МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ

АКАДЕМИЯ

Кафедра «Математическое моделирование и информационные технологии в экономике»

**РЕФЕРАТ**

по дисциплине

«Синергетика»

Выполнил:

студент группы XXXX

XXXXXXXXXXXXX

Проверил:

ст. преподаватель

XXXXXXXXXX

г. Набережные Челны

2013

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc352365419)

[1. СИСТЕМА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ 5](#_Toc352365420)

[2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДСИСТЕМ 8](#_Toc352365421)

[3. ВЫДЕЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ 10](#_Toc352365422)

[4. ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ 16](#_Toc352365423)

[5. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАРАМЕТРОВ И ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ 19](#_Toc352365424)

[6. СИНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ 20](#_Toc352365425)

[7. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ИНВЕСТИЦИЙ КАК СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ 22](#_Toc352365426)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 25](#_Toc352365427)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 26](#_Toc352365428)

ВВЕДЕНИЕ

Социальная жизнь имеет на каждом этапе истории общества свою специфику, которая проявляется в организации управления – средствах, методах, органах целенаправленного воздействия на поведение групп людей и отдельных индивидов. С середины ХХ века в развитых странах начался качественно новый этап развития техники управления на базе электроники. В результате на первое место в мире по эффективности производства вышли те государства, которые смогли максимально использовать возможности управленческой техники. Принятие наиболее компетентных решений в области управления демографическими процессами предполагает знание наиболее общих закономерностей развития как всего общества в целом, так и его демографической системы. Современные исследования в этой области продемонстрировали проявление всеобщности нелинейных законов, характерных для глобальных процессов. Проявлением действия этих законов в процессе воспроизводства населения является современный кризис демографической системы.

Системный подход рассматривает количественные и качественные аспекты проблем народонаселения. Системный подход к исследованию системы управления базируется на признании того, что в общественную систему входят определенные подсистемы, имеющие ограниченные цели. Общая цель демографической подсистемы заключается в создании оптимальных условий для эффективного функционирования всей общественной системы. Прежде всего, системный подход сосредотачивает внимание на процессе и ориентирует исследователя на сбор данных в различные моменты времени с тем, чтобы получить картину динамики демографических процессов. Более того, с системной точки зрения, нет простых причинно-следственных связей: все переменные, описывающие систему, рассматриваются как взаимозависимые. Наконец, системный подход учитывает взаимное действие демографической и социальной структуры, а также единство системы управления обществом и демографической политики. Демографическая система, как и все подсистемы общества, имеет определенные задачи и вносит вклад в достижение общей цели системы, способствуя взаимодействию подсистем. Как подсистема общества она имеет свои границы в пределах границ общественной системы и состоит из множества элементов, которые более часто вступают во взаимодействия друг с другом, чем с другими частями системы, не входящими в демографическую подсистему. Одна из проблем состоит в точном определении границ демографической подсистемы. Эта трудность возникает в связи с тем, что демографическая подсистема является частью более крупной общественной системы, которая в свою очередь является частью природы и космоса.

# СИСТЕМА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Демография — наука, изучающая присущими ей методами численность, территориальное размещение и состав населения, их изменения, причины и следствия этих изменений, взаимосвязь социально-экономических факторов и изменений в населении; она раскрывает закономерности воспроизводства населения в широком смысле этого слова, и полученные знания ставит на службу общественному развитию. Термин "демография" образован из двух слов: "демос" — народ и "графия" — писание. Можно сформулировать коротко: демография — наука о народонаселении.

Под народонаселением понимается совокупность людей, проживающих в пределах определенной территории: страны или ее части, группы стран, всего мира. Воспроизводство населения в широком смысле — это постоянное возобновление населения в результате естественного движения (рождения и смерти), механического движения, или миграции (передвижения между территориями), а также переходов людей из одних состояний в другие (начало трудовой жизни, получение образования и т. д.), без чего не может быть воспроизведена структура (состав) населения.

Население — совокупность, непрерывно обновляющаяся вследствие естественной смены поколений. Поэтому непременной координатой демографических явлений, складывающихся из событий в жизни людей, служит возраст. Вне учета возраста и пола нельзя анализировать ни изменения семейного положения людей, ни образование и структуру семей, ни процессы рождения и смерти, ни экономическую деятельность. Отсюда особое значение изучения возрастно-половой структуры населения и ее влияния на все исследуемые явления.

Демография рассматривает структуру населения и в других аспектах. Характеристика населения в некоторый момент времени, а также соотношение в этот момент между ним и материальной частью производительных сил, размерами и структурой производства зависят от динамики населения, которая обусловлена обновлением через смену поколений и изменением характеристик людей, а поскольку имеется в виду население некоторой территории, то и миграционными процессами. Население всегда подвержено изменению, даже если его характеристики стабильны, хотя бы в силу того, что человек переходит из одной возрастной группы в другую.

Развитие народонаселения — закономерный процесс количественных и качественных изменений в населении, которые по мере развития человеческого общества все более усложняются. Однако демографии оказывается недостаточно для объяснения всех изменений, связанных с ним. Остро недостаток стал проявляться во второй половине [XX века](http://ru.wikipedia.org/wiki/XX_%D0%B2%D0%B5%D0%BA). [А. Сови](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B8,_%D0%90%D0%BB%D1%8C%D1%84%D1%80%D0%B5%D0%B4&action=edit&redlink=1) выдвинул идею о необходимости привлечения других наук к изучению народонаселения. Полное отражение эта идея нашла в разработках центра по изучению проблем народонаселения [экономического факультета МГУ](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B5%D1%82_%D0%9C%D0%93%D0%A3) под руководством профессора Д. И. Валентая, который предложил комплексный подход — активное привлечение других сопредельных наук. Система знаний о народонаселении постоянно развивается.

Процессу углубления знаний о народонаселении способствует тесная связь c [экономической](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0), [исторической](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F), [социологической](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) наукой, [этнографией](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F), [географией населения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F), социальной гигиеной, [правоведением](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5). На стыке этих наук стали развиваться такие научные направления, как экономика народонаселения, социология народонаселения, генетика народонаселения и ряд других. Связь между науками, изучающими население, позволяет им, находясь в системе экономических, социологических, географических и других наук, одновременно быть частью системы научных знаний о народонаселении, имеющей общий объект исследований и основанной на единых, объединяющих их принципах познания. Сопредельные науки присущими им методами изучают законы функционирования и развития народонаселения.



Демография взаимодействует с другими науками, широко используя их методологические подходы, методы, добытые ими знания. В то же время демография внутри себя разделилась на целый ряд специализированных отраслей и даже наук. Так появляется идея системы знаний о народонаселении: ядро — именно демография, предмет — [воспроизводство населения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F), а другие, входящие в эту систему науки имеют своим предметом законы и закономерности других специфических сторон и аспектов развития населения.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДСИСТЕМ

Основными демографическими процессами являются рождаемость, смертность и миграция.

Решение многих демографических задач требует использования системы методов, среди которых основное место занимают статистические и математические методы, также в последнее время всё чаще применяются социологические методы. Исследовать закономерности изменения в населении можно только на примере множества лиц. Сбор информации возможен четырьмя способами:

* Переписи населения;
* Текущий учет естественного движения населения;
* Текущие регистры населения (списки, картотеки);
* Выборочные и специальные обследования (например ВЦИОМ)

Для изучения демографических процессов используются статистические исследования динамики, индексный, выборочный, балансовый и графический методы. Также широко используется математическое моделирование, абстрактное математическое моделирование, графические, картографические методы. Основным инструментом демографического анализа является описательная статистика населения по полу, возрасту, занятиям, с помощью которой имеется возможность отслеживать показатели естественного движения населения.

Внутри демографии стихийно выделяются такие отрасли, как:

* **демографическая статистика** - старейшая отрасль демографии; ее частным предметом является изучение статистически закономерностей воспроизводства населения. В задачу демографической статистики входит разработка методов статистического наблюдения и измерения демографических явлений и процессов, сбор и первичная обработка статистических материалов о воспроизводстве населения. В следующей главе данной курсовой работы описаны основные демографические показатели и подробно рассматриваются методы анализа демографических явлений с помощью общих и специальных коэффициентов естественного движения населения.
* **математическая демография**; которая разрабатывает и применяет математические методы для изучения взаимосвязей демографических явлений и процессов, моделирования и прогнозирования. В числе демографических моделей - вероятностные таблицы смертности, брачности, рождаемости, модели стационарного и стабильного населения, имитационные модели демографических процессов и т. п.
* **историческая демография**; которая изучает состояние и динамику демографических процессов в истории стран и народов, а также историю развития самой демографической науки.
* **этническая демография**; исследует этнические особенности воспроизводства населения. Этнические особенности бытового уклада жизни народов, обычаи, традиции, структура семейных отношений оказывают существенное влияние на уровень рождаемости, на среднюю продолжительность жизни, состояние здоровья.
* **экономическая демография**; исследует экономические факторы воспроизводства населения. Под экономическими факторами понимается вся совокупность экономических условий жизни общества, и влияние на темы роста населения, уровень рождаемости, смертности, брачности и т.д.
* **социологическая демография**; изучает влияние социологических социально-психологических факторов на волевые, субъективные действия людей в демографических процессах.

# ВЫДЕЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ

 Характеристика демографической ситуации включает три группы элементов:

* статическую оценку численности, сложившейся возрастно-половой структуры населения и параметров его воспроизводства;
* анализ динамики демографических процессов, формирующих численность и структуры населения;
* прогноз тенденций и оценку их демографических последствий.

 Каждая из этих групп элементов описывается соответствующей системой показателей. Самым первым показателем, с которого начинается анализ населения и его изменений, является численность населения, которая характеризует общую величину населения, количество людей, проживающих на данной территории. Данные о численности получают на основе переписей населения или постоянно ведущихся систем такого рода, как регистры, банки данных и т.п. При всех учётах численность населения определяется на какую-либо дату, момент времени. Поэтому получаемые абсолютные данные являются моментальным показателем, а их ряды – динамическими рядами численности населения каждого региона. Текущие оценки численности населения на 1 января рассчитываются на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на данную территорию и из которых вычитаются числа умерших и выбывших с данной территории.

 В демографической статистике принято различать наличное, постоянное и юридическое население. Современные переписи и регистры учитывают все эти категории, которые служат разным целям. Основной категорией, однако, является наличное население. И именно по отношению к нему рассчитываются все основные демографические и социально-экономические показатели (коэффициенты рождаемости и смертности и т.д.). Для анализа данных о динамике численности населения используются структурные показатели: темпы роста и прироста, а при неравных временных интервалах – среднегодовые темпы роста и прироста. Темп роста равен отношению численности населения в конце периода (года) к численности населения в его начале. Темп прироста равен отношению абсолютного прироста за период (год) к численности населения в начале периода.

 Естественный прирост населения является одним из компонентов динамики численности населения. Он служит результирующим параметром естественного движения населения. Естественный прирост – соотношение показателей смертности и рождаемости. Рождаемость - массовый статистический процесс деторождения в совокупности людей, составляющих поколение, или в совокупности поколений - населении. Рождаемость является социальным процессом, который подчиняется действию социальных сил и закономерностей, но разворачивается в определенных, исторически-конкретных границах, задаваемых действием биологических, физиологических факторов. Уровень рождаемости, складывающийся на той или иной территории (стране, регионе, континенте, земном шаре) в тот или иной период времени и измеряемый хорошо известными в демографии показателями (общий и суммарный коэффициенты рождаемости, специальный коэффициент рождаемости и др.), является функцией двух переменных. Одна из них - это демографическая структура, т. е. распределение населения по полу, возрасту, брачному и семейному состоянию. Другая переменная - это репродуктивное поведение, выражением которого в демографии являются среднее число детей в семье и среднее число детей, рожденное женщиной за всю ее жизнь. Под репродуктивным поведением понимается система действий и отношений, опосредующих рождение определенного числа детей в семье (а также вне брака). В демографии под смертностью понимают процесс вымирания поколения и рассматривают ее как массовый статистический процесс, складывающийся из множества единичных смертей, наступающих в разных возрастах и определяющих в своей совокупности порядок вымирания реального или условного поколения.

 При анализе демографической ситуации важно исследовать распределение населения по типологическим признакам, представляющим собой различные структуры. К ним относятся половая, возрастная, брачная и семейная структуры населения. Эти структуры, с одной стороны, прямо и непосредственно влияют на воспроизводство и на составляющие его процессы рождаемости, смертности, а с другой – сами также зависят от этих процессов. Половая структура (половой состав) населения - распределение населения на мужчин и женщин. В демографии используются два различных способа представления половой структуры.

 Первый - это простое определение абсолютных численностей и долей мужчин и женщин во всем населении и в отдельных возрастных группах.

 Вторым способом представления половой структуры является расчет т.н. соотношения полов, т.е. отношения численности мужчин к численности женщин (или, наоборот) во всем населении и в отдельных возрастных группах. Половая структура населения складывается под влиянием трех основных факторов:

1. соотношение полов среди новорожденных (биологическая константа);
2. половые различия в смертности;
3. половые различия в интенсивности миграции населения.

 Первый фактор (вторичное соотношение полов) является практически неизменным и одинаковым для всех населений, так что решающая роль принадлежит дифференциальной смертности и гендерным различиям в интенсивности миграции, которые зависят от действия социально-экономических условий. Разные страны мира, поэтому, имеют различное распределение населения на мужчин и женщин, которое определяется конкретными особенностями их истории. В целом на Земле мужчин немногим больше, чем женщин.

 Возраст является второй важнейшей демографической характеристикой. Возраст является общей координатой всех демографических процессов, их универсальной независимой переменной, которая фиксируется и учитывается при регистрации любых событий в жизни человека. Возрастной структурой населения называется распределение населения по возрастным группам и возрастным контингентам. Информация о возрастной структуре населения необходима для исследования многих социально-экономических и демографических процессов. Зная особенности возрастной структуры населения в тот или иной период времени, можно строить достаточно обоснованные предположения о будущих тенденциях рождаемости и смертности, других демографических процессов, воспроизводства населения в целом. Зная эти особенности, можно также оценивать вероятности возникновения тех или иных проблем в экономической и социальной сферах, прогнозировать спрос на те или иные товары или услуги, результаты выборов в том или ином регионе и т.д.

 Особое внимание при анализе возрастного состава уделяется доле (в процентах) населения в возрасте 60 лет и старше (в ООН и некоторых зарубежных странах при расчете данного показателя используется возрастная граница 65 лет). Этот показатель называется коэффициентом старения или коэффициентом демографической старости населения. В отношении причин старения в обществе существует серьезное заблуждение. Распространено мнение, что оно вызвано, главным образом, ростом продолжительности жизни. Это не так. Главная причина старения населения – снижение рождаемости. Различают два типа старения населения:

1. старение снизу, которое является результатом снижения рождаемости;
2. старение сверху, которое является результатом увеличения средней продолжительности предстоящей жизни, уменьшения смертности в старших возрастах в условиях низкой рождаемости.

 Брачность и разводимость являются важными демографическими процессами, хотя и не влияют непосредственно на динамику численности населения, его воспроизводство. Но они во многом определяют формирование и распад семей, а также в значительной степени оказывают воздействие на рождаемость. Брачная структура населения - это распределение населения по брачному состоянию, обычно в сочетании с полом и возрастом. Независимо от формы брака все люди делятся на состоящих в браке и на тех, кто в браке не состоит. Последние, в свою очередь, делятся на никогда не состоявших в браке, вдовых и разведенных. Эти четыре категории являются основными категориями брачного состояния, или брачного статуса, которые выделяются демографической статистикой большинства стран.

 Обратная сторона браков – разводы. Разводы являются одной из серьезнейших демографических проблем. Не случайно в Концепции демографического развития Российской Федерации в один блок объединены стимулирование рождаемости и укрепление семьи. Семья — один из основных социальных институтов в обществе и основная демографическая ячейка. Она выполняет множество социальных функций, из них к демографическим относятся:

1. рождение и выхаживание детей;
2. создание условий, способствующих улучшению здоровья и продолжительности жизни членов семьи;
3. обеспечение собственной стабильности (это немаловажная функция, поскольку стабильность института семьи и стабильность общества во многом взаимообусловлены).

 Без большого преувеличения можно сказать, что воспроизводство населения почти целиком происходит в семье. Знание брачно-семейной структуры населения необходимо для лучшего понимания процессов формирования и распада семей, тенденции изменения рождаемости, смертности, воспроизводства населения в целом.

 На демографическую ситуацию большое влияние оказывает также такое общественное явление, как миграция населения. Термин «миграция» (от лат. migratio) означает перемещение или переселение. Территориальные перемещения, совершающиеся между разными населенными пунктами одной или нескольких административно-территориальных единиц, независимо от продолжительности, регулярности и целевой направленности представляют собой миграцию в широком значении этого слова. Миграция представляет собой сложное общественное явление, которое отличается значительными масштабами и разнообразием. Она представляет собой один из лучших индикаторов социально-экономического благосостояния общества – это своего рода способ голосования населения ногами. Для характеристики миграции чаще всего используют термин механический прирост – разность показателей прибытий и выбытий мигрантов.

 Таким образом, структура и динамика населения, демографические процессы являются одними из мощных факторов социальных явлений, факторов формирования конкретных особенностей тех или иных социальных феноменов. Изучение любого социального измерения невозможно в отрыве от учёта демографического показателя. Демографические параметры задают как бы внешние рамки, в которых развёртывается тот или иной социальный процесс, оказывают воздействия на его характеристики.

# ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

**Численность** – один из демографических показателей. В общем случае – число людей в определенной их совокупности (регион и т. п.). Постоянно изменяется вследствие рождения, смертей, миграции, измеряется и оценивается по состоянию на определенный момент времени.

Численность населения – абсолютная моментная величина, отражающая количественные размеры общества, проживающего на определенной территории.

Численность населения – это исходный базисный показатель, при анализе социально-экономической ситуации, сложившейся в любой стране мира.

В связи с моментным характером численности населения, в процессе проведения экономических расчетов могут возникать искажения.

В демографии используют следующие показатели:

* Численность населения на начало года.
* Среднегодовая численность населения – среднеарифметическая величина численности населения на начало текущего года и на начало следующего года.

**Суммарный коэффициент рождаемости** (СКР), **Коэффициент суммарной рождаемости**, **коэффициент фертильности –** является наиболее точным измерителем уровня рождаемости, данный коэффициент характеризует среднее число рождений у одной женщины в гипотетическом поколении за всю её жизнь при сохранении существующих уровней рождаемости в каждом возрасте независимо от смертности и от изменений возрастного состава. В условиях низкой смертности для простого замещения поколений суммарный коэффициент рождаемости должен быть на уровне 2,33. Суммарный коэффициент рождаемости выше 2,4 считается высоким, а ниже 2,15 низким.

Суммарный коэффициент рождаемости в мире сократился с 4,95 рождений на женщину в первой половине [1960-х](http://ru.wikipedia.org/wiki/1960-%D0%B5) годов до 2,5648 в 2005-2010 годы. Для более развитых стран такой уровень рождаемости был характерен уже в начале 1960-х, а к концу века он снизился до 1,57, что покрывается иммиграцией в эти страны из менее развитых стран.

Самый высокий суммарный коэффициент рождаемости в мире в [Нигере](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B8%D0%B3%D0%B5%D1%80) — 7,16, самый низкий - в [Сингапуре](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%80) — 0,78 (на 2012 г).

**Ожидаемая продолжительность жизни**  (показатель [средней](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D0%B5_%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) продолжительности предстоящей жизни) — важнейший интегральный [демографический показатель](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8), характеризующий уровень смертности населения. Упрощенно говоря, он обозначает среднее количество лет предстоящей жизни человека, достигшего данного возраста.

**Воспроизводство населения** — смена [поколений](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) в результате естественного движения населения. Воспроизводство населения определяется [рождаемостью](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B0%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) и [смертностью](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C). Считается, что для сохранения простого воспроизводства населения необходимо, чтобы на 100 супружеских пар приходилось 258 детей.

В соответствии с изменением совокупности демографических показателей принято выделять три основных исторических типа воспроизводства населения. Первый и самый ранний из них — так называемый архетип воспроизводства населения. Он господствовал в первобытном обществе, находившемся на стадии присваивающей экономики, и ныне встречается очень редко, например, среди некоторых племен индейцев Амазонии. У этих народов смертность настолько высока, что их численность сокращается.

Второй тип воспроизводства, «традиционный», или «патриархальный», доминирует в аграрном или на ранних стадиях индустриального общества. Главные отличительные черты — очень высокая рождаемость и смертность, низкая средняя продолжительность жизни. Многодетность является традицией, способствует лучшему функционированию семьи в аграрном обществе. Высокая смертность — следствие низкого уровня жизни людей, их тяжелого труда и плохого питания, недостаточного развития образования и медицины. Этот тип воспроизводства характерен для многих слаборазвитых стран — Нигерии, Нигера, Индии, Сомали, Уганды, Афганистана, Йемена, Мьянмы, Бангладеш и особенно для Эфиопии и Анголы, где рождаемость составляет 45 %, смертность — 20 % , а средняя продолжительность жизни — лишь 43 года — 47 лет.

В значительной части развивающихся стран (Мексика, Бразилия, Филиппины, Пакистан, Ливия, Таиланд, ЮАР и др.) «традиционный» тип воспроизводства населения за последние десятилетия изменился. Уровень смертности снизился до 6-10 % в связи с успехами медицины. Но традиционно высокая рождаемость в основном сохраняется. В результате прирост населения здесь очень высок — 2,5—3,0 % в год. Именно эти страны с «переходным» типом воспроизводства населения предопределили высокие темпы роста населения мира в конце XX в.

Третий, так называемый «современный» или «рациональный» тип воспроизводства населения, порождается переходом от аграрной к индустриальной экономике. Этот тип воспроизводства характеризуется пониженной рождаемостью, близким к среднему уровнем смертности, низким естественным приростом и высокой средней продолжительностью жизни. Он характерен для экономически развитых стран с более высоким уровнем жизни и культуры жителей. Низкая рождаемость здесь тесно связана с сознательным регулированием размера семей, а на уровне смертности прежде всего сказывается высокий процент пожилых лиц.

# ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАРАМЕТРОВ И ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ

Трактовка движущих сил воспроизводства населения, его обусловленности экономическими, социальными, социально-психологическими и другими факторами, объяснения исторических тенденций развития режимов воспроизводства, смены типов воспроизводства населения. Для понимания сущности воспроизводства населения и его места в естественном историческом процессе особое значение имеют представления о роли населения в развитии общества и его значении для экономического развития, относящиеся к области социально-экономической науки. В собственно демографическую теорию входит объяснение характера воспроизводства населения и изменений в нем, демографического поведения, а также взаимовлияния демографических процессов и структур. Демографическая теория служит исходной базой для всех этапов научного изучения демографических процессов, начиная с формулировки рабочих гипотез и кончая обобщением собранной и проанализированной информации.

Сбор первичных сведенийо населении и демографических процессах. Источником фактических сведений для демографии служат результаты переписей населения и обобщенные данные текущей регистрации рождений, смертей, браков и разводов, а также материалы микропереписей и выборочных обследований как собственно демографических, так и социологических, этнодемографических и других в той мере, в какой они освещают воспроизводство населения или его социальные факторы. Теоретические подходы и методики сбора, обработки и обобщения массовых сведений демография заимствует из статистики и социометрии. Перепись населения предоставляет сведения о возрастно-половом, брачном, семейном составе населения, о распределении людей по тем или иным социальным и экономическим признакам, о демографических событиях в их жизни в прошлом, а текущий учет демографических событий – о числе таких событий по мере их возникновения в разных группах населения. При выборочных обследованиях обычно подвергаются изучению отдельные аспекты воспроизводства населения, например, влияние условий жизни на демографические процессы, отношение женщин к рождению детей, формирование и разделение семей и др. Для анализа воспроизводства населения в отдаленном прошлом демография привлекает записи в метрических книгах, жизнеописания родов и генеалогические хроники. Теоретические обобщения закономерностей воспроизводства населения основываются также на анализе вторичной информации, в частности, сведений литературных и других источников.

# СИНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Возможность рассмотрения населения мира как системы, как единого и замкнутого объекта, который достаточно характеризовать числом людей на данный момент, долгое время отрицался в демографии. Ряд демографов видели в населении мира только сумму населения всех стран и не рассматривали его как объективную динамическую характеристику глобальной системы. Но ключевое понятие для системы - это взаимодействия. С одной стороны, система должна быть замкнутой, - т.е. быть достаточно изолированной от внешних воздействий, а с другой стороны - целостность и развитие самой системы определяться внутренними взаимодействиями.

Именно взаимосвязанность и взаимозависимость современного человечества, обусловленная транспортными и торговыми связями, миграционными и информационными потоками, объединяют всех в целое и дают неоспоримые возможности рассматривать сегодня мир, как глобальную систему. Однако, в какой мере такой подход справедлив для прошлого? Мы увидим, что в рамках самой модели можно сформулировать критерий системности роста. И в далеком прошлом, когда людей было мало, а мир в значительной степени был разделен, все равно его популяции медленно, но верно взаимодействовали. Следует также подчеркнуть, что для населения Земли как замкнутой системы не следует учитывать миграцию, вносящий свой вклад в баланс населения отдельной страны или региона, поскольку в масштабе планеты эмигрировать пока просто некуда.

Наконец, существенно то, что биологически все люди принадлежат одному виду Homo sapiens, у них одинаковое число хромосом - 46, отличное от всех других приматов, а все расы способны к смешению и социальному обмену. Местом обитания человечества служат практически все удобные для этого части Земли, однако по своей численности мы превышаем сравнимых с нами по размерам и питанию животных на пять порядков - в сто тысяч раз. Только домашние животные, живущие около человека, не ограничены в своей численности как их дикие родственники, каждый вид которых занимает свой ограниченный ареал, свою экологическую нишу. Таким образом, человечество на определенном этапе создало свою окружающую среду и отделилось от остальной биосферы. Теперь же, когда деятельность человека приобрела планетарный масштаб, со всей остротой стал вопрос о нашем влиянии на окружающую природу, и именно поэтому очень существенно понять, какими факторами определяется рост числа людей на нашей планете.

При применении понятия системы и оценке значимости взаимодействий важно установить с какой постоянной времени и какими процессами это определяется. Так, выделение этносов и народов, дифференциация диалектов и языков происходит в своем масштабе времени. Большее время заняло разделение человечества на расы. Изменение же самой глобальной демографической системы занимало в прошлом еще большие времена, и в рамках настоящего исследования это время будет оценено. Более того, будет показано, что сама его величина связана с ростом населения Земли, и чем дальше мы удаляемся в прошлое, тем это время дольше. С другой стороны, есть все основания утверждать, что на протяжении последних сотен тысяч лет человек биологически мало изменился и основное развитие и самоорганизация человечества происходили в социальной сфере при сапиентации человека, обязанное его высокоразвитому мозгу и сознанию.

# УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ИНВЕСТИЦИЙ КАК СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ

Влияние демографических процессов на формирование трудовых ресурсов осуществляется через рост населения и изменения его половозрастной структуры. При этом возрастная структура населения оказывает воздействие на экономическую нагрузку трудоспособной части населения, на мобильность населения на уровень производительности общественного труда и т.д. В целом изменения в составе населения и трудовых ресурсах взаимосвязаны и взаимообусловлены.

Демографические процессы весьма противоречивы и находятся под влиянием многих факторов: социально-экономических, политических, национальных, природных и т.д. Так, например, в настоящее время в России современные демографические процессы отличаются большой остротой и напряженностью. В основе этих процессов лежит социально-экономическое положение в стране.

Неравномерность в развитии общества, природно-экологические и социально-политические потрясения, войны, репрессии, которые происходили в России ощутимо сказываются на режиме воспроизводства населения, ведут к падению рождаемости, росту смертности.  К подобным последствиям приводит и обстановка политической и экономической нестабильности, связанная в последние годы с ломкой тоталитарной системы управления, с тяжелым и трудно управляемым процессом установления цивилизованных норм правового государства и рыночных отношений.

Периоды потрясений и следующие за ними периоды снижения напряженности и повышения уровня экономического благосостояния, отражаясь на темпах воспроизводства населения, порождают своего рода демографические волны - падения и всплески рождаемости и смертности, которые через десятилетия отражаются на структуре трудоспособного населения, создавая то трудодефицитную, то трудоизбыточную ситуацию.

Демографические процессы не могут остаться без внимания государства, так как они затрагивают важные сферы жизни людей. В настоящее время формируются основы теории управления демографическими процессами. Решение этой важной задачи предполагает комплексное исследование закономерностей развития населения, выявление факторов определяющих изменение демографической структуры, формирования эффективного механизма его регулирования.

С целью воздействия на процессы воспроизводства населения и на изменение в нужном направлении или сохранение их параметров Государство проводит определенную демографическую политику, которая является частью социально-экономической политики.

Демографическая политика охватывает широкий круг проблем воспроизводства населения формирования состава и структуры трудовых ресурсов, их эффективного использования. В узком смысле под демографической политикой следует понимать воздействие на воспроизводство населения посредством комплекса социально-экономических мероприятий, влияющих на демографические процессы. В широком смысле к демографической политике относятся все виды социально-экономической политики, направленные на достижение специфических целей (например улучшение условий труда, решение жилищной проблемы и т.д.), но одновременно способствующие решению и демографических проблем.

Целью демографической политики является управление демографическими процессами и формирование эффективного типа воспроизводства населения. Задачи демографической политики: управление процессами рождаемости и смертности; управление процессами брачности, управление миграцией населения и т.д.

Разработка мероприятий демографической политики требует комплексного системного подхода, так как демографические процессы формируются под воздействием практически всех видов социально-экономической политики.

Субъектом демографической политики выступает государство. При этом данная политика может проводиться как на общегосударственном, так и на региональном уровне.

Объектом демографической политики выступают процессы рождаемости и смертности. Семейно-брачные отношения; условия и уровень жизни; процессы миграции населения; демографические аспекты занятости.

Различают следующие методы демографической политики: экономические, административно-юридические, идеологические.

Действие экономических методов осуществляется посредством прямой денежной помощи (пособия на детей, оплачиваемый отпуск беременным женщинам и послеродовой отпуск и т.д.), дотации из государственного бюджета ( например, бесплатный отпуск молочных продуктов); косвенной денежной помощи (например, льготы по приобретению медикаментов семьям с малолетними детьми). Сюда входит также установление различных налоговых льгот для многодетных семей и др.

Идеологические методы предполагают исследование средств массовой информации, искусства в целях регулирования демографических процессов в соответствии с целью и задачами демографической политики.

Эффективное управление демографическими процессами может быть достигнуто лишь в единстве экономических, административно-юридических и идеологических методов демографической политики.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для населения мира, если рассматривать его как единую развивающуюся путем самоорганизации систему, предложенная модель позволяет охватить громадный диапазон времени и круг явлений, в которые входит, по существу, вся история человечества как общества, где обобщенная информационная надстройка определяет развитие экономического базиса. Постоянство самоподобого процесса роста, для которого устанавливаются естественные границы его реализации, представляется существенным свойством модели, использующей только самые необходимые и минимальные средства для ее построения.

Трудно думать, что в обозримом будущем станет возможным сознательно воздействовать на глобальный процесс роста в силу масштаба происходящего и темпов этих событий, само понимание которых еще неполно и при отсутствии должной глобальной политической воли. В тоже время, проводимая правительствами региональная демографическая политика, в частности в области здравоохранения, образования и, что особенно важно, средств массовой информации при формирования ценностей в обществе. Это следуют из характера фактора развития, и одновременно является частью системного поведения общества страны или региона.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Боярский [А. Я.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90._%D0%AF._%D0%91%D0%BE%D1%8F%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9) , Валентей [Д. И.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94._%D0%98._%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B9) , Кваша А. Я. . Основы демографии М, 1980
2. Белавин В.А., Князева Е.Н., Курдюмов С.П., Модели синергетики, развитие человечества, демографические кризисы "Наука", М. 1998.
3. [Валентей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94._%D0%98._%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B9) Д. И., Кваша А. Я. Основы демографии. — М., 1989
4. Денисенко М. Б., Калмыкова Н. М. Демография [Текст]. – М., 2007
5. [С. И. Брук](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1._%D0%98._%D0%91%D1%80%D1%83%D0%BA). Население мира. Этнодемографический справочник 2-е издание. Перераб. и доп. М.: Наука, 1986
6. Капица С.П., Феноменологическая теория роста населения Земли, "Успехи физических наук", т.166, N1, 63-80, 1996
7. Капица С.П., Общая теория роста населения Земли. "Наука", М. 1999.
8. [Казьмина О. Е.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D1%8C%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B0%2C_%D0%9E%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B0_%D0%95%D0%B2%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B0), [Пучков П. И.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%83%D1%87%D0%BA%D0%BE%D0%B2%2C_%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%B5%D0%BB_%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) [Основы этнодемографии](http://window.edu.ru/window_catalog/redir?id=42228&file=full.pdf). Учеб. пособие. — М.: [Наука](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0_%28%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%29), 1994. — 253 с.
9. Сови А., Общая теория населения. Тт.1 и 2., М. "Прогресс", 1977
10. Капица С.П., Модель развития человечества и проблемы экономики. "Вопросы экономики", N12, 2000
11. Хорев Б.А., Анализ прогнозных оценок роста мирового населения Диалог. 1998 114 с.
12. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org/) - свободная энциклопедия
13. spkurdyumov.narod.ru - биология, демография, социология, медицина,
психология