

В. С. Степенко

Институт экономики АН Украинской ССР, Киев

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА КОГОРТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РОЖДАЕМОСТИ НА УКРАИНЕ В ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД

ВВОДНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Известны два метода изучения демографических явлений: метод условного поколения и метод реального поколения. Метод условного поколения основан на предположении, что меры различных демографических процессов, наблюдаемые в короткие отрезки времени и полученные на основании данных, относящихся к различным поколениям, живущим в одно и то же время, сохраняются на том же уровне длительное время. Применение метода условного поколения дает ответ на вопрос, как бы развивалось это условное поколение при длительном сохранении указанных мер неизменными. Метод же реального поколения дает возможность изучить меры демографических явлений, относящиеся к определенному поколению в конкретных условиях его жизни.

Наиболее совершенным инструментом изучения рождаемости являются таблицы рождаемости. Таблицы для условного поколения приурочиваются к определенному короткому промежутку времени и строятся на основании показателей частоты рождений, наблюдаемых в этот период. При этом предполагается, что данные уровни рождаемости сохраняются неизменными в течение всей жизни условного поколения. Таблицы рождаемости для условного поколения применяются обычно при исследовании влияния на рождаемость факторов не демографического характера, присущих определенному короткому периоду наблюдения. Таблицы рождаемости для реальных поколе-

ний — *когорт*¹, или когортные таблицы применяются для изучения рождаемости у отдельных поколений женщин в конкретных условиях их жизни, т. е. на протяжении всего периода воспроизводительной деятельности или времени пребывания в браке. Они дают возможность изучить действие факторов, влияющих на рождаемость длительное время. Реальные поколения при изучении рождаемости в зависимости от семейного состояния формируются по году рождения женщин, а при изучении брачной рождаемости — по году их вступления в брак. В первом случае рождаемость изучается в связи с возрастом женщины, во втором — с продолжительностью брака.

Таблицы рождаемости для реальных поколений женщин особое значение приобретают в тех странах, где широкое распространение получило внутрисемейное регулирование деторождения², обусловившее усиление влияния на уровень рождаемости числа уже рожденных детей и ослабление влияния на этот уровень возраста женщин. Они дают возможность изучить влияние на современную рождаемость предшествующей плодовитости, т. е. числа уже рожденных детей.

Построение таблиц рождаемости и плодовитости для нескольких смежных реальных поколений позволяет также установить, приводит ли повышение или снижение рождаемости в тот или иной период к изменению *исчерпанной плодовитости* (среднее число детей, которых рождает женщина за весь период воспроизводительной деятельности)³, или оно представляет собой временное, пре-

¹ Термин *когорта* употребляется в современной иностранной демографической литературе для обозначения совокупности лиц, формируемой по признаку одновременности наступления в их жизни того или иного события. Например, термин *birth cohort* обозначает группу лиц, родившихся в один и тот же период; *marriage cohort* — совокупность лиц, заключивших брак в один и тот же период и т. д. *Метод когорт* есть метод сводки и анализа данных, с помощью которого изучается судьба отдельных когорт на протяжении всей их жизни или какого-либо определенного промежутка времени.

² Имеется в виду сознательное планирование супругами деторождения, ставшее возможным в условиях широкого распространения контрацепции.

³ Иногда этот показатель называют *завершенной плодовитостью*, однако, на наш взгляд, этот термин менее удачен, так как имеет несколько иной смысловой оттенок: завершить деторождение можно и значительно раньше, чем закончится детородный период.

ходящее явление, не характерное для данного режима воспроизводства. Такие таблицы улавливают и колебания рождаемости, обусловленные преходящим влиянием каких-либо особых причин, и в то же время способствуют изучению общей тенденции рождаемости, погашая эти колебания в показателях исчерпанной плодовитости. Одна из особенностей таблиц рождаемости для реальных поколений состоит в том, что они дают возможность изучить рождаемость по различным очередностям рождения даже в том случае, если нет данных о распределении живущих женщин по числу рожденных ими детей. Однако эти таблицы менее пригодны, чем соответствующие таблицы, построенные по методу условного поколения, для обобщенного изучения влияния на рождаемость больших социально-экономических событий (война, кризис, неурожай и т. д.).

Прежде чем перейти к дальнейшему, необходимо сделать несколько замечаний о статистических показателях рождаемости и плодовитости. При изучении рождаемости следует различать частоту деторождения в отдельные периоды и число детей, рожденных женщинами к определенному времени, а также соответствующие показатели.

Коэффициентом рождаемости или просто *рождаемостью* мы называем показатель частоты рождения в определенных промежутках времени (функция возраста женщины или продолжительности ее пребывания в браке). Он характеризует интенсивность деторождения в тех или иных календарных периодах, интервалах возраста или продолжительности брака. И вне зависимости от того, сопоставляется ли число рождений за определенный период с численностью всего населения или только женщин детородного возраста (в целом или по отдельным возрастам), речь идет о показателях *рождаемости* — общих или повозрастных. По существу различие между ними лишь в том, что показатель рождаемости, вычисленный путем сопоставления численностей родившихся и женщин детородного возраста (производящей среды), можно считать более естественным, а, следовательно, и более точно отражающим суть этого явления⁴, чем общий коэффициент

⁴ Поскольку «понятие интенсивности характеризует собой частоту какого-либо явления в известной среде» [1, стр. 95], при вычислении показателя интенсивности деторождения следует стремиться к сравнению результата изучаемого процесса с непосредственным его источником.

рождаемости, представляющий собой соотношение численностей родившихся и всего населения, значительная часть которого не принимает участия в деторождении⁵.

Показатель плодовитости или просто *плодовитость* — это итог, результат воспроизводительной деятельности женщины к определенному моменту времени (интеграл предыдущей функции). Он говорит о том, сколько в среднем детей родила женщина, достигнув определенного возраста или же после определенного времени пребывания в браке.

Многие авторы все различие между этими показателями сводят к различию в их знаменателях, т. е. употребляют слово *рождаемость*, когда идет речь о соотношении числа родившихся за определенный период и численности всего населения, а слово *плодовитость* — при сопоставлении того же числа родившихся с численностью женщин детородного возраста. На наш взгляд, целесообразнее пользоваться этими двумя терминами для разграничения двух принципиально различных понятий и соответствующих им показателей. Здесь мы следуем за украинским демографом Ю. А. Корчаком-Чепурковским, который из всех известных нам советских и зарубежных демографов наиболее последовательно придерживается взгляда о принципиальном различии между понятиями *рождаемость* и *плодовитость* и о вытекающих из этого особенностях изучения данных явлений [2].

Плодовитость зависит от рождаемости, так как ее уровень в каждый данный момент определяется уровнем рождаемости в предшествующих периодах. Показатели рождаемости — интервальные, они характеризуют различные периоды воспроизводительной деятельности женщины с точки зрения ее интенсивности. Показатели плодовитости — моментные и характеризуют степень участия женщин в воспроизводстве населения.

Переход от показателей рождаемости к показателям плодовитости относительно прост только в том случае,

⁵ Общий коэффициент рождаемости — заместитель, суррогат более точных показателей. Его применение в прошлом во многих странах было вызвано бедностью имевшихся статистических материалов. Теперь же его чрезмерно широкое применение обусловлено скорее всего традицией, так как давно уже имеется возможность пользоваться показателями, величина которых не подвержена влиянию структурных сдвигов и характеризует уровень рождаемости в его чистом виде.

когда соблюдены два основных условия: во-первых, если рождаемость изучается у всех женщин вне зависимости от их семейного состояния, а не только у замужних; во-вторых, если исключено влияние смертности, т. е. справедливо допущение, что смертность женщин не зависит от числа рожденных ими детей. При соблюдении этих условий перейти от показателей рождаемости к показателям плодовитости можно, последовательно суммируя по возрастным показателям рождаемости. Исчисленный таким образом показатель плодовитости служит вместе с тем и обобщающей характеристикой частоты рождений в отдельных возрастных интервалах. Показатели плодовитости, и особенно исчерпанной, пригодны для широких сопоставлений. Будучи суммой невзвешенных величин, представляющих собой уровни рождаемости в одногодичных возрастных интервалах, исчерпанная плодовитость в отличие от общих и специальных коэффициентов рождаемости не зависит от возрастного состава женщин и поэтому не требует при сравнении показателей по различным совокупностям применения стандартизации для исключения влияния возрастной структуры.

От показателей плодовитости относительно всех новорожденных переход к соответствующим показателям, относящимся к детям различных очередностей рождения, всегда более прост и естествен, чем от показателей частоты рождений, даже в том случае, если последние вычислены для женщин с различной плодовитостью.

Этими соображениями мы руководствовались при построении таблиц рождаемости и плодовитости.

МЕТОДИКА ПОСТРОЕНИЯ КОГОРТНЫХ ТАБЛИЦ РОЖДАЕМОСТИ И ПЛОДОВИТОСТИ ЖЕНЩИН УКРАИНСКОЙ ССР

Построенные нами развернутые (по очередности рождения) таблицы рождаемости и плодовитости для когорт женщин Украинской ССР 1895/1896 — 1946/1947 гг. рождения охватывают период их воспроизводительной деятельности с 1945 по 1962 г.

При подготовке данных о рождениях к вычислениям были исследованы полнота и качество исходных материалов, данные за предшествующие годы были приведены к современным территориальным границам. Родившиеся,

возраст матери и очередность рождения которых не указаны при регистрации, были распределены по возрастам матерей и очередностям рождения. Поскольку сведения о родившихся по очередности их рождения с 1955 г. до настоящего времени разрабатываются только по пятилетним интервалам возраста матери, пришлось также распределить этих родившихся с 1955 по 1962 г. по одногодичным интервалам возраста матери. Для построения когортных таблиц необходимы были данные о численности женщин детородного возраста по одногодичным интервалам за каждый год изучаемого периода.

Повозрастные численности женщин детородного возраста за 1959 г. и несколько прилегающих к нему лет (1955—1962 гг.) были исчислены на основе данных переписи населения 1959 г. Источником сведений о численности женщин за более ранний период послужили итоги подсчетов избирателей по полу и году рождения, итоги подсчета детей и молодежи в возрасте до 18 лет по полу и году рождения в городских поселениях и данные единовременных учетов сельского населения по полу и возрасту на начало года (форма № 9—С)⁶. При подсчетах повозрастной численности женщин детородного возраста, а также для уточнения их и для различных сопоставлений мы пользовались, кроме того, данными текущей статистики естественного и механического движения населения, данными о переселении семей и организованном наборе рабочей силы, а также публикациями итогов выборов. Одним из основных приемов, примененных для анализа качества данных

⁶ Разработка списков избирателей производилась органами ЦСУ 5 раз: разрабатывались списки избирателей по выборам в Верховный Совет СССР 10 февраля 1946 г., 12 марта 1950 г. и 14 марта 1954 г.; по выборам в Верховный Совет Украинской ССР 10 февраля 1947 г. и по выборам в местные Советы депутатов трудящихся 21 декабря 1947 г. Избиратели подсчитывались по окончательным спискам, т. е. по спискам, на основании которых выдавались бюллетени для голосования.

Учет детей и молодежи в возрасте до 18 лет в городах и прочих городских поселениях был произведен дважды: по состоянию на 1 января 1948 г. и на 1 апреля 1954 г.

Единовременные отчеты о половом и возрастном составе сельского населения по состоянию на 1 января составлялись ежегодно, начиная с 1947 г. Исключение представляет 1959 г. — год переписи населения. Из-за этого была упущена возможность изучить качество этих учетов путем сопоставления их результатов с данными переписи населения.

о населении, полученных из различных статистических источников, было их сопоставление. В основу сопоставлений были положены данные о численности населения, полученные исходя из переписи 1959 г.

Вычисления мы начали с приведения данных всех статистических источников о населении к единым территориальным границам. Затем численности женщин детородного возраста, полученные непосредственно из статистических источников на разные даты, были передвинуты на 1 января. После передвинки данные о численности женщин в возрасте 15—54 года по одногодичным возрастным интервалам имелись на начало следующих лет: 1946, 1947, 1948, 1950, 1954 и 1959. Эти данные послужили основой для исчисления соответствующих величин на начало всех других лет изучаемого периода. Исчисление велось в основном путем передвинки возрастов с помощью абсолютных повозрастных чисел умерших или с помощью таблиц смертности⁷ с последующим внесением поправок на миграцию.

Из повозрастных численностей женщин по состоянию на 1 января каждого года были получены их среднегодовые численности за все годы изучаемого периода. Последние вычислялись как средние арифметические из численностей женщин каждого возраста по состоянию на 1 января того года, для которого вычислялась средняя, и следующего за ним.

На основании имевшихся в готовом виде и расчетных данных о численности родившихся по одногодичным интервалам возраста матери и очередности их рождения и данных о повозрастной численности женщин детородного возраста были построены таблицы рождаемости и плодovitости для реальных поколений женщин Украинской ССР. Исходными показателями этих таблиц явились коэффициенты рождаемости, исчисленные для условных поколений.

Для исчисления коэффициентов рождаемости когортных таблиц необходимы совокупности родившихся I рода (родившиеся у женщин определенного возраста и года

⁷ Передвинка возрастов с помощью таблиц смертности производилась по способу, применявшемуся в свое время С. А. Новосельским и В. В. Паевским [3], значительно сокращающему вычислительную работу по сравнению с общепринятым, но незаслуженно забытому.

рождения). Наша статистика располагает только совокупностями родившихся III рода (родившихся у женщин определенного возраста в определенном календарном году). Мы пришли к выводу, что наиболее целесообразной схемой перехода от совокупностей родившихся III рода к

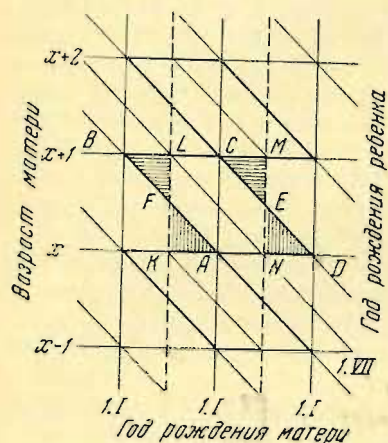


Рис. 1. Схема перехода от совокупностей родившихся III рода к совокупностям родившихся I рода

совокупностям I рода для последующего их применения при вычислении повозрастных коэффициентов рождаемости когортных таблиц является схема, изображенная на рис. 1. Параллелограмм $ABCD$ — совокупность родившихся III рода. Ее можно считать равной совокупности I рода $KLMN$, если предположить, что число родившихся в треугольнике AKF равно числу их в треугольнике NED , а число родившихся в треугольнике FBL — числу их в треугольнике ECM . Прямой NL изображена среднегодовая численность женщин. Тогда ко-

эффициенты рождаемости в возрасте x для отдельных поколений будут равны частным от деления совокупностей родившихся III рода, т. е. численностей родившихся у женщин в возрасте x в определенном календарном году, на среднегодовые численности этих женщин. Таким образом, в каждом возрастном интервале число родившихся у женщин двух смежных лет рождения (совокупность III рода) сопоставлялось с полусуммой численности женщин этих же лет рождения.

* При вычислении коэффициентов рождаемости предполагалось, что каждая женщина в одних родах рождает только одного ребенка, минимальный интервал между рождениями — один год, коэффициенты рождаемости для женщин моложе 15 лет и старше 34 лет равны нулю. Для построения таблиц рождаемости и плодovitости мы пользовались числами родившихся за вычетом мертворожденных.

ний женщин за каждый календарный год были затем сгруппированы по отдельным реальным поколениям женщин. Например, женщинам когорты 1924/1925 гг. в 1945 г. шел 20-й год, следовательно, из повозрастных показателей рождаемости 1945 г. выбирался показатель для 20 лет; в 1946 г. женщинам этой когорты шел 21-й год, поэтому выписывался показатель для 21 года; таким путем по диагонали выбирались коэффициенты рождаемости для каждой когорты. Под поколением, или когортой, в данном случае понимается совокупность живущих в каждом последовательном возрасте детородного периода из девочек, родившихся в течение 12 месяцев — с 1 июля по 30 июня следующего года включительно соответствующее число лет назад. Поскольку когорты состоят из женщин двух смежных лет рождения, их можно называть или по обоим годам рождения или по одному из них. Мы предпочли первое.

Коэффициенты рождаемости относительно детей различных очередностей рождения для наших таблиц были получены так же, как и для рождений всех очередностей, т. е. численность рождений каждой очередности за каждый год относилась к той же средней численности женщин, которая применялась при вычислении коэффициентов рождаемости относительно рождений всех очередностей вместе.

Повозрастные коэффициенты рождаемости выравниванию не подвергались, так как существовала реальная опасность сгладить влияние на их уровень не только аккумуляции возрастов в данных о численностях родившихся и женщин, но и социально-экономических условий разных лет.

На основании коэффициентов рождаемости были исчислены повозрастные показатели плодovitости относительно всех очередностей рождения и относительно каждой очередности рождения в отдельности.

Построенные нами таблицы рождаемости и плодovitости реальных поколений женщин охватывают 52 когорты и дают возможность проследить их воспроизводительную деятельность на протяжении 18 послевоенных лет (1945—1962 гг.). Эти когорты в начале рассматриваемого периода находились на разных ступенях воспроизводительного цикла: от вступающих в детородный возраст до выбывающих из него. Наиболее ценный материал для ана-

лиза дают показатели рождаемости и плодовитости женщин тех когорт, воспроизводительная деятельность которых в первые послевоенные годы только начиналась, поскольку только для этих когорт имеется возможность проанализировать изучаемый процесс с самого начала. Таблицы рождаемости и плодовитости таких когорт охватывают период, достаточный также для того, чтобы составить представление об основных особенностях их воспроизводительной деятельности за весь период деторождения, поскольку к 1962 г. женщинам самой ранней из этих когорт (1929/1930 гг. рождения) исполнилось 32 года, а к этому возрасту в современных условиях воспроизводства населения Украинской ССР рождается почти 80% всего числа детей, производимых женщиной на свет за всю ее жизнь.

Возможности анализа рождаемости и плодовитости некоторых когорт удалось расширить путем экстраполяции коэффициентов рождаемости для молодых детородных возрастов (15—22 года), где эти коэффициенты сравнительно невелики и возможные при экстраполяции ошибки не могли привести к искажению показателей плодовитости когорты в целом. Экстраполяция производилась с учетом уровней крайних по возрасту коэффициентов рождаемости, имевшихся для каждой когорты, и условий, которые могли влиять на величины, полученные путем экстраполяции. По некоторым когортам для уточнения экстраполируемых показателей мы воспользовались данными о рождаемости за довоенные годы. Путем экстраполяции были получены коэффициенты рождаемости для женщин в возрасте 15 лет когорты 1928/1929 гг., 15 и 16 лет — когорты 1927/1928 гг. и т. д. до когорты 1921/1922 гг., где экстраполированы первые 8 показателей (15—22 года). Экстраполяция коэффициентов рождаемости для женщин молодых возрастов некоторых когорт дала возможность изучить воспроизводительную деятельность этих когорт, начиная с вступления в детородный возраст и до 33—40 лет.

Показатели плодовитости были исчислены только для тех когорт, по которым имелись данные о воспроизводительной деятельности женщин с момента их вступления в детородный возраст (фактические или экстраполированные). Это когорты 1921/1922—1946/1947 гг. рождения, воспроизводительная деятельность их прослежена с 1937 по 1962 г.

Необходимо отметить, что 18 лет — время, недостаточное для детального изучения всего периода воспроизводительной деятельности женщин; для этого требуются данные за 30—35 лет, которыми мы, к сожалению, пока не располагаем. Однако, как будет показано ниже, построение таблиц рождаемости и плодовитости реальных поколений женщин даже для такого относительно короткого периода представляет определенный научный и практический интерес.

ДИНАМИКА РОЖДАЕМОСТИ И ПЛОДОВИТОСТИ ЖЕНЩИН УКРАИНСКОЙ ССР В ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД

Поскольку мы не располагаем данными о поколениях с исчерпанной плодовитостью, для изучения тенденций изменения интенсивности деторождения в различных когортах воспользуемся сравнением относительной численности детей, которых родили женщины различных когорт в пятилетних возрастных интервалах⁹, на отдельных возрастных участках воспроизводительной деятельности, каждый раз в других когортах (табл. 1). Из такого сопоставления видно, что в послевоенный период рождаемость у женщин молодых возрастов (15—24 года) имеет устойчивую тенденцию к повышению¹⁰. Особенно значительное повышение рождаемости наблюдается у самых молодых женщин. Например, женщины когорты 1942/1943 гг. в возрасте 15—19 лет родили детей (в расчете на 1000 женщин) в полтора раза больше, чем женщины этих же возрастов когорты 1929/1930 гг. В возрасте 20—24 года рост рождаемости у поздних когорт по сравнению с более ранними был ме-

⁹ Упомянутые показатели получены путем суммирования одногодичных коэффициентов рождаемости в пятилетних группах возраста каждой из когорт. Сравнение этих показателей производится по когортам, наиболее отдаленным во времени друг от друга (в пределах изучаемого периода), о рождаемости у которых имеются фактические данные.

¹⁰ Повышение рождаемости у молодых женщин частично обусловлено тем, что в этих возрастах стало более благоприятным соотношение численностей полов, поскольку в настоящее время через молодые детородные возраста проходят женщины, мужья которых не участвовали в Великой Отечественной войне. В возрастах старше 30 лет сказывается влияние на рождаемость мужских потерь во второй мировой войне. Особенно значительные нарушения в соотношении численностей полов на Украине наблюдаются в возрастах, начиная с 35 лет.

Таблица 1

Числа детей, рожденных на Украине в 1945—1962 гг. женщинами каждой из когорт 1899/1900 — 1942/1943 гг. рождения, в пятилетних интервалах возраста (в расчете на 1000 женщин)

Когорта	Возрастные группы						
	15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49
1899—1900							38
1900—1901							31
1901—1902							29
1902—1903							22
1903—1904							25
1904—1905						128	22
1905—1906						137	20
1906—1907						128	17
1907—1908						120	15
1908—1909						126	13
1909—1910					315	133	15
1910—1911					317	117	10
1911—1912					312	116	9
1912—1913					275	91	7
1913—1914					302	92	
1914—1915				385	249	68	
1915—1916				440	247	65	
1916—1917				442	237	58	
1917—1918				504	266	63	
1918—1919				457	224		
1919—1920			589	479	224		
1920—1921			725	511	227		
1921—1922	122 *	320 *	707	501	221		
1922—1923	63 *	427 *	719	467	196		
1923—1924	41 *	515 *	736	474			
1924—1925	40 *	590	708	431			
1925—1926	40 *	650	713	428			
1926—1927	57 *	656	681	409			
1927—1928	66 *	679	698	420			
1928—1929	76 *	645	665				
1929—1930	96	665	723				

Таблица 1 (окончание)

Когорта	Возрастные группы						
	15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49
1930—1931	98	666	687				
1931—1932	98	668	684				
1932—1933	92	624	637				
1933—1934	86	690					
1934—1935	86	750					
1935—1936	84	758					
1936—1937	90	766					
1937—1938	93	734					
1938—1939	96						
1939—1940	113						
1940—1941	135						
1941—1942	137						
1942—1943	146						

* Показатели, в которые входят экстраполированные коэффициенты рождаемости.

нее интенсивным, а в возрасте 25—29 лет наметилась тенденция к незначительному снижению. В возрастах 30—34 года и особенно 35—39 лет тенденция к снижению усиливается, а в отношении возрастов 40 лет и старше уже можно говорить о сильном спаде рождаемости, причем тем более значительном, чем ближе к концу детородного периода находятся женщины изучаемых когорт. К примеру, в возрасте 40—44 года женщины когорты 1917/1918 гг. родили (в расчете на 1000 женщин) вдвое меньше детей, чем женщины когорты 1904/1905 гг. Насколько значительнее снизилась в послевоенный период рождаемость в возрасте 45—49 лет по сравнению с предыдущими возрастами у женщин более поздних когорт, может дать представление сравнение числа детей, рожденных в этих возрастах женщинами когорт 1899/1900 гг. и 1912/1913 гг. Каждая женщина когорты 1912/1913 гг. в возрасте 45—49 лет родила в среднем в 5,4 раза меньше детей, чем женщина когорты 1899/1900 гг.

Несомненно, что выводы об изменении тенденций по-возрастной рождаемости на протяжении всего детородного периода у женщин различных когорт были бы еще более ценными, если бы они основывались на анализе показателей, относящихся к одним и тем же когортам, но, поскольку такой возможностью мы не располагаем, пришлось ограничиться анализом рождаемости в каждом возрасте в других когортах. Такой подход к материалу дал возможность получить представление о тенденциях в изменении рождаемости в ранних и более поздних когортах во всех возрастах детородного периода, несмотря на то, что в нашем распоряжении не было ни одной когорты с исчерпанной плодовитостью. Сравнение повозрастных коэффициентов рождаемости каждый раз в других когортах, на наш взгляд, вполне допустимо, поскольку эти когорты наблюдаются в одном и том же календарном периоде, а следовательно, их воспроизводительная деятельность протекала в сходных социально-экономических условиях.

Об особенностях изменения повозрастной рождаемости у женщин различных когорт еще более наглядное представление дает табл. 2, где приведены результаты сопоставления повозрастных коэффициентов рождаемости, наблюдавшихся у женщин различных когорт в 1948—1962 гг., с соответствующими показателями 1947 г.¹¹ Ряды относительных величин в табл. 2 дают возможность уловить общую тенденцию изменения повозрастной рождаемости у женщин поздних когорт по сравнению с более ранними и выразить эту тенденцию численно, т. е. оценить, в какой степени абсолютные уровни рождаемости в каждом возрасте у женщин последующих когорт изменялись по сравнению с уровнем, который наблюдался в когорте женщин, находившихся в этом возрасте в 1947 г., а также изучить влияние на повозрастную рождаемость условий тех лет, когда женщины каждой из когорт проходили через определенный возраст.

В табл. 2 особенно наглядно виден рост рождаемости по мере приближения к 1962 г. в молодых и падение ее в средних и старших возрастах. Сопоставляя показатели за

¹¹ 1947 г. взят за основу сравнения в связи с тем, что это первый послевоенный год, когда нормальная работа загсов была налажена на всей территории республики; поэтому материалы о рождаемости за этот год более достоверны, чем за два предыдущих года.

Таблица 2
Изменение повозрастных коэффициентов рождаемости у женщин когорт 1895/1896—1946/1947 гг. рождения в 1948—1962 гг.

Возраст женщины	Коэффициенты рождаемости в данном возрасте у женщин когорт 1895/1896—1946/1947 гг. рождения при их прохождении через этот возраст в 1948—1962 гг. в % к коэффициентам рождаемости у женщин различных когорт в этом возрасте в 1947 г.														
	1948 г.	1949 г.	1950 г.	1951 г.	1952 г.	1953 г.	1954 г.	1955 г.	1956 г.	1957 г.	1958 г.	1959 г.	1960 г.	1961 г.	1962 г.
15	77	145	77	94	61	74	94	100	74	103	132	168	155	152	139
16	110	148	122	135	99	97	93	93	108	146	152	213	260	308	231
17	127	150	118	167	121	107	107	100	110	148	181	202	214	315	256
18	131	173	138	155	122	106	115	114	117	132	154	196	198	227	249
19	118	147	126	140	120	113	130	126	140	148	146	169	194	194	196
20	121	143	122	142	130	107	118	125	136	147	154	155	152	173	164
21	114	135	111	126	124	113	110	118	134	144	153	148	146	152	152
22	118	134	119	116	120	112	120	106	121	139	143	142	134	128	129
23	110	124	111	113	106	104	109	110	105	123	132	126	126	116	112
24	117	124	113	110	111	100	115	106	115	116	120	125	120	113	107
25	114	129	115	118	112	108	109	114	115	119	109	116	118	108	108
26	103	112	107	107	106	97	106	95	108	104	104	99	100	99	96
27	117	122	116	115	114	111	115	110	106	119	109	108	102	99	110
28	114	141	130	119	122	112	124	112	121	113	123	114	115	103	104
29	90	109	116	106	106	105	108	103	103	106	102	107	98	90	86
30	110	115	109	118	115	108	118	102	105	100	105	100	101	97	93
31	96	126	108	113	125	119	121	113	110	107	104	107	104	106	99
32	98	118	127	106	117	121	128	110	112	102	102	96	100	89	96
33	82	104	94	104	95	101	116	105	100	97	90	87	85	82	80
34	102	108	98	101	113	95	111	106	108	95	98	88	86	78	82
35	83	111	85	90	87	96	88	86	90	85	78	76	72	64	61
36	94	101	101	90	82	79	98	78	79	79	80	68	71	62	58
37	83	110	88	93	80	78	80	83	70	71	72	69	64	58	56
38	100	120	117	97	102	80	84	76	84	68	70	68	69	55	56
39	79	113	94	96	85	86	73	70	64	71	57	55	57	52	50
40	80	107	104	95	92	76	82	60	59	53	58	48	44	44	46
41	85	112	102	109	102	99	83	79	64	56	50	55	50	44	48
42	76	105	94	86	100	81	88	62	62	44	44	39	42	34	36
43	77	106	103	91	90	92	82	80	56	57	40	36	33	34	31
44	80	107	99	91	84	74	95	69	69	48	44	32	30	30	31
45	64	85	79	70	62	53	51	57	41	37	28	23	18	17	16
46	75	84	85	80	70	58	56	48	52	37	36	23	22	17	15
47	53	74	58	54	53	44	38	30	23	30	20	18	12	12	8
48	108	98	91	70	68	52	48	35	29	23	29	16	17	10	10
49	69	151	102	95	72	72	51	44	33	25	22	22	17	14	8

последние годы, можно обнаружить, что рост рождаемости в молодых возрастах (15—22 года) был значительным (от 1,3 до 2,5 раза по сравнению с 1947 г.), но еще более значительным было ее падение в старших возрастах. В 1962 г. у женщин тех когорт, которым к этому времени было 35—39 лет, рождаемость была в 1,6—2 раза ниже,

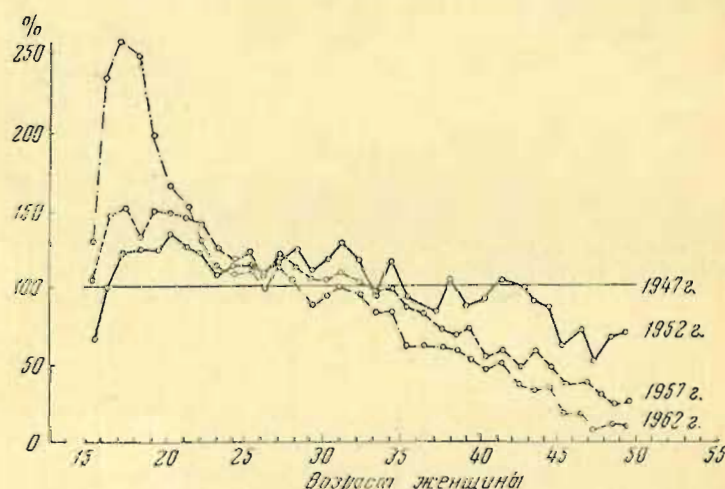


Рис. 2. Соотношение повозрастных коэффициентов рождаемости у женщин, проходивших через детородные возраста в 1952, 1957 и 1962 гг. и повозрастных коэффициентов рождаемости у женщин, проходивших через те же возрасты в 1947 г.

чем у когорт, проходивших через этот же возраст в 1947 г. В возрастах 40—44 года рождаемость снизилась к 1962 г. по сравнению с 1947 г. в 2—3 раза, а в возрастах 45—49 лет — в 6—12 раз. В возрастах 23—28 лет рождаемость возросла в 1962 г. по сравнению с 1947 г. совсем незначительно, причем в возрасте 26 лет она даже снизилась на 4%. Начиная с возраста 28 лет, наблюдался спад рождаемости — тем более сильный, чем старше женщины. Об изменении рождаемости у поколений, проходивших через детородные возраста в 1952, 1957 и 1962 гг., по сравнению с поколениями, проходившими через те же возрасты в 1947 г., дает представление рис. 2. Видно, что в 1952 и в 1957 гг. повышение рождаемости в молодых и ее снижение

в средних и старших возрастах было не столь значительным, как в 1962 г.

Табл. 2 дает также возможность изучить влияние на повозрастную рождаемость социально-экономических и демографических условий разных лет. Данные таблицы становятся особенно показательными в этом отношении,

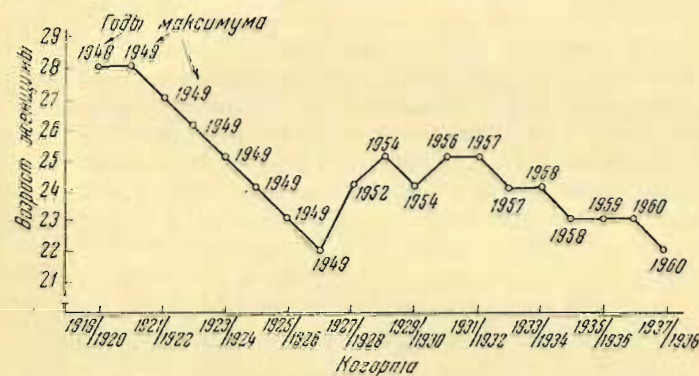


Рис. 3. Возраст и годы, на которые приходился в 1948—1960 гг. максимум кривой повозрастной рождаемости у женщин когорт 1919/1920—1937/1938 гг. рождения.

если изменение коэффициентов рождаемости во времени нанести на график для всех календарных лет изучаемого периода. Они свидетельствуют о том, что 1949 г. был годом максимума послевоенной компенсационной волны, что подъем рождаемости компенсационного характера в молодых возрастах был более значительным, чем в средних и старших, и что с 1949 по 1962 г. неблагоприятными для рождаемости (также в основном для молодых возрастов) были 1955 и особенно 1953 гг. Из сопоставления проанализированных нами материалов видно, что особенно благоприятные или неблагоприятные условия преходящего характера в большей степени отражаются на рождаемости у молодых женщин (поскольку рождаемость у них в значительной мере зависит от брачности), чем у женщин средних и старших возрастов; наоборот, тенденции общего характера, проявляющиеся в течение длительных промежутков времени, в большей степени сказываются на рождаемости у женщин старших возрастов.

Повышение рождаемости в молодых и ее снижение в средних и старших детородных возрастах привело к изменению расположения максимума кривой повозрастной рождаемости. Как перемещался максимум кривой повозрастной рождаемости у женщин когорт 1919/1920—1937/1938 гг., можно видеть на рис. 3. Как явствует из левой его части, у нескольких когорт (1920/1921—1926/1927 гг.) максимальная повозрастная рождаемость наблюдалась в 1949 г., на который приходится вершина послевоенного подъема рождаемости компенсационного характера. Возвращение в семьи мужчин, связанное с демобилизацией армии, способствовало подъему рождаемости в старших возрастах, а вступление в брак молодых женщин, не имевших возможности создать семью в период войны, способствовало повышению рождаемости в молодых возрастах. И поскольку 1949 г. был в этом отношении наиболее благоприятным, то именно на него и приходится максимум повозрастной рождаемости нескольких когорт, несмотря на то, что все они были в этот период в разных возрастах.

В когортах 1927/1928—1932/1933 гг. максимум кривой повозрастной рождаемости колебался между 24 и 25 годами, не проявляя каких-либо заметных тенденций. Начиная с когорты 1933/1934 гг. отчетливо наметилась тенденция к сдвигу максимума повозрастной рождаемости в более молодые возраста.

Рост рождаемости у женщин молодых возрастов привел и к повышению роли детей первых очередностей рождения в формировании показателей плодovitости¹². Так, если к возрасту 35 лет в когорте 1921/1922 гг. рождения первенцы составляли 42,3%, а первые и вторые дети вместе — 72,5% общей величины показателя плодovitости, то в когорте 1927/1928 гг. рождения они составляли соответственно 47,6 и 80,6%. Дети первых трех очередностей составляли в плодovitости этих когорт к рассматриваемому возрасту соответственно 88,4 и 93,5%, а дети очередностей выше третьей — 11,6 и 6,5%.

Следует отметить, что показатели построенных нами таблиц плодovitости демонстрируют не только возрастаю-

щую роль в формировании показателей плодovitости детей первых очередностей рождения, но и значительное снижение бездетности у женщин поздних (более молодых) когорт по сравнению с ранними (более старыми). К примеру, если к возрасту 35 лет в когорте 1921/1922 гг. рождения из каждой тысячи женщин оставалась бездетной 301, то в когорте 1927/1928 гг. рождения бездетных к этому возрасту было всего 114 на тысячу. Снижение бездетности у женщин молодых когорт по сравнению со старшими характерно для всех возрастов. Но особенное значение оно имеет для тех возрастов, где плодovitость близка к истощенной. Если в молодых возрастах снижение бездетности обычно свидетельствует об увеличении рождаемости в этих возрастах в поздних когортах по сравнению с ранними (в ранних когортах средний возраст матери при рождении первого ребенка был выше, чем в более поздних), то в средних и особенно в старших детородных возрастах увеличение частоты рождения первых детей свидетельствует о действительном снижении бездетности.

Теперь рассмотрим влияние изменения уровней рождаемости в различных возрастах на величину повозрастных показателей плодovitости. В результате того, что в молодых возрастах показатели рождаемости поздних когорт по сравнению с более ранними увеличиваются, влияние рождаемости в молодых возрастах на формирование величины показателей плодovitости усиливается. К примеру, в когорте 1942/1943 гг. к возрасту 20 лет родилось детей (в расчете на 1000 женщин) в 1,6 раза больше, чем в когорте 1932/1933 гг. (табл. 3). Но к средним и старшим детородным возрастам различия в плодovitости женщин, относящихся к разным когортам, выравниваются. Например, к возрасту 25 лет каждая тысяча женщин когорты 1937/1938 гг. родила детей на 11% больше, чем когорты 1927/1928 гг.; к возрасту 30 лет показатель плодovitости у женщин когорты 1932/1933 гг. по сравнению с соответствующими показателями когорты 1922/1923 гг. был больше на 12% и т. д.

Общая закономерность состоит в том, что плодovitость быстро растет в молодых возрастах, но этот рост оказывается недостаточным, чтобы компенсировать снижение рождаемости в средних и старших возрастах. Поэтому уже к 30—35 годам различия в плодovitости

¹² Результаты вычисления повозрастных коэффициентов рождаемости и показателей плодovitости реальных поколений для различных очередностей рождения здесь не приводятся из-за их громоздкости.

Показатели плодovitости женщин Украинской ССР, принадле-
по состоянию на 1 января 1938—1963 гг.

Точный возраст женщины	Когорта											
	1921/1922 гг.	1922/1923 гг.	1923/1924 гг.	1924/1925 гг.	1925/1926 гг.	1926/1927 гг.	1927/1928 гг.	1928/1929 гг.	1929/1930 гг.	1930/1931 гг.	1931/1932 гг.	1932/1933 гг.
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	3
18	17	15	11	6	5	5	6	7	8	10	12	11
19	57	45	22	17	16	18	26	29	36	47	42	44
20	122	63	41	40	40	57	66	76	96	98	98	92
21	143	91	71	89	124	137	162	190	193	211	202	177
22	173	137	127	183	218	244	289	295	311	328	308	281
23	221	213	254	303	360	405	432	434	456	463	453	408
24	305	348	390	452	529	556	587	579	597	612	603	552
25	442	490	556	630	690	713	745	721	761	764	766	716
26	583	650	738	792	856	870	897	875	921	925	934	870
27	735	815	895	950	1011	1012	1053	1015	1080	1078	1088	1015
28	887	959	1040	1094	1151	1156	1191	1148	1228	1215	1223	1143
29	1033	1093	1177	1220	1291	1282	1327	1275	1367	1344	1352	1258
30	1149	1209	1292	1338	1403	1394	1443	1386	1484	1451	1450	1353
31	1281	1332	1427	1455	1523	1509	1563	1500	1600	1562	1557	
32	1380	1434	1522	1547	1613	1597	1653	1587	1689	1645		
33	1491	1529	1619	1635	1701	1680	1739	1664	1771			
34	1574	1608	1696	1707	1770	1748	1804	1727				
35	1650	1676	1766	1769	1831	1803	1863					
36	1715	1735	1823	1824	1879	1850						
37	1770	1782	1872	1866	1919							
38	1812	1820	1908	1901								
39	1848	1849	1937									
40	1871	1872										
41	1892											

Таблица 3

женщин к когортам 1921/1922—1946/1947 гг. рождения
(в расчете на 1000 женщин)

Когорта														
1933/1934 гг.	1934/1935 гг.	1935/1936 гг.	1936/1937 гг.	1937/1938 гг.	1938/1939 гг.	1939/1940 гг.	1940/1941 гг.	1941/1942 гг.	1942/1943 гг.	1943/1944 гг.	1944/1945 гг.	1945/1946 гг.	1946/1947 гг.	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5	6	4		
14	11	9	9	9	9	12	15	17	19	26	23			
40	33	34	33	34	37	45	57	59	67	79				
86	86	84	90	93	96	113	135	137	146					
180	185	192	207	216	219	234	273	268						
291	342	328	351	355	358	377	417							
436	478	500	522	517	512	532								
604	658	671	695	675	664									
775	836	842	856	827										
939	1002	994	1008											
1086	1148	1134												
1210	1285													
1327														

женщин ранних и более поздних когорт становятся почти неощутимыми. Это сглаживание различий в плодовитости по мере приближения к средним и старшим детородным возрастам происходит в связи с тем, что влияние на плодовитость высокой рождаемости у женщин поздних когорт в молодых возрастах сводится на нет более низкой, чем в ранних когортах, рождаемостью в средних и старших детородных возрастах. В ранних же когортах, наоборот, сравнительно невысокая плодовитость в молодых возрастах наверстывается благодаря более высокой по сравнению с поздними когортами рождаемости в средних и старших возрастах.

Так как мы не располагаем ни по одной когорте сведениями об исчерпанной плодовитости женщин, отсутствует возможность определить влияние изменения повозрастной рождаемости у женщин поздних когорт по сравнению с женщинами ранних когорт на конечные результаты их воспроизводительной деятельности. Однако, если бы существовала возможность сравнить исчерпанную плодовитость когорт поздних и более ранних лет рождения, то ее снижение в поздних когортах, несомненно, было бы обнаружено. Такой вывод позволяют сделать таблицы рождаемости и плодовитости для условных поколений женщин Украинской ССР, показатели которых, взятые в динамике, говорят о наличии тенденции к снижению исчерпанной плодовитости. Снижение показателей исчерпанной плодовитости в поздних (более молодых) когортах в настоящее время происходит в основном из-за сокращения рождаемости в старших и в некоторой степени в средних возрастах детородного периода. Схематически этот процесс можно изобразить следующим образом:

Исчерпанная плодовитость

Когорта старших женщин . .	15—24	25—34	35—54
Когорта более молодых женщин	15—24	25—34	35—54

Если можно предположить, что рождаемость в старших возрастах будет сокращаться и далее, то вряд ли подобное произойдет с рождаемостью в средних и молодых детородных возрастах. Показатели построенных нами когортных таблиц свидетельствуют о том, что плодовитость женщин, достигнутая к возрасту 35 лет, начинает стабилизироваться на определенном уровне. В связи с этим

должна стабилизироваться на некотором уровне и исчерпанная плодовитость, которая уже сейчас на девять десятых определяется рождаемостью в молодых и средних возрастах.

В заключение следует подчеркнуть, что значение построения когортных таблиц рождаемости и плодовитости в Советском Союзе с каждым годом возрастает, поскольку ими охватывается все большая часть детородного периода когорт, о воспроизводительной деятельности которых имеются непрерывные статистические данные. Особенно богатые возможности для анализа откроются через 15—20 лет, когда, по крайней мере, несколько из когорт, вступивших в детородный период после Великой Отечественной войны, подойдут к концу своей воспроизводительной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. М. В. Птуха. Очерки по статистике населения. Госстатиздат, 1960.
2. Ю. А. Корнак-Чепурковский. О таблицах рождаемости и плодовитости. — «Гигиена и санитария», 1937, № 4, стр. 30—38.
3. С. А. Новосельский и В. В. Паевский. О сводных характеристиках воспроизводства и перспективных исчислениях населения. — «Труды демографического института», т. 1. Л., Изд-во АН СССР, 1934, стр. 13.