



HAL
open science

Большая часть населения мира проживает в странах с низкой рождаемостью

Gilles Pison, Cris Wilson

► **To cite this version:**

Gilles Pison, Cris Wilson. Большая часть населения мира проживает в странах с низкой рождаемостью. НАСЕЛЕНИЕ и ОБЩЕСТВО, 2005, 88, pp.1-4. <hal-04005910>

HAL Id: hal-04005910

<https://hal.science/hal-04005910>

Submitted on 27 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Информационный бюллетень Центра демографии и экологии человека
Института народохозяйственного прогнозирования РАН

БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ НАСЕЛЕНИЯ МИРА ПРОЖИВАЕТ В СТРАНАХ С НИЗКОЙ РОЖДАЕМОСТЬЮ

*La majorité de l'humanité vit dans un pays où la fécondité est basse**

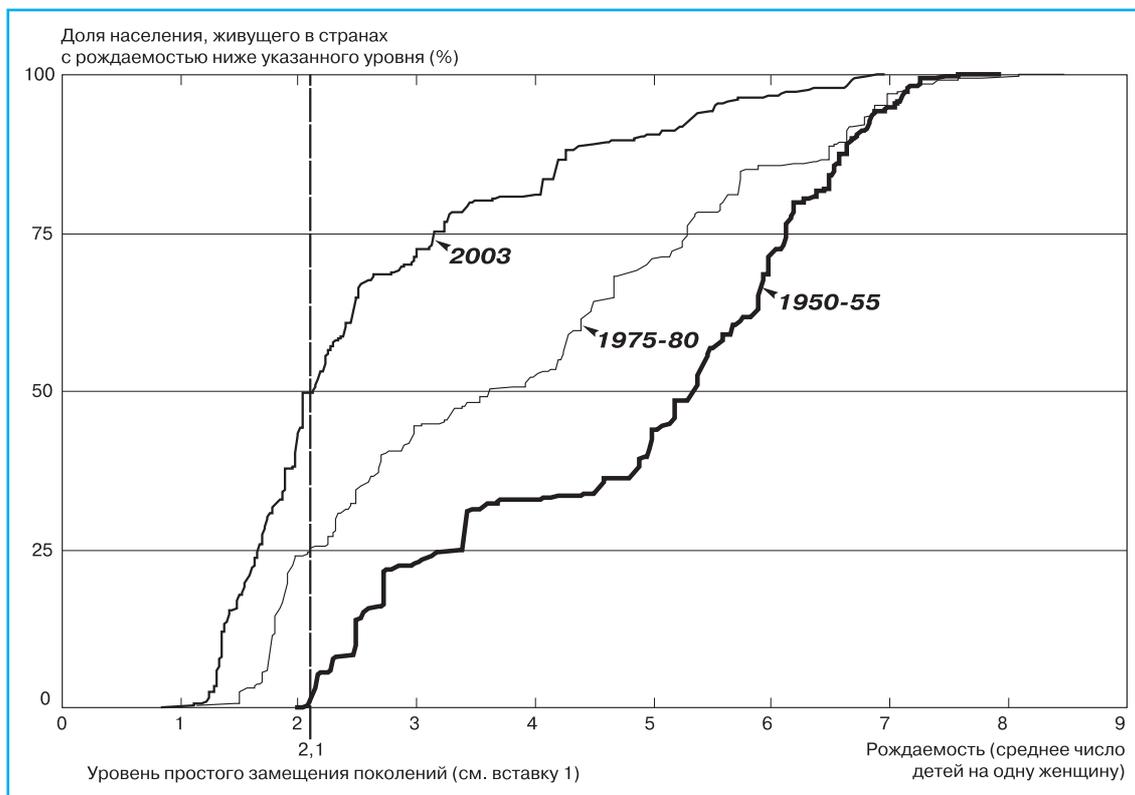
Один из парадоксов мировой демографической ситуации состоит в том, что быстрый рост населения происходит на фоне значительно снижающейся рождаемости (среднего числа детей на одну женщину). Даже специалисты с трудом осознают, что ныне рождаемость не превышает 2,1 ребенка на одну женщину и во многих развивающихся странах, которые, в этом смысле, следуют за развитыми. Как это произошло и к каким последствиям приведет?

Человечество недавно преодолело очередной исторический порог, даже не заметив этого. Начиная с конца 2003 года, большинство жителей планеты живут в странах или регионах мира, где рождаемость не превы-

шает 2,1 ребенка на одну женщину — уровень, который соответствует простому воспроизводству поколений (см. вставки 1 и 2) [1]. Чтобы показать это, можно нарисовать кривую, демонстрирующую для каждого уровня рождаемости долю населения мира, живущего в странах, где рождаемость не превышает этот уровень (рис. 1). В 2003 году кривая, соответствующая уровню рождаемости 2,1 ребенка на женщину, пересекла черту в 50%. Иными словами, одна половина человечества оказалась ниже порога простого воспроизводства, а другая — выше.

Кривая была построена путем суммирования населения стран, ранжированных по уровню рождае-

Рис. 1. Распределение мирового населения по уровню рождаемости



Примечание: для каждого уровня рождаемости кривая показывает долю мирового населения, живущего в странах, где рождаемость ниже этого уровня. К примеру, кривая для 1950-1955 годов показывает, что в этот момент 25% мирового населения жили в странах с рождаемостью ниже 3,4 ребенка в среднем на одну женщину, а 75% были жителями стран с рождаемостью выше этого уровня. Вертикальная линия соответствует показателю 2,1 ребенка в среднем на одну женщину, т.е. уровню рождаемости, в точности обеспечивающему простое замещение поколений (см. вставку 1).

Источники: Nations Unies [3], Census Bureau américain [5] и Wilson [1]

* INED, Population et Sociétés, N 405.

Рождаемость и замещение поколений

Рождаемость представлена здесь показателем итоговой рождаемости, также называемым коэффициентом суммарной рождаемости. Чтобы его вычислить для страны в определенном году, все рождения, произошедшие в стране в данном году, группируют по возрасту матери, а затем для каждого возраста соотносят число рождений с числом женщин данного возраста. Получается среднее число детей, приходящихся в рассматриваемом году на 100 или 1000 женщин каждого возраста. Затем суммируют соответствующие коэффициенты для всех возрастов от 15 до 50 лет. Таким образом, полученный коэффициент суммарной рождаемости объединяет в одной величине вклад в рождаемость сразу 35 различных поколений, наблюдаемых в определенном году. Он показывает общее число детей, которое могла бы родить гипотетическая группа женщин, характеризовавшаяся в каждом возрасте на протяжении своей жизни коэффициентами рождаемости, зафиксированными в данном году. Полученная группа женщин условна и не соотносится ни с какой когортой реальных женщин. Но общее число детей, которое она могла бы родить, отражает рождаемость всех женщин страны в этом конкретном году. Этот способ позволит сравнивать уровни рождаемости в различных населенных пунктах, а также отслеживать, растет или падает рождаемость от года к году в данном конкретном населении.

Чтобы поколения замещались одно другим, и население в перспективе не уменьшалось, 100 женщин должны родить 100 дочерей (при отсутствии миграции). Т.к. в среднем рождается 105 мальчиков на 100 девочек, то эти же 100 женщин должны родить еще и 105 мальчиков, таким образом, всего получается $100+105=205$ детей. Но нужно учитывать еще и смертность, т.к. часть девочек умирает, не достигнув возраста, когда они сами могли бы стать матерями. При продолжительности жизни в 70 лет, от двух до трех новорожденных на сотню умирают, не достигнув возраста 15 лет. Поэтому требуется не 205, а немного больше — 210 детей, которых должны родить 100 женщин, чтобы впоследствии их заменили 100 дочерей, достигших возраста, позволяющего стать матерями. Таким образом, именно 210 детей на 100 женщин, или 2,1 ребенка в среднем на одну женщину обеспечивают простое замещение поколений. Если рождаемость превышает величину в 2,1 ребенка, то поколение дочерей оказывается более многочисленным, чем материнское, что приводит к росту населения. В противном случае, когда рождаемость ниже этого уровня, население будет уменьшаться.

Источники информации

Демографическая статистика, использованная здесь, — это данные ООН за два периода: 1950-1955 и 1975-1980 годы [3]. ООН публикует свои данные не для каждого года, а только для пятилетних периодов. Данные за 2003 год взяты из другого источника, который публикует ежегодную статистику, — Бюро переписей США [5]. Два использованных источника весьма близки, поэтому их совместное использование вполне допустимо.

Информация по странам и регионам существенно отличается по качеству и для большого числа из них представляется весьма сомнительной. Конечно, это может отразиться на точной дате, когда человечество перешло порог, о котором идет речь в этой статье, возможно, она пришлась не в точности на конец 2003 года. Однако сомнения в дате не так уж велики, и переход точно произошел, разве что несколькими месяцами ранее или позднее указанного срока. Важно другое: в самой глубинной тенденции сомнений нет — она четко установлена; также ясен тот факт, что отныне больше половины человечества имеет уровень рождаемости ниже уровня простого замещения поколений.

Китай и Индия — разделенные на части

Население Китая и Индии не рассматривалось в целом, как для других стран, а было разделено на части: по провинциям в Китае и штатам в Индии. Таким образом, китайские провинции и индийские штаты рассматривались здесь наравне с другими странами. При этом население большого числа провинций и штатов вполне сравнимо с населением самых крупных стран мира. Если бы индийский штат Уттар Прадеш был независимой страной, то он занимал бы четвертое место по численности в мире, перед Пакистаном и Россией (если бы, конечно, Китай и Индия не существовали как отдельные страны). В этом случае США, которые сейчас занимают 3 место в мире после Китая и Индии, были бы первыми по численности с 6,3% мирового населения в 1950 году и 4,6% в 2003.

Показатели по населению и рождаемости для каждой китайской провинции и индийского штата были оценочными как для прошлых периодов, так и для 2003 года [2]. Для 2003 года оценки основывались на самых последних статистических показателях (данные текущей статистики, перепись, опросы), что позволило скорректировать в сторону увеличения оценки рождаемости по данным китайской переписи 2000 года, отчасти носившим декларативный характер. Мы убедились, что оценки, полученные для различных китайских провинций и индийских штатов, оказались близки к цифрам ООН, уже агрегированным для страны в целом. В случаях, когда это было не так, полученные оценки были скорректированы таким образом, чтобы совпал общий итог.

мости. Китай и Индия учитывались особым образом. Население этих двух демографических гигантов очень велико: они представляют, соответственно, 21% и 17% мирового населения, и учет их целиком вызвал бы значительные нарушения в ходе кривых. Поэтому каждая китайская провинция или индийский штат, рассматриваются по отдельности, наравне с другими странами (см. вставку 3) [2].

Медианная рождаемость упала за 50 лет с 5,4 до 2,1 ребенка

50 лет назад (нижняя кривая на рис.1) только четыре небольших страны Европы — Люксембург, Австрия, Эстония и Латвия — имели рождаемость ниже величины 2,1 ребенка в среднем на женщину, причем в Люксембурге показатель рождаемости был самым низким в мире — 1,98 ребенка на женщину. Первая группа, объединяющая все развитые страны, располагалась в пределах величины в 3,5 ребенка на одну женщину (левая часть кривой). Группа развивающихся стран находилась в существенном отрыве, т.к. большинство из них имело рождаемость более 5 детей на одну женщину. При этом каждый второй человек на планете жил в стране, рождаемость в которой пре-

вышала величину в 5,4 ребенка на женщину. Таким образом, медианная рождаемость (см. определение во вставке 4) за 50 лет прошла путь от 5,4 до 2,1 ребенка на одну женщину.

Во второй половине 1970-х (средняя кривая на рис. 1) ситуация существенно изменилась. Рождаемость упала ниже уровня простого воспроизводства в подавляющем большинстве развитых стран, в которых проживала на тот момент примерно четверть человечества. Кроме того, рождаемость снизилась и во многих развивающихся странах. Медианная рождаемость упала до 3,6 ребенка на одну женщину. Затем она продолжила свое падение, достигнув уровня 2,1 ребенка в 2003 году.

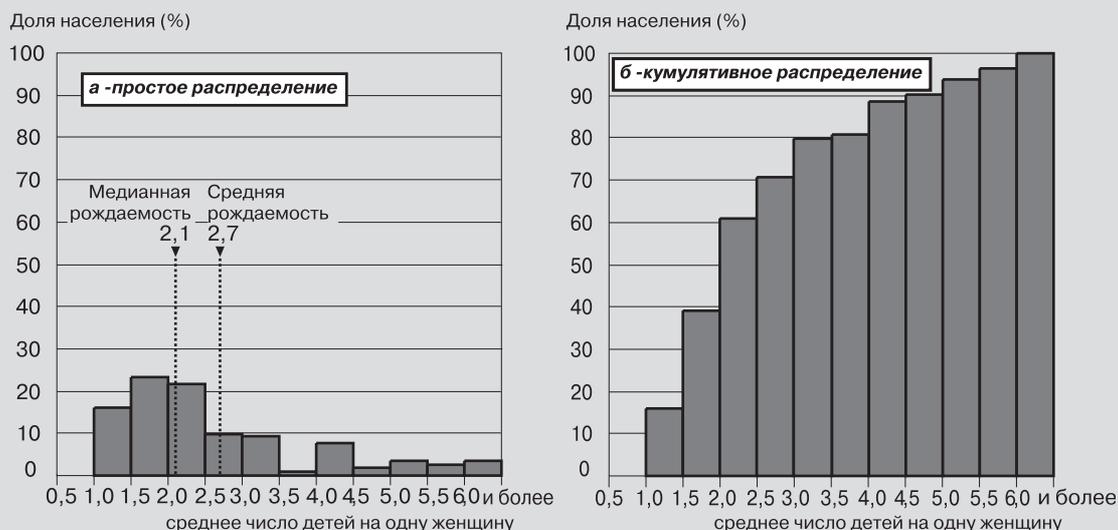
Проанализируем более детально сегодняшнюю ситуацию. Самая низкая рождаемость (1,17 ребенка на одну женщину, в Чехии) располагается существенно ниже уровня простого воспроизводства, а значительная часть человечества, примерно каждый шестой, живет в странах или регионах, где рождаемость гораздо ближе к величине один ребенок на женщину, чем два. Речь идет о большинстве населения Южной, Центральной и Восточной Европы, а также о множестве стран Восточной Азии. Демографические последствия подобной ситуации потенциально

Вставка 4.

Медианная и средняя рождаемость

Медианная и средняя величины — это два различных способа увидеть одну и ту же основную тенденцию. Медианная рождаемость — это величина, которая делит человечество на две численно равные части, одну с меньшей рождаемостью, а другую с большей. Средняя рождаемость — это величина, получаемая при делении числа рождений на число женщин. Этот показатель, которым обычно пользуются, сейчас точно находится на более высоком уровне: 2,7 ребенка в 2003 году, против медианных 2,1 (см. рис.). Разница между двумя показателями возникает потому, что рождаемость по различным странам или регионам мира распределяется асимметрично: у половины человечества она ниже порога в 2,1 ребенка на женщину, т.е. в пределах между 1 и 2 детьми, но при этом в большом числе стран уровень рождаемости близок к величине 1,5 ребенка — таким образом, средняя рождаемость этой половины находится на уровне 1,6 ребенка на женщину. И, наоборот, в другой половине населения, где рождаемость выше порога в 2,1, существует огромная разница в показателях благодаря очень высоким уровням рождаемости в некоторых странах — 4 ребенка и выше, и среднее значение для этого массива — 3,6 ребенка на женщину. Вклад тех стран, где рождаемость еще очень высока, повышает среднюю величину для всего мира, в то время как на медиану они влияют слабо, т.к. численность их населения незначительна.

Распределение мирового населения по уровню рождаемости в 2003 году



Примечание: Рисунок «а» (простое распределение) для каждого уровня рождаемости показывает долю мирового населения, живущего в странах, где рождаемость соответствует данному уровню. Рисунок «б» (кумулятивное распределение) для каждого уровня рождаемости показывает долю мирового населения, живущего в странах, где рождаемость ниже или равна данному уровню. Доля рассчитывается путем суммирования долей, приведенных на рисунке «а», для всех уровней рождаемости, меньше данного.

Источники: Nations Unies [3], Census Bureau américain [5] и Wilson [1]

очень важны для развития в долгосрочной перспективе. ООН и другие организации, вырабатывающие демографические прогнозы, выдвигают гипотезу, что рождаемость в этих странах поднимется и, в конце концов, достигнет уровня замещения поколений или немного меньшего [3]. Но во всех прогнозах, публиковавшихся на протяжении полувека, ООН пришлось беспрерывно пересматривать глубину падения рождаемости. Не исключено, что ей и дальше придется это делать, и ее оценки как роста населения в будущем, так и степени его старения, будут впоследствии опровергнуты [4].

В группе развивающихся стран и регионов с низкой рождаемостью Бразилия, Тунис, часть Индии и почти весь Китай

Особенность сегодняшней ситуации состоит в том, что низкая рождаемость, т.е. рождаемость ниже уровня простого замещения поколений, перестала быть прерогативой только развитого мира. Европа, Северная Америка и другие развитые страны составляют вместе менее половины от тех 3 миллиардов человек, показатель рождаемости у которых ниже уровня 2,1 ребенка на женщину (на кривой 2003 года - слева от вертикальной линии). В этой же группе — большинство китайских провинций. Всего лишь в нескольких провинциях внутреннего Китая — Гуичжоу, Юннань и Тибет — рождаемость превышает порог простого воспроизводства. На всей остальной территории рождаемость ниже этого порога, особенно во всех прибрежных провинциях, где она часто ниже показателя 1,5 ребенка на женщину. Большинство индийских штатов, объединяющих в общей сложности около 200 миллионов жителей (среди них - штаты, расположенные на юге Индии, — Керала, Тамил Наду и Андра Прадеш), также имеют рождаемость ниже уровня 2,1. Такие развивающиеся страны, как Бразилия (2,01 ребенка), Ливан (1,98), Таиланд (1,91) и Тунис (1,90) также уже входят в группу стран с низкой рождаемостью и располагаются в левой части кривой. США, со своими 2,07 ребенка на женщину, располагаются прямо под сегодняшней медианой, что на рис.1 передано маленьким вертикальным скачком чуть левее вертикали 2,1. При условии продолжающегося общего падения рождаемости в мире, в будущем США могут оказаться над медианой, т.е. войти в состав самой плодотворной половины человечества.

Всеобщий процесс снижения рождаемости и вытекающая из него конвергенция между развитым и развивающимся миром происходят значительно более быстрыми темпами, чем в случае с любым другим показателем развития [2]. Душевой доход во многих странах Юга, так же как и уровень образования, растут гораздо медленнее. Обычно считается, что демографические изменения становятся следствием экономических и социальных изменений. Но по сравнению с эволюцией рождаемости последние происходят значительно медленнее, что заставляет думать о других причинах, лежащих в основе ее падения, в частности, об изменениях на уровне идеологий и менталитетов.

В заключение, еще одна особенность сегодняшнего момента, состоящая в огромных различиях уровней рождаемости внутри самого развивающегося мира. Около 20% человечества сохраняют рождаемость на уровне 4 и выше детей в среднем на одну женщину. Они проживают в странах или регионах, расположенных преимущественно в двух крупных географических ареалах: первый протянулся из Афганистана через Пакистан до севера Индии, а второй покрывает большую часть Аравийского полуострова и часть Африки к югу от Сахары. Именно здесь в будущем и будет происходить основной мировой демографический прирост.

Крис УИЛСОН и Жиль ПИЗОН
Chris WILSON et Gilles PISON

РÉФÉРЕНСЕС

- [1] Chris WILSON – «Fertility Below Replacement Level», *Science* 304 (n° 5668), 207-209 (9 avril 2004).
- [2] Chris WILSON – «On the Scale of Global Demographic Convergence», *Population and Development Review* 27 (n° 1), 155-171 (2001).
- [3] Division de la population des Nations unies – «World Population Prospects: the 2002 Revision» (<http://esa.un.org/unpp/>)
- [4] B.C. O'NEILL *et al.* – «A Guide to Global Population Projections», *Demographic Research* 4 (n° 8) (2000) (<http://www.demographic-research.org>)
- [5] United States Census Bureau – «International Data Base» (<http://www.census.gov/ipc/www/idbnew.html>)

Редакция: Анатолий Вишневецкий (главный редактор), Ален Блюм, Юлия Флоринская



ЦЕНТР ДЕМОГРАФИИ И ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА
ИНСТИТУТА НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАН
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ «POPULATION ET SOCIÉTÉS» - БЮЛЛЕТЕНЯ
НАЦИОНАЛЬНОГО ИНСТИТУТА
ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ФРАНЦИЯ

Свидетельство о регистрации в Роскомпечати 013123

Prix hors de Russie
Le numero: 1,5 €
Abonnement annuel (9 numeros): 13 €
Adresse pour l'abonnement:
I.N.E.D., 133, boulevard Davout
75980 Paris, Cedex 20, France



www.demoscope.ru

117418, Москва, Нахимовский пр-т, 47. Тел. 332 43 14 Факс: (095) 718 97 71 E-mail: jflorin@unix.econf.rssi.ru