью обеспечения данных, касающихся демографии, образовательного уровня и экономической деятельности населения. Годом позже была произведена подвыборка тех же деревень из расчета 1 к 10 с использованием заполненных в 1958 году вопросников, причем на них против имени каждого лица отмечалось, живет ли он/она все еще в деревне или умер(ла), или выехал(а). Женщинам детородного возраста задавался вопрос о том, рождался ли у нее со времени предыдущего обследования ребенок и жив ли он. Приехавшие в деревню лица не регистрировались. Подготовка в 14 главных городах провинций около 400 преподавателей, участвовавших в обследовании была очень короткой, а контроль на местах поверхностным. На этапе предварительной сверки данные по 15 из 345 деревень были забракованы из-за явной и значительной их неполноты, что явилось результатом либо непонимания задачи, либо небрежности. Суммарные данные по 330 принятым деревням были следующие:

Число живущих в деревне	85 941
Умерло	1 390
Уехало	3 432
Сведений не имеется	85
Число живущих новорожденных	3 248
Число умерших новорожденных	178
Всего	94 274

Более тщательное изучение данных все же свидетельствовало о явно недостаточной полноте данных о числе рождений и, в частности, об умерших детях. После корректировки, которая, возможно, была излишне осторожной, были получены следующие результаты:

Общий коэффициент рождаемости	41,4	на 1000 населения
Общий коэффициент смертности	19,7	на 1000 населения
Коэффициент младенческой смертности	127	на 1000 живорождений
Коэффициент выбытия	38	на 1000 населения

Были рассчитаны фертильность и смертность в разбивке по возрасту и составлены сокращенные таблицы дожития, а по каждой провинции были установлены общие коэффициенты естественного движения населения и общие предварительные показатели миграции.

В Индонезии обследование, последовавшее после переписи населения 1961 года, было использовано в качестве основы выборки для повторного обследования, проведенного через 12 месяцев (Kannisto, 1963). В выборку вошло 440 переписных района, отобранных в результате двухэтапной выборки в четырех типических группах, исключая сельские районы внешних островов из-за почти непреодолимых трудностей, связанных с транспортировкой и коммуникацией в период, когда заканчивались операции по переписи. Всего было переписано 226 886 человек, годом позже их посетили повторно. Метод был аналогичен использованному в Камбодже, за исключением того, что прибывшие лица также регистрировались.

Несмотря на большие расхождения между обеими странами и народами, оба обследования во многом были аналогичны друг другу. Не представляло трудности годом позже индентифицировать предварительно занесенных в список лиц и определить их нынешнее положение. И в Камбодже, и в сельской группе в Индонезии доля людей, по которым не было получено никакой информации, составио 0,1%, а в крупных городах на Яве она возросла до 0,8%.

Однако данные о новорожденных детях свидетельствовали о неполном их учете, особенно существенном в сельских районах по сравнению с городскими. Что касается умерших новрожденных, то данных было недостаточно, особенно в Индонезии. В Камбодже из всех зарегистрированных живорожденных детей в этот же период, согласно сообщениям, умерло 5,2%, и это, по оценкам, составляло всего лишь половину действительной доли. В Индонезии соответствующий показатель составлял 2,6%, что даже при допущении несколько меньшей младенческой смертности является свидетельством весьма неполной регистрации таких случаев.

Как в обследовании в Камбодже, так и в обследовании в Индонезии в качестве регистраторов был нанят временный местный персонал. Часто оказывалось, что это не способствовало точной регистрации текущих рождений и смертей путем опросов. Наем и подготовка большого числа людей, которые неизбежно посчитают эту работу легкой - легче, чем это есть на самом деле, - а также трудности, связанные с обеспечением надлежащего наблюдения за осуществлением крупной одновременной операции и отсутствие фактических средств для вознаграждения за хорошую работу или предотвращения проявления небрежности делают возможным ослабление деятельности, что почти неизбежно происходит в некоторых частях организации. То, будут ли регистраторы всегда добросовестно спрашивать о новорожденных детях и прибывших лицах, зависит в большой степени от того, насколько настойчиво это подчеркивалось при подготовке. Сообщалось, что фактически подготовка, которая проводилась в Индонезии в течение трех последовательных этапов, в этом отношении была неправильной (Kannisto, 1963). Интервал в 12 месяцев, имевший место при проведении обоих обследований, в настоящее время повсеместно считается слишком долгим, чтобы полностью охватить события.

В 70-х годах были осуществлены три следующих национальных обследования, в которых применялся общий пример, который представляет собой главный предмет настоящего доклада:

a) обследование прироста населения Ирана, 1973-1976 годы (осуществлено Статистическим центром Ирана);

b) демографическое выборочное обследование Непала, 1974-1978 годы (осуществлено Центральным статистическим бюро Непала);

c) повторное демографическое обследование Сирийской Арабской Республики (осуществлено Центральным статистическим бюро этой страны).

Эти три обследования, а также текущее обследование по статистике естественного движения населения Самоа, осуществленное в 1981-1985 годах Статистическим департаментом Самоа были описаны и рассмотрены в настоящем докладе.

При проведении многораундового демографического обследования 1980/81 года на Кипре частично использовался метод повторного обследования, хотя и с некоторыми явными различными и бо́льшими сложностями. Вместо обычной выборки районов была отобрана выборка жилищ из списка электрических счетчиков. Для одной части выборки период проведеиия повторного обследования составлял 12 месяцев, для другой - шесть месяцев.

Демографическое обследование Сабаха и Саравака, проведенное в 1981-1983 годах, в качестве своей цели имело исчисление коэффициентов естественного движения иаселения и годовые данные о населении этих двух штатов Восточной Малайзии, в которых гражданская регистрация не дала полных данных. При обследовании использовался тот же метод, что и в Иране, Непале и Сирийской Арабской Республике, и оно включало повторную проверку зарегистрированных беременностей.

Обследования в Африке

В Африке применение метода последующего наблюдения при оценке показателей естественного движения населения было начато в 1961 году при проведении многоцелевого обследования в сельских районах Марокко (Sabagh and Scott, 1965, 1967). Темами обследования были демография, сельское хозяйство, занятость и жилища. Первый этап, проведенный с декабря 1961 года по февраль 1962 года, охватывал выборку из 741 территориального участка с общим населением 329 960 человек, составленную на основе переписи населения 1960 года. На первом этапе фигурировали как вопросы, применяемые при переписи, так и ретроспективные вопросы. На втором этапе в мае-июле 1962 года, который охватывал подвыборку из 149 участков с населением 63 666 человек, счетчики получили только список глав домашних хозяйств и должны были провести учет населения независимо, без обращения к итогам первого этапа. Использовались также отдельные опросные листы, относящиеся к возрасту и случаям смерти в домашнем хозяйстве. Опросные листы сопоставлялись в бюро с данными первого этапа, и в каждом случае расхождений заполнялся бланк. Эта процедура носила название "слепого повторного учета", а ее целью было исключить весьма вероятный простой ответ об отсутствии изменений. На третьем этапе, который был проведен спустя 12 месяцев после первого, счетчики использовали опросные листы первого этапа, на которых они должны были помечать текущий статус каждого лица, а также решать все случаи расхождений.

Обследование в Марокко было задумано и спланировано с целью сохранения некоторой независимости каждого этапа, при использовании также преимуществ долгосрочного характера исследования. Реальные проблемы возникли при обработке данных, которая оказалась трудоемкой и не очень успешной: в 10 процентах территориальных участков не удалось сопоставить данные более чем о 15 процентах населения, в остальных 90 процентах участков средняя доля несовпадений составила 5,3 процента - или более чем в шесть раз выше самой высокой доли неустановленных лиц в обследовании в Индонезии. Хотя слепой повторный учет был, таким образом, неудовлетворительным, повторный учет с использованием ранее полученных данных в ходе третьего этапа дал правдоподобные результаты: общий коэффициент рождаемости 44,8 и коэффициент смертности 21,0 на тысячу. Эксперимент в Марокко продемонстрировал одновременно обоснованность метода повторного учета при использовании для сравнения исходной записи и вероятность возникновения значительных практических трудностей при отсутствии такого сравнения. В последующих крупномасштабных обследованиях процедура "слепого повторного учета" не применялась.

Начало весьма значительному вкладу Франции в развитие метода повторного учета в Африке было положено в 1962 году в Сенегале, где Управление заморских научно-технических исследований (ORSTOM) оказывало содействие Статистическому управлению в проведении первых местных и, впоследствии, национальных обследований. Самым первым и наиболее известным является обследование в Сине-Салуме, которое имело особое значение с точки зрения методологии и обучения. Описания этого и многих других демографических обследований с применением метода повторного учета в франкоязычных африканских странах приводятся в документах ORSTOM (1971), INED (1977), Cantrelle (1965, 1966, 1969, 1974), Gendreau (1969, 1973, 1975) и других.

Обследование в Сине-Салуме охватывало, в начале, два целенаправленно отобранных административных участка с общим населением 54 000 человек, однако с 1966 года и впоследствии было ограничено выборкой общей численностью 9300 человек. Методология также была изменена в сторону упрощения. При исходном обследовании, помимо постоянно проживающих, учитывались также временно присутствующие лица, однако впоследствии от этой практики отказались, когда были выявлены пропуски временно присутствующих лиц, величина которых была различной в зависимости от счетчика. В первый год каждую деревню раз в три месяца посещал контролер, который делал выписки сведений о рождениях и смертях из так называемых деревенских книг. Однако когда была выявлена значительная неполнота записей в этих книгах, регистрационные посещения были прекращены. С тех пор ежегодно проводились лишь два этапа с участием счетчиков. В ходе этих посещений ранее зарегистрированные лица классифицировались как проживающие в деревне, умершие или выбывшие, а новые лица регистрировались как рождения, прибытия или прежние пропуски. В целом, методология развивалась в том же направлении, что и при обследованиях, проводимых при содействии Организации Объединенных Наций. Новым элементом была регистрация в 1965-1968 годах в общей сложности 1690 беременностей, исход которых уточнялся при последующих посещениях.

В то время как обследование в Сине-Салуме продолжалось в ограниченных масштабах в течение долгого времени, в середине 60-х годов в Сенегале было проведено еще два небольших исследования с упором на влияние условий здравоохранения на детскую смертность и с включением вопросов о занятости и образовании (ORSTOM, 1971).

Опыт этих мероприятий был использован при организации в Сенегале в 1970-1971 годах общенационального демографического обследования, охватывающего 277 групп населения численностью 120 000 человек. Обследование состояло из трех этапов с шестимесячными интервалами и, таким образом, весь период наблюдения составил один год. Помимо опросного листа повторного учета, на втором этапе было проведено социально-экономическое обследование, а на третьем - обследование жилищного фонда. В исполняющую организацию входили два сенегальских и четыре иностранных статистика, 10 инспекторов и 30 счетчиков.

В этом обследовании была обеспечена возможность сравнения ретроспективного метода и метода повторного учета, поскольку на первом этапе регистрировалось число рождений и смертей в домашних хозяйствах в предыдущие 12 месяцев. Сравнение показало серьезные недостатки ретроспективных данных (Senegal, 1973).

В 60-х годах в франкоязычных африканских странах было проведено несколько местных и региональных обследований с применением метода повторного учета, часто в сочетании с вопросами, применяемыми при переписи, или ретроспективными вопросами. К ним относились обследования в городах Абиджан (1963-1964 годы) и Яунде (1964-1965 годы), проведенные при финансовой и технической поддержке

Франции; обследование в Киншасе (1969-1970 годы) и в основном сельские обследования в двух кантонах в Адамаве, Камерун (1966-1968 годы) и в одной коммуне и одной субпрефектуре в Мадагаскаре (1967-1968 и 1969-1971 годы, соответственно). За исключением обследования в Киншасе, которое охватывало 4000 человек, в этих обследованиях использовались выборки средних размеров от 15 000 до 35 000 человек. Некоторые из обследований проводились с полным охватом целенаправленно отобранных участков вместо выборок (ORSTOM, 1971).

В этих обследованиях широко проводилось экспериментальное применение некоторых особых процедур. При обследованиях в Абиджане и Яунде, которые, опять-таки, были разработаны независимо друг от друга, впервые особое внимание уделялось миграции. В обоих из них использовались 20-процентные территориальные выборки, однако опросы проводились через различные интервалы. Интересно отметить, что при обоих обследованиях удалось зарегистрировать, по сообщениям, весьма точный коэффициент эмиграции, который в Абиджане составил 7,4, а в Яунде - 8,2 процентв в год (Roussek et al., 1968). В Адаваме, как и Вине-Салуме, в каждой деревне для регистрации рождений, смертей, браков и миграции велись книги (cahiers du village). Они проверялись в ходе этапов обследований и - хотя были неполными - оказались полезными, за исключением случаев миграции, которые регистрировались крайне плохо. Эта же процедура применялась в Мадагаскаре, где, однако, регистрация браков и разводов была неудачной. В Мадагаскаре в целях улучшения регистрации рождений велась регистрация беременностей, однако она не использовалась для повторного учета детей.

Разновидности этого метода представляли обследования в Банье, Камерун (Hurault, 1969) и в Буркине-Фасо (Quesnel and Vaugelade, 1973), в которых использовались имеющиеся записи переписей или обследований для повторного учета спустя более чем 10 лет.

К концу десятилетия в регионе было проведено еще три национальных выборочных обследования, помимо обследования в Сенегале, а именно, в Тунисе (1968-1969 годы), Алжире (1969-1970 годы) и Бурунди (1970-1971 годы).

Цели обследования в Тунисе (Tunisia, 1967; ORSTOM, 1971) заключались в получении точных показателей рождаемости и смертности для определения прироста населения, оценке полноты гражданской регистрации и составлении таблицы дожития. Отобранная для этой цели выборка была весьма большой - 2,8 процента населения страны, или в общей сложности 140 000 человек. Это была не территориальная выборка, а двухступенчатая выборка домашних хозяйств, в которой первая ступень состояла из вилайетов. Эта схема вызвала значительные проблемы при ее реализации, поскольку в ходе опросов повторного учета возникли трудности с выявлением всех включенных в выборку домашних хозяйств.

Обследование в Тунисе состояло из составления исходного списка и двух этапов повторного учета через шестимесячные интервалы и, кроме того, сплошного одноэтапного обследования в двух вилайетах (население 5200 человек) и обследования мотивов регистрации событий естественного движения населения (Vallin, 1971). На этапах повторного учета счетчики имели прежние записи о домашних хозяйствах, тем не менее они начинали учет членов домашнего хозяйства на основании полученной в этот раз информации и лишь затем сверялись с прежней записью и задавали вопросы по поводу расхождений. Возраст каждого человека также регистрировался независимо при каждом посещении, а затем окончательно устанавливался с помощью всех трех ответов. Работа на местах проводилась 70 сотрудниками статистической службы, которые участвовали в переписи населения 1966 года.

В Алжире цели национального обследования (Algeria, 1970; ORSTOM, 1971) заключались в оценке рождаемости, смертности и миграции и в сборе данных об экономической активности. На основе переписи населения 1966 года в два этапа была определена территориальная выборка из семи групп, отражавших в различной степени урбанизацию и плотность населения. При общей численности 350 000 человек это обследование было одним из самых крупных известных демографических обследований повторного учета, крупные масштабы которого объяснялись в основном стремлением построить точную таблицу дожития.

Обследование в Алжире проводилось также в три этапа, с шестимесячными интервалами между каждыми двумя посещениями, однако мероприятия каждого этапа охватывали пятимесячный период. Таким образом, сотрудники почти непрерывно находились на местах в течение 18 месяцев - длительное время, что, по сообщениям, вызвало усталость счетчиков и ослабило их внимание. Ставилась цель придерживаться точных шестимесячных целевых периодов, и сотрудники получили указания регистрировать только те события, которые наступили в период между точными целевыми датами, даже если опрос проводился позже. Однако это правило требовало слишком больших усилий от счетчика и респондента и на практике не давало хороших результатов. (Можно отметить, что это же правило регулярно используется в компонентах обследований в рамках систем двойной записи). Численность сотрудников на местах составляла 250 человек, и, как сообщалось, повышение или понижение их в должности в зависимости от достигнутых результатов стимулировало их работу, не столько из-за разницы в оплате, сколько по психологическим причинам.

В ходе обследования в Бурунди в 1970-1971 годах (ORSTOM, 1971) собиралась информация о демографических показателях и жилищном фонде с охватом населения численностью 30 000 человек в 24 группах, при выборе в качестве цели групп необычно большого размера (1250 человек). В течение ровно 12 месяцев на каждом участке было проведено пять этапов обследования силами 24 местных сотрудников под руководством одного инспектора, работавшего на основе неполного рабочего времени, и одного бурундийского и двух французских специалистов.

В этих трех национальных обследованиях использовалось большое число различных опросных листов: 10 в Тунисе и Алжире и шесть в Бурунди, некоторые из них состояли из двух или нескольких страниц. Еще одним общим элементом обследований при содействии ОРСТОМ было создание картотек (fichiers) либо отдельных лиц, либо домашних хозяйств, в которые заносилась собранная на местах информация (Cantrelle, 1974).

До 1970 года в 11 франкоязычных африканских странах были проведены или начаты 16 различных обследований повторного учета. В их ходе было обследовано население общей численностью около 1 миллиона человек, что представляет генеральную совокупность 33 миллиона человек (ORSTOM, 1971).

В 1978-1979 годах в Кот-д'Ивуар было проведено крупное национальное обследование повторного учета, состоявшее из трех этапов с шестимесячными интервалами. Двухступенчатая выборка в пяти географических группах, основанная на переписи населения 1975 года, охватывала население численностью свыше 200 000 человек. Тематика обследования была также широкой, поскольку в нее входили образование и экономическая активность, помимо демографической информации, которая собиралась посредством повторного учета и ретроспективных вопросов в ходе первого этапа на основе анализа косвенными методами. Значительное внимание было уделено миграции, в связи с чем задавались вопросы о миграции в прошлом, а включенное в выборку население подразделялось на постоянно проживающих,

временно отсутствующих и временно присутствующих лиц. Среди возникших проблем отмечались большое число используемых племенных языков и отсутствие в первое время содействия со стороны населения зажиточных районов Абиджана (Côte d'Ivoire, 1982). Тем не менее обследование, несомненно, было успешным. Данные повторного учета рождений мало отличались от косвенных оценок фертильности. Данные повторного учета смертей, по оценкам, были примерно на 15 процентов неполными в отношении новорожденных и пожилых лиц, а полнота ретроспективных данных о смертях оценивалась лишь в 50 процентах и, таким образом, они не могли использоваться. Отмечалось широкое распространение табу, запрещавших упоминания о смерти. Обследование дало много интересной новой информации, например, о мобильности в крупном африканском городе и о демографических различиях в зависимости от социального уровня городского района (Cote d'Ivoire, 1982).

В Западной Африке спустя более чем 10 лет были проведены два необычных обследования повторного учета. С использованием записей административной переписи в Баньо, Камерун, в 1954-1955 годах Hurault (1960) провел в 1967-1968 годах обследование, результаты которого были использованы Henry (1969) для анализа дифференциальной смертности за истекший 13-летний период. Quesnel and Vaugelade (1973) с использованием записей выборочной переписи 1960-1961 годов в Буркине-Фасо провели 12 лет спустя обследование повторного учета группы населения численностью примерно 40 600 человек. Эксперименты показали возможность получения приемлемой информации в традиционных племенных обществах, поскольку даже после такого длительного периода свыше 90 процентов внесенных в списки лиц были опознаны респондентами.

За исключением франкоязычных стран, метод повторного учета применялся в Африке несколько менее активно. Помимо эксперимента в Кении в 1963 году (Blacker, 1964), можно упомянуть три общенациональных обследования, проведенных с помощью Организации Объединенных Наций и ее Экономической комиссии для Африки: сельские районы Нигерии в 1965-1966 годах, Гана в 1968-1969 годах (Gaisie, 1973) и Лесото в 1971-1973 годах.

В Нигерии (Nigeria, 1968) Федеральное статистическое управление, которое на постоянной основе содержало группы в составе двух статистических агентов в 204 отобранных деревнях во всей стране, решило использовать этот аппарат для сбора данных о движении населения в рамках трех этапов с шестимесячными интервалами. Постоянная выборка была сгруппирована в соответствии с сельскохозяйственными характеристиками, поскольку основной целью сети были сельскохозяйственные данные. Выборка была сочтена пригодной для демографических целей, поскольку она охватывала сельские районы в каждом регионе в примерном соответствии с распределением населения. Средний размер 199 единиц выборки, в которых работа была своевременно завершена, составил 1766 человек, а общий размер выборки - 351 336 человек на момент проведения первого этапа.

На первый этап оказали влияние политические события; второй этап был прерван; однако третий этап был проведен. Анализ основывался на данных только первого и третьего этапов, которые разделяли 12 месяцев. Результаты показали значительную неоднородность качества, особенно в отношении рождений, при этом более старые агенты почти систематически регистрировали больше рождений, чем вновь набранные. Некоторые местные коэффициенты рождаемости составляли всего 1,5, а коэффициенты смертности - 2,4 на тысячу, при самых минимальных ошибках выборки. В момент обработки данных общая обстановка в стране не позволяла провести проверки на местах. Поэтому было принято решение исключить из анализа единицы, в которых соответствующий показатель естественного движения населения был более чем на две величины средней квадратической ошибки ниже наиболее вероятного значения для региона. После такого отбора, после корректировки с учетом возрастного распределения при переписи и после последующей поправки с

учетом оценки пропущенных ранних смертей коэффициент рождаемости в сельских районах Нигерии был оценен в 50,2, а коэффициент смертности - в 26,9 на тысячу жителей.

Основными проблемами при обследовании в Нигерии были, несомненно, его очень большие масштабы, большое число сотрудников различной квалификации и слабый контроль, а также политические события, мешавшие работе. Дополнительным фактором, возможно, было бы, что обучение проводилось одновременно в связи с демографическим обследованием и обследованием рабочей силы, и последнему, гораздо более сложному и трудоемкому, на учебных курсах уделялось больше внимания.

Демографическое обследование в Лесото в 1971-1973 годах представляло собой многоэтапный повторный учет, охватывавший территориальную выборку на самовзвешивание примерно из 115 000 человек. На первом этапе, проведенном в мае 1971 года, было учтено включенное в выборку население, как фактическое, так и юридическое, и задавались ретроспективные вопросы о рождениях и смертях в предыдущие месяцы, а также вопросы о сиротстве и, для взрослых женщин, о исчерпанной фертильности и дате последнего живорождения. На втором и третьем этапах, проведенных через шестимесячные интервалы, счетчики использовали тот же бланк, который применялся на первом этапе, и задавали вопрос о каждом ранее учтенном лице (проживают ли они в данный момент здесь, отсутствуют или умерли). Взрослым женщинам задавался вопрос, рожали ли они за время после предшествовавшего этапа ребенка и, при утвердительном ответе, находится ли ребенок в живых. На четвертом этапе, спустя еще шесть месяцев, процедура повторялась с самого начала и включенное в выборку население вновь учитывалось на новом бланке, аналогичном использовавшемуся на первом этапе, однако в нем ретроспективные вопросы относились лишь к рождениям и смертям в предыдущие шесть месяцев. Пятый этап, спустя шесть месяцев, представлял собой повторный учет, аналогичный второму и третьему этапам.

Еще одно обследование в Нигерии - обследование динамики населения Лагоса относительно небольших масштабов (12 485 человек в 30 городских кварталах), проведенное в 1967-1968 годах медицинским колледжем Лагосского университета, - является примером сочетания ряда специальных исследований, включая вакцинацию, консультации и диагностические тесты, с демографическим обследованием повторного учета в крупном городе (Morgan and Kannisto, 1973). Обследование проводилось в три этапа в течение 12-месячного периода. Помимо демографического опросного листа для домашних хозяйств, который каждый раз обновлялся посредством регистрации событий естественного движения населения и миграции, проводились следующие опросы и другие мероприятия:

a) На первом этапе: обследование распространенности кори, оспы и вакцинации в прошлом (в 30 городских кварталах); обследование отношения к кори, оспе и вакцинации (20 кварталов); обеспечение возможности прививок от кори и оспы (10 кварталов);

b) На втором этапе: анализ мочи на диабет для лиц в возрасте 10 лет и старше (30 кварталов); обследование заболеваемости и отношения к эпилепсии (5 кварталов); обследование практики кормления грудных детей и веса детей в возрасте от 0 до 4 лет (30 кварталов);

c) На третьем этапе: обследование КАР по вопросам семейного планирования (30 кварталов); предложение услуг клиники здоровья семьи (30 кварталов); тест на беременность "Гравиндекс" (5 кварталов).

Такое сочетание мероприятий в Лагосе было сочтено благоприятным для всех сторон. Специальным мероприятиям благоприятствовала имеющаяся главная выборка, с ее исходными данными и организацией. Демографическое обследование было укреплено за счет привлечения дополнительных ресурсов, что способствовало также установлению хороших отношений с населением. Было установлено, что длительное пребывание счетчика и других связанных с ним лиц в микрорайоне постепенно устраняло сдержанность и подозрительность, часто встречающиеся в большом городе, не в последнюю очередь среди жителей трущоб. Со временем счетчик узнавал о многих лицах, о которых ему не сообщали при первом посещении.

Обследования в Латинской Америке и Карибском бассейне

Вполне независимо, в 1960 году Латиноамериканский демографический центр (ЛАДЕЦЕ) начал разрабатывать метод повторного учета. Он организовал экспериментальное обследование 2244 отобранных жилищных единиц в Гуанабаре, Бразилия, проведя три последовательных посещения с января по июнь 1961 года и четвертое посещение для проверки в конце года (CELADE, 1965). Еще один эксперимент был проведен ЛАДЕЦЕ в Каукенесе, Чили, на участке с 12 274 жителями в 1964-1966 годах (CELADE, 1968). Результаты были достаточно обнадеживающими и привели к проведению первого общенационального обследования этого типа на континенте - в Гондурасе в 1970-1972 годах (Honduras, 1975). За ним, в свою очередь, последовали национальные обследования в Перу в 1974-1976 годах (Peru, 1978) и в Панаме в 1975-1977 годах (Panama, 1978), но бех участия ЛАДЕЦЕ.

Обследование в Гондурасе, предназначенное для сбора данных о рождениях, смертях и миграции, было совместным проектом Генерального управления статистики и переписей и ЛАДЕЦЕ и состояло из четырех этапов при общей продолжительности периода наблюдения один год и восемь месяцев. Включенное в выборку население при первом посещении состояло из 34 444 человек в 134 территориальных единицах, исключая некоторые малонаселенные, труднодоступные районы. Работа проводилась четырьмя инспекторами и восемью счетчиками, составившими четыре группы. Обследование было оценено как весьма удовлетворительное: мероприятия проходили бесперебойно, общественность охотно сотрудничала, а затраты находились в разумных пределах. Использование единого опросного листа на протяжении всего обследования способствовало надежности и быстроте обработки данных (Honduras, 1975).

Обследование в Перу проводилось Национальным статистическим институтом в 136 территориальных участках с общим населением 47 944 человек, в близком приблнжении к модели Гондураса. Оно состояло из четырех этапов, а средний период наблюдения составил один год и четыре месяца. При последнем посещении заполнялся ретроспективный опросный лист, относящийся к рождениям и смертям. Результаты повторного учета и ретроспективного опроса не отличались друг от друга, и предполагалось, что на качество последнего сильное положительное влияние оказали предыдущие посещения. Обследование в целом было сочтено очень успешным и был сделан вывод, что одним из преимуществ метода повторного учета была возможность получения достоверных результатов по субнациональным участкам, поскольку он свободен от смещения результатов вследствие миграции, присущего ретроспективным опросов (Peru, 1978).

Обследование в Панаме, проведенное Управлением статистики и переписей, было аналогичным обследованием в Гондурасе и Перу. Целями обследования были рождения, смерти и миграция, а выборка состояла из 427 территориальных участков с общим населением 50 910 человек при первом посещении, за которым последовало

еще два посещения. Средний период наблюдения составил один год и четыре месяца. Проводился также ретроспективный опрос. Это обследование также проводилось на основе обычного места проживания, однако сообщалось о некоторых затруднениях с лицами, имеющими два места проживания: одно - в деревне, а второе - на отдаленной ферме. В районах с коренным населением многие люди подолгу отсутствуют дома в связи с работой на банановых плантациях, и это может вызвать их пропуск при обследовании (Panama, 1978).

Общим для всех пяти вышеперечисленных обследований был расчет на индивидуальной основе и при большой детализации времени подверженности риску (до 1/1000 года) на основе дат рождений, смертей, прибытий и убытий. Насколько эта процедура способствует повышению точности, естественно зависит от достоверности зарегистрированных дат и, в частности, от отсутствия их смещения.

Во всех трех обследованиях действительный период наблюдения составлял немногим более одного года, в результате чего они были подвержены влиянию сезонных колебаний. Результаты готовились без поправки на такое возможное влияние.

Еще одно обследование такого же типа в Доминиканской Республике, проведенное с декабря 1969 года по март 1971 года в четыре этапа, не было успешным в определении текущей фертильности и смертности. Приведенная причина заключалась в слишком большом размере выборки (14 000 домашних хозяйств) и большом числе сотрудников, которые не обеспечили тщательной работы и необходимого контроля (Dominican Republic).

При многоэтапном демографическом обследовании Гаити (Haiti, 1975a; Domēnach, 1976) в качестве базы использовалась перепись населения 1971 года, за которой должны были последовать еще три этапа через шесть, 12 и 24 месяца после переписи. Цель заключалась в сборе информации, ранее явно отсутствовавшей, о рождаемости, смертности и внутренней и международной миграции. Кроме того, на втором этапе собирались данные об экономической деятельности, дополнительно к переписи. ЮНФПА оказал значительную поддержку при проведении переписи населения, однако расходы в связи с демографическим обследованием несло правительство.

В рамках переписи в городских районах в выборку был включен каждый двадцатый счетный участок, а в сельских районах - каждый сотый. В полученную выборку входило исходное население 79 028 человек, разделенное на 90 участков. Средний размер группы составлял 878 человек, однако, к сожалению, существовали большие различия, что вызвало недовольство среди счетчиков больших единиц, поскольку каждый счетчик оплачивался одинаково.

Вследствие чрезвычайно сложного финансового положения правительства, этапы повторного учета не могли быть проведены в запланированные сроки и проводились с опозданием в следующие сроки: второй этап в феврале/марте 1973 года; третий этап в октябре/ноябре 1973 года; четвертый этап в июне/июле 1975 года. Фактические интервалы между этапами составили таким образом 17, восемь и 20 месяцев, соответственно. Это естественно вызвало неоднородность собранных данных и проблемы при анализе. Продолжительные интервалы настолько снизили качество информации о детской смертности, что она стала непригодной. Затронуты были и данные о рождениях. С другой стороны, данные о смертности взрослых и детей старше грудного возраста и данные о миграции оказались очень полезными в прояснении современной демографической ситуации на Гаити (Haiti, 1976).

Обследования в Океании

В Самоа были использованы записи переписи 1971 года для проведения опроса повторного учета в 1975 году, спустя три года и четыре месяца. Для исследования были выбраны 33 деревни - по одной из каждых 10 в стране, включая единственный город - Апиа, который также делится на деревни. При переписи были учтены 13 826 человек в отобранных деревнях, и в 1975 году было выявлено, что 68,5 процентов из них по-прежнему проживали в той же деревне, 1,7 процента умерли, 28,1 процента переехали. Об 1,7 процента не было получено никакой информации. В отношении переехавших респонденты располагали недавней информацией в 85,7 процента случаев о том, что они еще находятся в живых. Вероятно, что среди остальных переехавших значительное число умерло. Регистрировались также рождения женщинами, входившими в выборку, в результате чего был получен среднегодовой коэффициент рождаемости 31,1 на тысячу, несомненно, заниженный (Samoa, 1975).

Еще одно обследование было организовано на Самоа для оценки движения населения после переписи 1981 года посредством повторного учета 10-процентной выборки счетных участков путем полугодовых посещений. Обследование первоначально планировалось сроком на два года, однако вследствие удовлетворительных результатов в 1982 году и низких затрат оно было продлено до четырех лет (Samoa, 1983, 1984).

Примечания

Глава I

1. Справочник по системам и методике статистического учета естественного движения населения, том II (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.84.XVII.11).

2. Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения, (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.73.XVII.9), глава III.

3. Уильям Брасс, "Методы получения основных демографических данных в тех случаях, когда такие данные отсутствуют или когда они являются неудовлетворительными", Труды Всемирной конференции по вопросам народонаселения, Белград, 30 августа - 10 сентября 1965 года, том I: Краткий отчет (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № 66.XIII.5), с 114-115.

4. United States National Research Council, Committee on Population and Demography, Panel on Data Collection, Collecting Data for the Estimation of Fertility and Mortality (Washington, D.C. 1981), p. 192.

5. Ibid, p. 196.

6. Eli S. Marks, W. Seltzer and K. J. Krotki, Population Growth Estimation: A Manual of Vital Statistics Measurement, (New York, Population Council, 1974).

7. Vaino Kannisto, "On the use of the follow-up method in vital statistics sample surveys", in Proceedings of the International Population Conference, Liege, 1973, vol. II, p. 393.

8. _____ "Guidelines for measurement of foetal, maternal and infant mortality by follow-up of recorded pregnancies" (WHO/HS/NAT.COM/82-380), 1982, p. 3.

9. G. Theodore and R. Blanc, "L'amélioration des statistiques des mouvements naturels de population en Afrique", in Proceedings of the International Population Conference, New York, 1961, paper No. 106.

10. United Nations, the National Household Survey Capability Programme, "Non-sampling errors in household surveys: sources, assessment and control", (DP/UN/INT-81-041/2), p. 126.

11. Vaino Kannisto, "Methodology of demographic follow-up surveys", paper presented to the Expert Group Meeting on Traditional and New Techniques of Data Collection in Demographic Statistics, held at the United Nations Economic and Social Office at Beirut, 1971.

12. Honduras, Direccion general de Estadistica y Censos and Centro Latinoamericano de Demografia (CELADE), Encuesta Demografica Nacional de Honduras, (Santiago, 1975), p. 23.

13. D.F. Heisel, "Measuring current population change", in The Population of Tropical Africa; John C. Caldwell and Chukuka Okonjo (eds.) (London, the Population Council, 1968).

14. United Nations, Economic Commission for Africa, "Methods of collecting demographic statistics in Africa", paper presented to the Seminar on Population Problems in Africa, Cairo, November 1962.

15. Руководство по обследованию домашних хозяйств, Переработанное издание, (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № 83.XVII.13).

16. United Nations, Economic Commission for Africa, "Methods of collecting demographic statistics in Africa", paper presented to the Seminar on Population Problems in Africa, Cairo, November 1962.

17. United Nations, Department of Technical Cooperation for Development and Statistical Office, The National Household Survey Capability Programme. Prospectus (New York, 1980).

Глава II

1. Methodology of Demographic Surveys (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 44.

2. ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251.

3. Rubert W. Morgan and Vaino Kannisto, "A population dynamics survey in Lagos, Nigeria", Social Science and Medicine, vol. VII (1973).

4. Vaino Kannisto "On the use of the follow-up method in vital statistics sample surveys", in Proceedings of the International Population Conference, Liege, 1973, vol. II, p. 393-405.

5. Methodology of Demographic Surveys (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 45.

6. Vaino Kannisto, "Methodology of demographic follow-up surveys", paper presented to the Expert Group Meeting on Traditional and New Techniques of Data Collection in Demographic Statistics, held at the United Nations Economic and Social Office at Beirut, 1971.

7. Принципы и рекомендации в отношении проведения переписей населения и жилого фонда (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № 80.XVII.8), с. 71.

8. ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les Enquêtes démographiques a passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 210.

9. Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения, (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № 73. XVII.9), пункты 107-111.

10. Там же.

11. Vaino Kannisto "On the use of the follow-up method in vital statistics sample surveys", in Proceedings of the International Population Conference, Liege, 1973, vol. II, p. 393-405; Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978).

12. ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes demographiques à passages répétés. Application a l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251. United States National Research Council, Committee on Population and Demography, Panel on Data Collection, Collecting Data for the Estimation of Fertility and Mortality (Washington, D.C., 1981).

13. Eli S. Marks, W. Seltzer and K.J. Krotki, Population Growth Estimation: A Manual of Vital Statictics Measurement, (New York, Population Council, 1974), p. 414.

14. Ibid, p. 417.

15. "Technical problems of multi-round demographic surveys", Methodology of Demographic Sample Surveys, (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 16; Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978).

16. Christopher Scott, "Methodology of demographic sample surveys", paper presented to Expert Group Meeting on Traditional and New Techniques of Data Collection in Demographic Statistics, held at the United Nations Economic and Social Office at Beirut, 1971.

17. ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251.

18. Francis, Gendreau, et. al. "Quelques éléments en vue de la définition d'une politique de collecte des données démographiques de mouvement: état-civil et observation permanente" U.D.E.C. - Tchad, Nations Unies, Bureau technique régional, Projet demographique, Bangui, 1975.

19. Methodology of Demographic Surveys (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 48; United Nations, Economic Commission for Africa, and United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, Manual on Demographic Sample Surveys in Africa (Addis Ababa, 1974); and France, ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251.

20. Vaino Kannisto "On the use of the follow-up method in vital statistics sample surveys", in Proceedings of the International Population Conference, Liege, 1973, vol. II, p. 401.

21. Ibid.

22. A. Quesnel, and Vangelade, "L'enqûete renouvelée", paper contributed to the IUSSP International Population Conference, held in Liège, 1973.

23. Christopher Scott and J. B. Coker, in "Sample design in space and in time for vital rate surveys in Africa", Proceedings of the International Population Conference, London, 1969, vol. I, pp. 248-256.

24. Kish, L., Survey Sampling, (New York, John Wiley, 1965).

25. United States National Research Council, Committee on Population and Demography, Panel on Data Collection, Collecting Data for the Estimation of Fertility and Mortality (Washington, D.C. 1981), p. 211.

26. L. Kish, op. cit.

27. Руководство по обследованию домашних хозяйств (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.83.XVII.13).

28. Christopher Scott, op. cit.

29. Methodology of Demographic Surveys (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 64.

30. United Nations, National Household Survey Capability Programme, "Non-sampling errors in household surveys: sources, assessment and control" (DP/UN/INT-81-041/2), p. 155-159; Vijay Verma, "The estimation and presentation of sampling errors", World Fertility Survey. Technical Bulletin No. 11 (London, December 1982), p. 11.

31. United Nations, Economic Commission for Africa "Methods of collecting demographic statistics in Africa", paper presented to the Seminar on Population Problems in Africa, Cairo, November 1962.

32. Christopher Scott and J. B. Coker, op. cit.; Christopher Scott, op. cit.; "Technical problems of multi-round demographic surveys", Methodology of Demographic Sample Surveys, (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 16; ORSTOM (Office de la recherche

scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251.

33. A.K. Bourini, The Demographic Sample Survey of Nepal 1974-1975. Survey Methods and Findings (Kathmandu, 1976), p. 5.

34. Christopher Scott, "Sampling: getting the best for your money", in The Population Framework, (Beirut, Economic Commission for Western Asia, 1978), pp. 47-54.

35. Methodology of Demographic Surveys, (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 70.

36. Ibid.; ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251; Vaino Kannisto, "Methodology of demographic follow-up surveys", paper presented to the Expert Group Meeting on Traditional and New Techniques of Data Collection in Demographic Statistics, held at the United Nations Economic and Social Office at Beirut, 1971; and Christopher Scott, "Sampling...", op. cit.

37. Vijay Verma, "Sample designs for the World Fertility Survey", Bulletin of the International Statistical Institute, vol. 42, No. 32 (1977).

38. United Nations, National Household Survey Capability Programme, "Non-sampling errors in household surveys: sources, assessment and control" (DP/UN/INT-81-041/2), p. 155-159; Vijay Verma, "The estimation and presentation of sampling errors", World Fertility Survey. Technical Bulletin No. 11 (London, December 1982), p. 11.

39. Ibid., p. 29.

40. ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251; Pierre Cantrelle, "La methode de llobservation démographique suivie par enquête à passages répétés", POPLAB Scientific Report, Series No. 14 (Chapel Hill, 1974).

41. G. Theodore and R. Blanc, "L'amélioration des statistiques des mouvements naturels de population en Afrique", in Proceedings of the International Population Conference, New York, 1961, paper No. 106.

42. Robert W. Morgan and Vaino Kannisto, op. cit.

43. Francis C. Madigan and others, "Purposive concealment of death in household surveys in Misamis Oriental province", Population Studies, vol. 30, No. 2 (1978).

44. S.K. Jain, "Mortality in Ghana: evidence from the Cape Coast project", Population Studies, vol. 36, No. 2 (1982).

45. Methodology of Demographic Surveys, (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 46; France, ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques

à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 213; Honduras, Direccion general de Estadistica y Censos and CELADE, Encuesta Demografia Nacional de Honduras (Santiago, 1975), p. 29.

46. United Nations, Economic Commission for Africa, and United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, Manual on Demographic Sample Surveys in Africa (Addis Ababa, 1974).

47. Pierre Cantrelle, op. cit.

48. Vaino Kannisto, op. cit.

49. Methodology of Demographic Surveys, (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 44.

50. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growtn Survey of Iran. Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978).

51. A.K. Bourini, op. cit.

52. Ibid.

53. Dominican Republic, Oficina Nacional de Estadística, Encuesta Demográfica Nacional (Santo Domingo, 1972).

54. ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251.

55. Ibid.

56. Honduras, Direccion general de Estadística y Censos and CELADE, Encuesta Demografia Nacional de Honduras (Santiago, 1975), p. 29.

57. Peru, Instituto Nacional de Estadística, Direccion General de Censos Encuestas y Demografia, Encuesta Demografica Nacional del Peru (Lima, 1978).

58. ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251.

59. Philippe Antoine and Claude Herry, "Quelques elements pour l'évaluation des resultants de l'enquête demographique à passages répétés menée a Abidjan", Stateco, No. 34 (1983), p. 55.

60. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran. Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978).

61. ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251.

62. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, First Survey year, 1973-1974 (Teheran, 1976), pp. 11-12.

63. Ibid.

64. Nigeria, Federal Office of Statistics, Rural Demographic Sample Survey 1965-1966 (Lagos, 1968), p. 4.

65. ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 205.

66. Ibid., p. 130.

67. Philippe Antoine and Claude Herry, Enquête démographique à passages répétés agglomeration Abidjan abidjan Direction de la Statistique and ORSTOM (1982), p. 72.

68. ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 205.

69. Honduras, Dirección general de Estadística y Censos and CELADE, Encuesta Demografia Nacional de Honduras (Santiago, 1975), p. 29.

70. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978). p. 12; Pierre Cantrelle, op. cit.; and A.K. Bourini, op. cit.

71. Samoa, Department of Statistics, Vital Statistics Sample Survey Report, 1982 (Apia, 1983).

72. Pierre Cantrelle, op. cit.; and ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 251.

73. Honduras, Dirección general de Estadística y Censos and CELADE, Encuesta Demografia Nacional de Honduras (Santiago, 1975), p. 29.

74. United States National Research Council, Committee on Population and Demography, Panel on Data Collection, Collecting Data for the Estimation of Fertility and Mortality (Washington, D.C. 1981), p. 207; Peru, Instituto Nacional de Estadística, Dirección General de Censos Encuestas y Demografia, Encuesta Demografica Nacional del Peru (Lima, 1978).

75. United Nations, National Household Survey Capability Programme, "Non-sampling errors in nousehold surveys: sources, asses- sment and control" (DP/UN/INT-81-041/2), p. 219.

76. Methodology of Demographic Surveys, (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 52.

77. Panama, Dirección de Estadística y Censos y CELADE, Encuesta Demográfica de Panama (1975-1977) (Panama, 1978).

78. Samoa, Department of Statistics, Vital Statistics Sample Survey Report, 1983 (Apia, 1984), p. 8.

79. Census Cost and Staffing: A Technical Study of Population and Housing Census Procedures and Resource Requirements (United Nations publication, forthcoming).

Глава III

1. Centro Latinoamericano de Demografia (CELADE), Encuesta Demografica Experimental de Guarabara (Santiago, 1965); Encuesta Demografica Experimental Cuaquenes (Santiago, 1968); Honduras, Dirección General de Estadística y Censos y Centro Latinoamericano de Demografia, Encuesta Demografica de Honduras (Santiago, 1975); Peru, Instituto Nacional de Estadistica, Direccion General de Censos, Encuestas y Demografia, Encuesta Demografica Nacional del Peru (Lima, 1978) y Panama, Dirección de Estadística y Censos y CELADE, Encuesta Demografica de Panama (1975-1977) (Panama, 1978).

2. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978); Samoa, Department of Statistics, Vital Statistics Sample Survey Report, 1983 (Apia, 1984).

3. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978).

4. Philippe Antoine and Claude Herry, "Quelques elements pour l'évaluation des resultants de l'enquête démographique à passages répétés menée à Abidjan", Stateco, No. 34 (1983), p. 33-35.

5. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978).

6. A.K. Bourini, The Demographic Sample Survey of Nepal 1974-1975. Survey Methods and Findings (Kathmandu, 1976); Nepal, Central Bureau of Statistics, The Demographic Sample Survey of Nepal. Second Year Survey 1976 (Kathmandu, 1977); Nepal, Central Bureau of Statistics, The Demographic Sample Survey of Nepal. Third Year Survey 1977-78 (Kathmandu, 1978).

7. C. Chandrasekaran and Edwards Deming, "On a method of estimating birth and death rates and the extent of registration", Journal of the American Statistical Association, vol. 44 (March 1949).

8. J.G.C. Blacker, "Dual record demographic surveys: a re-assessment", Population Studies, vol. 31, No. 3 (1977).

9. Sidney Goldstein and Alice Goldstein, Surveys of migration in developing countries: a methodological review. Papers of the East-West Population Institute, No. 71 (Honolulu, 1981), p. 51.

10. Methodology of Demographic Surveys, (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para. 44 and International Union for the Scientific Study of Population, Multilingual Demographic Dictionary, English edition (Liege, 1982), p. 92.

11. Goldstein, and Goldstein, op. cit., p. 57.

12. Joel Gregory, Implications of Different Types of Data Collection for the Study of Migration (Montreal, Universite de Montreal, 1977), p. 182.

13. Принципы и рекомендации в отношении проведения переписей населения и жилого фонда (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № 80.XVII.8).

14. E. Richard Bilsbarrow, Surveys of Internal Migration in Low-income Countries: Issues of Survey and Sample Design (Geneva, International Labour Office, 1981), p. 45; Louis Roussel, Francois Turlot and R. Vaurs, "La mobilitée de la population urbaine en Afrique noire: Deux essais de mesure, Abidjan et Yaoundé", Population, vol. 23, No. 2 (1968); Franco, ORSTOM (Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer) and others, Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Methodologie (Paris, 1971), p. 249.

15. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, First Survey Year, 1973-1974 (Teheran, 1976), p. 38; A.K. Bourini, The Demographic Sample Survey of Nepal 1974-1975. Survey Methods and Findings (Kathmandu, 1976), p. 23.

16. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978), p. 25.

17. Vaino Kannisto, "Collection of migration data through a follow-up survey". Chaire Quetelet, 1983. (Louvain, Université catholique de Louvain, Département de démographie, 1983).

18. Cyprus, Ministry of Finance, Department of Statistics and Research, Multi-round Demographic Survey 1980-1981, Migration in Cyprus, Population Statistics) Series III, Report No. 2 (Nicosia, 1983), p. 13.

19. Pierre Cantrelle, "Mortalite perinatale et infantile au Senegal", in Proceedings of the International Population Conference, London, 1969, vol. II, pp. 1032-1042; Syrian Arab Republic, Central Bureau of Statistics, Follow-up Demographic Survey. Final Report 1976-1979 (Damascus, 1981).

20. Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения, (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № 73.XVII.9), пункт 138.

21. Там же, пункт 138.

Глава IV

1. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978).

2. Syrian Arab Republic, Central Bureau of Statistics, Follow-up Demographic Survey. Final Report 1976-1979 (Damascus, 1981), p. 75.

3. Pierre Cantrelle, "Mortalite perinatale et infantile au Senegal", in Proceedings of the International Population Conference, London, 1969, vol. II, pp. 1032-1042.

4. Syrian Arab Republic, Central Bureau of Statistics, Pregnancy Follow-up Study in Syria 1976-1979 (Damascus, 1984).

5. Iran, Statistical Centre of Iran, Population Growth Survey of Iran, Final Report, 1973-1976 (Teheran, 1978), p. 104; Nepal, Central Bureau of Statistics, The Demographic Survey of Nepal. Third Year Survey 1977-78. (Kathmandu, 1978), p. 27.

6. Syrian Arab Republic, Central Bureau of Statistics, Follow-up Demographic Survey. Final Report 1976-1979 (Damascus, 1981), p. 112; Samoa, Department of Statistics, Vital Statistics Sample Survey Report 1983 (Apia, 1984).

7. L. Kish and M.R. Frankel, "Inference from complex samples", Journal of the Royal Statistical Society, vol. 36 (1974), pp. 1-37.

8. Vijay Verma, "Sample designs for the World Fertility Survey", Bulletin of the International Statistical Institute vol. 46, No. 3 (1977).

Глава V

1. Принципы и рекомендации в отношении проведения переписей населения и жилого фонда (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № 80.XVII.8).

2. Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № 73.XVII.9).

3. Methodology of Demographic Sample Surveys, (United Nations publication, Sales No. 71.XVII.11), para 41; ORSTOM and others, Les enquêtes démographiques a passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar (Paris, Office de la recherche scientific et technique d'outre-mer, 1971), p. 115.

4. United Nations, National Household Survey Capability Programme "Non-sampling errors in household surveys: sources, assessment and control" (DP/UN/INT-81-041/2).

БИБЛИОГРАФИЯ

Algeria (1970). Sous-direction des statistiques. Etude statistique nationale de la population. Alger.

Allman, James and John May (1979). Fertility, mortality, migration and family planning in Haiti. Population Studies, vol. 33, No. 3.

Antoine, Philippe and Claude Herry (1983). "Quelques elements pour l'évaluation des resultants de l'enquête démographique à passages répétés menée a Abidjan. Stateco (Paris) No. 34.

Argentina (1976). Encuesta Demografica Retrospectiva. Mortalidad Fecunidad. Buenos Aires: Direccion General de Estadística y Censos de la Provincia de Misiones y CELADE.

_____ (1978). Encuesta Demografica Retrospectiva de la Provincia de Misiones. Buenos Aires: Direccion General de Estadistica y Censos de la Provincia de Misiones y CELADE.

Arretx, Carmen (1965). Método para estimar tasas demográficas en regiones donde no se dispone de estadísticas vitales y censales. Ensayos realizados en Guanabara (Brazil) y Cauquenes (Chile). Documento presentado a la Conferencia Mundial de Población, 30 de Agosto al 10 de Septiembre 1965, Belgrado, Yugoslavia (WPC/WP/119).

_____ (1981). Comparacion entre encuestas demograficas prospectivas y retrospectivas para estimar niveles y diferenciales de mortalidad. La experiencia del CELADE. Documento presentado al seminario Methodology and Data Collection in Mortality Studies, 7-10 Julio 1981 Dakar, Senegal.

_____ and Jorge Samoza (1965). Survey methods, based on periodically repeated interviews, aimed at determining demographic rates. Demography, vol. 2, pp. 289-301.

Bilsbarrow, Richard E. (1981). Surveys of Internal Migration in Low-income Countries: Issues of Survey and Sample Design. Geneva: International Labour Office.

Blacker, J.G.C. (1964). Essai d'enregistrement des événements d'etat civil et enquêtes par sondage sur les naissances et les déces au Kenya. Addis Ababa. Commission économique pour l'Afrique.

_____ (1977). Dual record demographic surveys: a re-assessment. Population Studies, vol. 31, No. 3.

Blanc, Robert (1963). L'analyse des données actuelles sur la fécondité africaine. Paper preparted for the International Population Conference. Ottawa.

_____ and others (1980). Compte rendu 5e colloque de démographie africaine, Abidjan, 22-26 Janvier 1979. Population, vol. 35, No. 1, pp. 212-222.

Bolivia (1976). Encuesta Demografica Nacional de Bolivia. Informe sobre aspectos demográficos. La Paz: Instituto Nacional de Estadistica y CELADE.

Bourini, A.K. (1976). The Demographic Sample Survey of Nepal, 1974-1975. Survey Methods and Findings. Report prepared for His Majesty's Government of Nepal, Kathmandu.

_____ (1977). The Demographic Sample Survey of Nepal 1974-1975. Second Year Survey 1976. Kathmandu.

Брасс, Уильям (1965). Методы получения основных демографических данных в тех случаях, когда такие данные отсутствуют или когда они являются неудовлетворительными. Труды Всемирной конференции по вопросам народонаселения, Белград, 30 августа - 10 сентября 1965 года, том I: Краткий отчет. Издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № 66.XIII.5, с. 114-115.

_____ (1968). The improvement of the quantity and quality of demographic statistics. In The Population of Tropical Africa, John C. Caldwell and Chukuka Oronjo, eds. London: Population Council.

_____ (1975). Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data. Chapel Hill: PopLab.

Brenez, Jacques (1972). République Islamique de Mauretanie. Enquête démographique, 1965, Résultats definitifs. Paris: INSEE/SEDES.

Brenez, Jacques and William Seltzer (1983). La collecte des informations démographiques dans les pays du tiers monde: recensements et enquêtes dans les années 70 et 80. Tiers Monde (April-May).

Caldwell, John C. (1979). Education as a factor in mortality decline: an examination of Nigerian data. Population Studies, vol. 33.

_____ and Peter MacDonald (1981). Influence of maternal education on infant and child mortality: levels and causes. Paper prepared for the International Population Conference, Manila.

Cantrelle, Pierre (1965). Repeated demographic observations in a rural area in Senegal: method and first results. Proceedings of the World Population Conference, Belgrade, 30 August - 10 September 1965 (United Nations publication, Sales No. 66.XIII.5).

_____ (1966). Etude démographique dans la région du Sine-Saloum (Senegal). Etat civil et observation demographique. Dakar: ORSTOM.

_____ (1969). Mortalite perinatale et infantile au Senegal, Paper prepared for the International Population Conference, London.

_____ (1974). La méthode de l'observation démographique suivie par enquête à passages répétés. POPLAB Scientific Report, Series No. 14. Chapel Hill.

_____ Patrick Livenais and Henri Leridon (1980). "Fécondité allaitement et mortalité infantile. Différences inter-ethniques dans une même région: Saloum (Senegal). Population, No.3, pp. 623-648.

Centro Latinoamericano de Demografica (1965). Encuesta Demografica Experimental de Guanabara. Santiago.

_____ (1968). Encuesta Demografica Experimental Cauquenes. Santiago.

Chandrasekaran, C. and Edwards Deming (1949). On a method of estimating birth and death rates and the extent of registration. Journal of the American Statistical Association, vol. 44 (March).

_____ (1981). On the correlation bias in the application of Chandra-Deming method for estimating vital events. Cairo Demographic Centre Working Paper No. 2. Cairo.

Chowdhury, A.K.M., K.M.A. Aziz and Wiley H. Mosley (1969). Demographic Studies in Rural East Pakistan, Second Year, May 1967 - April 1968. Dacca: Pakistan/SEATO Cholera Laboratory.

Cyprus (1982). Multi-round Demographic Survey 1980/1981. Summary of Main Demographic Characteristics. Population Statistics: Series III, Report No. 1. Nicosia: Ministry of Finance. Department of Statistics and Research.

_____ (1983). Multi-round Demographic Survey 1980/1981. Migration in Cyprus. Population Statistics: Series III, Report No. 2. Nicosia: Ministry of Finance. Department of Statistics and Research.

_____ (1983). Multi-round Demographic Survey 1980/1981. Main Report Population Statistics: Series III, Report No. 3. Nicosia: Ministry of Finance. Department of Statistics and Research.

DeVanzo, Julie and J. Haaga (1982). Anatomy of a fertility decline: Peninsular Malaysia, 1950-1976. Population Studies, vol. 36, No. 3.

Doménach, Hervé (1976). Problématique et méthodologie de l'enquête à Passages répétés en Haiti, 1971-1975. Cahiers ORSTOM. Série sciences humaines, vol. 13, No. 3, pp. 245-256.

Dominican Republic (1971). Encuesta demográfica Nacional, Santo Domingo: Oficina Nacional de Estadistica.

El-Badry, M.A. and C. Chandrasekaran (1961). Some methods for obtaining vital statistics in India. Paper prepared for the International Population Conference, New York.

Ewbank, D.C. (1982). The sources of error in Brass' method for estimating child survival: the case of Bangladesh. Population Studies, vol. 36, No. 3.

Findley, Sally (1982). Migration Survey Methodologies: A Review of Design Issues. IUSSP Papers, No. 20. Liege.

France (1977). Sources et analyse des données démographiques. Application à l'Afrique d'expession française et à Madagascar. Troisieme partie. Analyse des donnees. Paris: Institut national d'études demographiques.

Gaisie, S.K. (1973). Determinants of Population Growth in Ghana. Canberra: Australian National University.

Gendreau, Francis (1969). Une expérience d'observation permanents du mouvement de la population (Commune d'Amabinatitelo 1967-68). Tananarive; ORSTOM/INSRE.

Gendreau, Francis and S. Looky (1973). Les methodes nouvelles d'investigation démographique en Afrique francophone et Madagascar. Paper presented to the International Population Conference, Liege.

Goldman, Noreen and Charles F. Westoff (1980). Can fertility be estimated from current pregnancy data?" Population Studies, vol. 34, No. 3.

Goldstein, Sidney and Alice Goldstein (1981). Surveys of migration in developing countries: a methodological review. Papers of the East/West Population Institute, No. 71. Honolulu.

Gregory, Joel (1977). Implications of Different Types of Data Collection for the Study of Migration. Montreal: Université de Montreal, Demographie, Collection de tirés à part, 88.

Haiti (1975). Résultats complémentaires du recensement géneral de la population, du logement et de l'agriculture Tome 1. Port-au-Prince: Institut haitien de statistique.

Harault, J. (1969). Eleveurs et cultivateurs des hauts plateaux du Caméroun. Population, No. 5, pp. 963-983.

_____ (1970). Eleveurs et cultivateurs des hauts plateaux du Caméroun. Population, No. 5, pp. 1, 039-1,094.

International Union for the Scientific Study of Population (1982). Multilingual Demographic Dictionary. English edition. Second edition adapted by Etienne van de Walle. Liege.

Henry, L. (1969). Methode utilisée pour le calcul des tables de survie (Cameroun). Population, No. 5, pp. 984-994.

Hill, Kenneth and J. Trussell (1977). Further developments in indirect mortality estimation. Population Studies, vol. 31, No.2.

Honduras (1975). Encuesta Demografica Nacional de Honduras, 1970-1972. Santiago; Direccion General de Estadistica y Censos y CELADE.

Iran, (1976). Population Growth Survey of Iran. First Survey Year, 1973-1974. Teheran: Statistical Centre of Iran.

_____ (1978). Population Growth Survey of Iran. Second Survey Year, 1974-1975, Teheran: Statistical Centre of Iran.

Antoine Philippe and Claude Herry (1982). Enquête demographique à passages répétés. Agglomeration d'Abidjan. Abidjan: Direction de la statistique and Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer.

Jain, S.K. (1982). Mortality in Ghana: evidence from the Cape Coast project. Population Studies, vol. 36, No. 2.

Kannisto, Vaino (1963). Population Increase in Indonesia. Djakarta: Central Bureau of Statistics.

_____ (1971). Methodology of demographic follow-up surveys. Paper presented to the Expert Group Meeting on Traditional and New Techniques of Data Collection in Demographic Statistics, Beirut.

_____ (1973). On the use of the follow-up method in vital statistics sample surveys. Paper presented to the International Population Conference, Liege.

_____ (1978). Overall strategy in demographic data collection. In The Population Framework. Beirut: United Nations Economic Commission for Western Asia.

_____ (1982). Guidelines for measurement of foetal, maternal and infant mortality by follow-up of recorded pregnancies (WHO/HS/NAT.COM/82-380).

_____ (1983). Collection of migration data through a follow-up survey. Chaire Quetelet Louvain: Université catholique de Louvain, Département de démographie.

Kish, L. (1965). Survey Sampling, New York: John Wiley.

_____ and M.R. Frankel (1974). Inference from complex samples. Journal of the Royal Statistical Society, vol. 36, pp. 1-37.

Lutz, Walter (1982). Basic principles of surveys as part of primary health care information systems (WHO/HS/NAT.COM/82.379).

Macció, Guillermo (1977). Data collection systems and techniques of analysis relating to mortality data. Paper presented to the International Population Conference, Mexico City.

Madigan, Francis C. and others (1976). Purposive concealment of death in household surveys in Misamis Oriental province. Population Studies, vol. 30, No.2.

Marks, Eli S., W. Seltzer and K. J. Krotki (1974). Population Growth Estimation: A Manual of Vital Statistics Measurement. New York: Population Council.

Morgan, Rubert W. and Vaino Kannisto (1973). A population dynamics survey in Lagos, Nigeria. Social Science and Medicine, vol. 7.

Morocco (1964) Résultats de l'enquête à objectifs multiples 1961-1963. Rabat: Division de plan et des statistiques.

Nepal (1978). The Demographic Sample Survey of Nepal. Third Year Survey, 1977-78. Kathmandu: Central Bureau of Statistics.

Nigeria (1968). Rural Demographic Sample Survey 1965-1966. Lagos: Federal Office of Statistics.

Ohadike, Patrick (1977). Data collection mechanisms and methods of analysing fertility data. Paper presented to the International Population Conference, Mexico City.

ORSTIOM (1971). Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application a l'Afrique d'expression française et a Madagascar. Methodologie. Paris: Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer.

Panama (1979). Encuesta Demografica de Panama 1975-1977. Panama: Direccion de Estadística y Censo.

Paraguay, (1977). Principales Resultados de la Encuesta Demografica Nacional de 1977. Ascuncion: Direccion General de Estadística y Censos y CELADE.

Peru, (1978). Encuesta Demografica Nacional del Peru. Lima: Instituto Nacional de Estadística. Direccion General de Censos Encuestas y Demografia.

Quesnel, A. and J. Vangelade (1973). L'enquête renouvelée. Paper contributed to the International Population Conference, Liege.

Roussel, Louis, Francois Turlot and R. Vaurs (1968). La mobilitée de la population urbaine en Afrique noire: deux essais de mesure, Abidjan et Yaoundé. Population, vol. 23, No.2.

Sabagh, Georges and Christopher Scott (1965). An evaluation of the use of retrospective questionnaires for obtaining vital data: the experience of the Moroccan multi-purpose sample survey of 1961-63. Paper presented to the World Population Conference, Belgrade.

Sabagh, Georges and Christopher Scott (1967). A comparison of different survey techniques for obtaining vital data in a developing country. Demography, vol. 4. POPLAB Reprint Series No. 10. Chapel Hill.

Samoa (1975). Vital Statistics Sample Survey Report 1975. Apia: Department of Statistics.

_____ (1983). Vital Statistics Sample Survey Report 1982. Apia: Department of Statistics.

_____ (1984). Vital Statistics Sample Survey Report 1983. Apia: Department of Statistics.

Scott, Christopher (1973). Technical problems of multiround demographic surveys. POPLAB Reprint Series No. 11. Chapel Hill.

_____ (1978). Sampling: getting the best for your money. In The Population Framework. Beirut: Economic Commission for Western Asia.

_____ and J.B. Coker (1969). Sample design in space and in time for vital rate surveys in Africa. Paper prepared for the International Population Conference, London.

Seltzer, William (1969). Some results from Asian population growth studies. Population Studies, vol. 23, No. 3.

_____ (1971). Demographic Data Collection: A Summary of Experience. New York. Population Council.

Sénégal (1973). Enquête démographique nationale 1970-1971. Méthodologie et documents annexes. Dakar: Direction de la statistique.

Simmons, George B. and Stan Bernstein (1982). The educational status of parents and infant and child mortality in rural North India. Health Policy and Education, vol. 2, 349-367.

Som, Ranjan (1973). Recall Lapse in Demographic Enquiries. Bombay: Asia Publishing House.

Somoza, J. (1975). El Metodo de Encuesta Demográfica de CELADE. Laboratories for Population Statistics, Scientific Report, Series No. 18. Santiago.

Sudan (n.d.). Infant and Early Childhood Mortality in Relation to Fertility Patterns. Khartoum: Ministry of Health and World Health Organization.

Syrian Arab Republic (1981). Follow-up Demographic Survey. Final Report 1976-1979. Damascus: Central Bureau of Statistics.

_____ (1982). Pregnancy Follow-up Tables. Damascus: Central Bureau of Statistics.

_____ (1983). Syria Fertility Survey 1978. Vols. I and II. Principal Report. Damascus: Central Bureau of Statistics, in collaboration with the World Fertility Survey.

_____ (1984). Pregnancy Follow-up Study in Syria 1976-1979. Damascus: Central Bureau of Statistics.

Thailand, (1969). Report of the Survey of Population Change, 1964-1967. Bangkok: Office of the Prime Minister.

Theodore, G. and R. Blanc (1961). L'amelioration des statistiques des mouvements naturels de population en Afrique. Paper prepared for the International, Population Conference, New York.

Tunisia (1967). Enquête Nationale Démographique. Rapport preliminaire. Tunis: Secrétariat d'état au plan et a l'économie nationale.

United Nations (1955). Handbook of Vital Statistics Methods. Studies in Methods, Series F. No. 7. Sales No. 55.XVII.1.

_____ (1970). Methods of Measuring Internal Migration. Population Studies. No. 47. Sales No. E.70.XIII.3.

_____ (1971). Methodology of Demographic Sample Surveys. Statistical Papers, Series M, No. 51, Sales No. 71.XVII.11.

_____ (1973). Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения. Статистические документы, Серия M № 19, Rev.1. В продаже под № 73.XVII.9.

_____ (1979). Статистика внутренней миграции: Технический доклад. Методолические исследования, Серия F № 23. В продаже под № 78.XVII.13.

_____ (1979). Recommendations on Statistics of International Migrations. Statistical Papers, Series M, No. 58, Sales No. E.79.XVII.18.

_____ (1980). Принципы и рекомендации в отношении проведения переписей населения н жилого фонда. Статистические документы, Серия M № 267. В продаже под № 80.XVII.8.

_____ (1986). Руководство по обследованию домашних хозяйств (Переработанное издание). Методологические исследования, Серия F № 31. В продаже под № 83.XVII.13.

_____ (1984). Руководство по системам и методике статистического учета естественного движения населения. том II. Методологические исследования, Серия F № 35. В продаже под № 84.XVII.11.

_____ Department of International Economic and Social Affairs (1980). Draft guidelines on age-group classifications, (E/CN.3/350).

_____ Department of Technical Cooperation for Development and Departament of International Economic and Social Affairs (1980). National Household Survey Capability Programme "Prospectus" (DP/UN/INT-79-020/1).

_____ (1982). National Household Survey Capability Programme, Non-sampling errors in household surveys: sources, assessment and control. (DP/UN/INT-81-041/2).

_____ Economic Commission for Africa (1962). Methods of collecting demographic statistics in Africa. Paper prepared for the Seminar on Population Problems in Africa, Cairo.

_____ and UNESCO (1974). Manual on Demographic Sample Surveys in Africa. Paris.

United States of America (1981). Collecting Data for the Estimation of Fertility and Mortality. Washington, D.C.: National Research Council. Committee on Population and Demography.

Vallin, Jacques (1971). L'enquête nationale démographique tunisienne. Population (mars), pp. 205-266.

Van de Walle, E. (1975). The role of multi-round surveys in demographic research strategy in Africa. In Population in African Development, vol. 1. P. Cantrelle and others, eds. Dolhain, Brussels: (Ordina Editions for IUSSP).

Verma, Vijay (1977). Sample designs for the World Fertility Survey. Bulletin of the International Statistical Institute, vol. 46, No. 3.

_____ (1982). The estimation and presentation of sampling errors. World Fertility Survey, Technical Bulletins. No.11. London.

_____, Christopher Scott and Colm O'Muircheartaigh (1980). Sample designs and sampling errors for the World Fertility Survey. Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General), vol. 143, part 4. London.

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم . استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى : الأمم المتحدة ، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف .

如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agenees dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publieaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.

Litho in United Nations, New York
48613—February 1992—150

United Nations publication
Sales No. 91.XVII.11
ST/ESA/STAT/SER.F/41