

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Иркутский государственный технический университет

Институт недропользования

Кафедра промышленной экологии и безопасности  
жизнедеятельности

Тимофеева С.С.

**ДЕМОГРАФИЯ**

Практические работы

Иркутск 2015 г.

## УДК

Рецензенты: доктор биологических наук, профессор Д.И. Стом  
(Иркутский государственный университет)

кандидат технических наук, доцент С.Е. Съемщиков  
(Иркутский государственный университет путей

сообщения)

**Тимофеева С.С. Демография:** Практические работы для магистрантов по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2015.- с.

В учебном пособии отражены современные достижения в области демографии.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению магистратуры 20.04.01 «Техносферная безопасность» программа «Народосбережение. Управление профессиональными, экологическими и аварийными рисками», для слушателей курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров, инженеров-экологов предприятий и широкого круга читателей.

© Тимофеева С.С., 2015  
© Иркутский национальный  
исследовательский технический  
университет, 2015

## Практическая работа 1

### Динамика и численность населения мира

*Цель работы* - практическое закрепление знаний, полученных при изучении динамики и численности населения мира, крупнейших стран мира по численности населения, а также темпы роста населения различных стран мира, научиться анализировать динамику населения мира и плотность населения по различным регионам мира.

### Теоретические положения

Демография (от греческих слов *demos* — народ и *graph* — пишу) — наука о закономерностях процессов, происходящих в структуре, динамике и размещении народонаселения.

Под народонаселением принято понимать совокупность людей, проживающих в пределах определенной территории (область, страна, континент или весь земной шар) Народонаселение как таковое изучается рядом наук, но главным образом — демографией.

Различные аспекты народонаселения изучают также такие науки, как социология, география населения, антропология (наука о происхождении и эволюции человека), этнография (наука, изучающая бытовые и культурные особенности народов мира) и др.

Целью демографических исследований мировой экономики является прогноз изменения народонаселения стран, регионов в мировом хозяйстве в целом.

Две тысячи лет назад на Земле проживало более 200 млн. чел., но и тогда почти 3/4 населения размещалось в Азии. В настоящее время численность населения по частям света распределяется так (оценка):

- Европа (включая европейскую часть Российской Федерации) - 720 млн.;
- Азия (включая азиатскую часть Российской Федерации) - 3750 млн.;
- Африка — 800 млн.;
- Америка (Северная, Южная, Центральная) — 760 млн.;
- Австралия и Океания — 32 млн.

Зная площадь Земли и каждой части света, можно вычислить среднюю плотность населения, которая будет характеризоваться следующим образом:

на 1 кв. км в среднем по Земле приходится 42 жителя; в Европе — около 70 чел.; в Азии — более 125 чел.; в Америке — 18 чел.; в Африке — 24 чел.; в Австралии и Океании — около 4 чел.

Уже это свидетельствует о крайней неравномерности размещения населения по территории земного шара. Действительно, на 10% суши проживает 32% населения, причем большая часть живет в приморских районах, вдоль крупных железнодорожных и автомобильных магистралей.

Выделяется несколько ареалов скопления населения. В первую очередь — азиатские ареалы: восточный, юго-восточный и южный. Многие государства, расположенные здесь, выделяются исключительно высокой плотностью населения: Бангладеш — более 800 чел.; Республика Корея — 450 чел.; Республика Мальдивы — более 600 чел.; Япония и Шри-Ланка — свыше 300 чел.; Индия, Филиппины и Вьетнам — более 200 чел. на 1 кв. км.

Европейский ареал также характеризуется высокой плотностью населения. Здесь наибольшую плотность имеют Нидерланды — свыше 350 чел. на кв. км; Бельгия — 330 чел.; Великобритания, Германия — более 200 чел.; Италия — около 200, во многих европейских государствах — свыше 100 чел.

К числу территорий с низким уровнем заселения относят север Европейской части России, Сибирь и Дальний Восток России, Канаду, Австралию, Центральную Африку, западные территории Китая

Например, средняя плотность населения Австралии и Канады - менее 3 чел. на 1 кв. км, а в Нигере, Центральноафриканской республике. Чаде – 4-5 чел.

Основными факторами, влияющими на размещение населения, являются:

- природные условия территорий;
- наличие богатых и разнообразных природных ресурсов;
- уровень экономического развития территорий;
- условия для развития транспорта и товарообмена;
- история освоения и заселения территорий.

Численность населения земного шара в целом растет благодаря

тому, что средняя рождаемость превышает среднюю смертность, т. е. идет естественный прирост. Хотя есть немало государств, где смертность превышает рождаемость и наблюдается естественная убыль населения. К

числу таких государств относятся, например, Российская Федерация, Грузия, ряд республик бывшей Югославии, Румыния, Болгария и др.

Рост численности населения зависит от характера его воспроизводства. Под воспроизводством (естественным движением) населения понимают совокупность процессов рождаемости, смертности и естественного прироста, которые обеспечивают непрерывное возобновление и смену людских поколений.

Рождаемость, смертность, естественный прирост населения — в основе своей процессы биологические. Но, тем не менее, решающее воздействие на них оказывают социально-экономические условия жизни людей, а также взаимоотношения между ними в обществе и в семье. Уровень смертности зависит, прежде всего, от материальных условий жизни людей. Но зависимость эта гораздо более сложная и противоречивая, вызывающая много споров в науке. Как правило, по мере роста благосостояния, культуры, все большего вовлечения женщин в производственную и общественную деятельность, увеличения сроков обучения детей и общего возрастания «цены ребенка» рождаемость снижается. Но рост доходов может служить и стимулом к ее повышению.

Очень большое отрицательное влияние на воспроизводство населения оказывают войны, в первую очередь — мировые, которые приводят к огромным людским потерям — как в результате непосредственных военных действий, так и вследствие распространения голода и болезней.

Важнейшими факторами, влияющими на естественное движение населения, являются:

- социально-экономические условия жизни людей;
- военно-политические факторы;
- природные условия;
- религиозные и этнические особенности (отдельные религии запрещают искусственно прерывать беременность, проповедуют идею больших семей);
- экологические факторы и др.

### **Порядок выполнения работы**

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.
2. Подготовьте отчет

## Задание 1

Изучить динамику численности населения по миру в целом, региона, странам.

Составить график «Динамика численности населения земного шара» используя следующие данные (млн.чел.)

годы	Численность населения (млн.чел.)	годы	Численность населения (млн.чел.)
1000г.	305	1962	3000
1500	440	1976	4000
1800	952	1980	4430
1830	1000	1987	5000
1900	1656	1999	6000
1930	2000	2011	7000
1950	2527	2025	8084

*Источник:* Демография: Учебное пособие /Под ред. В.Г. Глушковой. – М.: КНОРУС, 2004. – С.287. На сайте <http://demoscope.ru/weekly/> Приложения. Основные демографические показатели по всем странам мира.

Выявить особенности роста численности населения за указанный период, объяснить причины наблюдаемого процесса.

## Задание 2

Рассчитать темпы роста населения по миру в целом, по крупным регионам (Европа, Азия и т.д.), по 8 странам мира по выбору студента. Провести анализ динамики населения.

Темп роста населения - отношение значений численности населения на две последовательные даты (последующего периода к предыдущему). Выражается в коэффициентах и процентах. Если темп роста больше 1 (или 100%), то численность населения растет; если меньше 1 (или 100%), то уменьшается, а если равен 1 (или 100%) – остается неизменной.

Пример выполнения работы.

На сайте <http://demoscope.ru/weekly/> Приложения. Основные демографические показатели по всем странам мира. 2001-2009гг, 2011 выбираем необходимые данные, копируем их на страницу в программе Excel, вводим формулу темпа роста, получаем значения. Проводим анализ.

Пример таблицы.

Материк, территория, страна	Численность населения 2001 г. (млн.чел.)	Численность населения 2011 г. (млн.чел.)	Темп роста за 2001 -2011гг.	Численность населения 2025 (прогноз)	Темп роста за 2011 -2025гг.
мир в целом	6137	6987	1,138504	8084	
Африка	818	1051	1,284841	1444	
Северная Америка	316	346	1,094937	391	
Центральная Америка	138	158	1,144928	185	
Карибский регион	37	42	1,135135	45	
Южная Америка	350	396	1,131429	447	

Азия	3720	4216	1,133333	4780	
Европа	727	740	1,017882	746	
Австралия и Океания	31	37	1,193548	46	

Источники:

1. <http://www.citypopulation.de/> (численность и плотность населения мира)

2. <http://demoscope.ru/weekly/> Приложения. Основные демографические показатели по всем странам мира. Раздел 1.

Используя данные таблицы рассчитать удельный вес населения отдельных регионов за указанные годы. Проанализировать и выписать в тетрадь: а) в каких регионах живет большая часть населения земного шара; в) как менялся удельный вес населения отдельных регионов; г) как будет изменяться численность населения мира и отдельных регионов к 2025г.

Проанализировать составленную таблицу: а) каков абсолютный ежегодный прирост населения в мире в среднем по периодам (в млн. чел.) и относительный (в %); б) выделить регионы мира с высокими темпами прироста населения (выше общемирового) и с низкими темпами (ниже общемирового). Сопоставить темпы роста населения отдельных регионов и изменение их доли в населении земного. О чем свидетельствуют эти цифровые показатели?

На основе статистических данных составить секторные диаграммы за 2001 и 2025 гг., отражающие удельный вес отдельных регионов в общей численности населения. Проанализировать изменения и выводы записать в тетрадь.

### Задание 3.

Проанализировать изменение плотности населения по странам мира, по регионам России.

Проанализировать данные плотности населения по миру в целом, по крупным регионам (Европа, Азия и т.д.), по странам регионов по выбору студента, данные записать в таблицу.

Составить таблицу «Группировка стран мира по средней плотности населения», взяв для примера по 4-5 стран из каждой части света.

Группировка стран мира по средней плотности населения

Плотность населения, чел./км <sup>2</sup>	Часть света				
	Европа	Азия	Африка	Америка	Австралия и Океания
до 10					
10-50					
50-100					
100-200					
свыше 200					

Составить таблицу и проанализировать плотность населения по Федеральным округам (ФО) РФ. Объяснить основные выявленные тенденции.

Источники: 1. <http://www.citypopulation.de/> (численность и плотность населения мира).

2. <http://demoscope.ru/weekly/> Приложения. Основные демографические показатели по всем странам мира в 2011 году. Раздел 1. Плотность населения. 3. Демографический ежегодник России. 2010: Стат. сб./ Росстат. – М., 2011.- 525с.

## Практическая работа 2

### Динамика численности населения России. Особенности распределения населения России по Федеральным Округам

**Цель работы** – научиться оценивать динамику и численность населения России, освоить административно-территориальное деление Российской Федерации

#### Теоретические положения

В современной России используется несколько типов территориального деления. Согласно Конституции России 1993 года Россия является федеративным государством и состоит из 85 равноправных субъектов Российской Федерации. Субъект федерации (иногда называемый просто «регион») — основная территориальная единица, указанная в Конституции, относящаяся ко всем ветвям власти — и исполнительной, и законодательной, и судебной. Перечень регионов не изменился со времени нахождения РСФСР в составе СССР, кроме нескольких переименований, объединений и присоединений. Однако, по сравнению с Конституцией РСФСР Конституция РФ 1993 года внесла изменения в систему государственной власти. Органы власти субъектов РФ входят в систему государственной власти РФ. В субъектах осуществляется разграничение полномочий между федеральными органами власти и органами власти субъектов федерации. Органы власти субъектов федерации обладают всей полнотой государственной власти на своей территории за пределами вопросов совместного ведения. Верхняя палата парламента — Совет Федерации — формируется только по региональному принципу от законодательных и исполнительных органов субъектов.

Муниципальное деление предусмотрено для создания на этих территориях органов местного самоуправления согласно конституции и законодательству. Муниципальные органы власти не входят в систему органов государственной власти.

В различных целях может применяться более удобная группировка субъектов, которая, однако, не затрагивает другие сферы, где не реализуется данная цель. В экономических и статистических целях субъекты федерации объединены в 12 экономических регионов. Также определены 10 экономических макрзон (например, экономическая зона Байкало-Амурской магистрали в нескольких субъектах). В целях обороны страны применяется объединение в военные округа, названия и состав которых определяется указом президента РФ. Также президент в целях повышения эффективности с 2000 года вместо каждого субъекта федерации назначает своих полномочных представителей в федеральные округа, состав которых определяется указом. Полномочные представители являются сотрудниками администрации президента, никаких конституционных полномочий не имеют. Часовые зоны России определяются федеральным законом и постановлением правительства РФ, только в двух случаях субъект федерации не входит в часовую зону целиком. В соответствии со статьей 28 Водного кодекса в Российской Федерации установлены 20 бассейновых округов. Современное почтовое деление России введено в 1971 году, и первые три цифры индекса соответствуют определенному субъекту федерации.

Специалисты могут выделять и неформальное территориальное деление, не определённое официальными документами. Например, выделяют городские агломерации и осуществляют расчёты в рамках такого деления, которое не совпадает с региональным и административным. В отличие от ряда других стран, агломерациями в России специально не управляют единые органы власти. Например, в метеорологии или мобильной связи сложно разделить Москву и Московскую область из-за географической близости, несмотря на то, что де юре это два разных субъекта.

Без какого-либо официального закрепления границ выделяют историко-культурные регионы с собственными устоявшимися названиями, которые в некоторых случаях совпадают с географическими территориями. Среди таких культурных или географических регионов на территории современной России: Ингерманландия, Северо-Запад России, Русский Север, регион Кубань, Маньчжурия, Прикамье, Заволжье, Северный Кавказ, Европейская часть России, Центральная Россия, Залесье, Центрально-черноземная полоса, Поволжье, регион Урал, Поморье, Югра (земля), Колымский край, Горная Шория, Кабарда и другие.

В России применяется два вида территориального деления:

- административно-территориальное — для упорядоченного осуществления функций государственного управления (см. коды ОКАТО)
- муниципальное — для организации местного самоуправления (см. коды ОКТМО)

Выделяют два основных подхода к соотношению административного и муниципального деления:

- совмещение двух видов деления — границы муниципальных районов совпадают с границами административных районов. Пример: Административно-территориальное деление Челябинской области
- юридическом разведении двух видов деления — границы административных и муниципальных единиц могут меняться независимо, в границах административного района могут действовать два муниципальных района или муниципальный район и городской округ. Пример: Административно-территориальное деление Свердловской области

Кроме того, в субъектах Федерации могут создаваться дополнительные административные уровни. Например:

с точки зрения муниципального деления Москва делится на

- 146 «внутригородских территорий города федерального значения» (см. Местное самоуправление в Москве)

административно Москва делится на:

- 12 административных округов (например: Северо-Восточный административный округ) — административный уровень, отсутствующий в муниципальной схеме деления

Районы (совпадают по территории с муниципальными образованиями).

Муниципальное образование — это территория, где выборными органами осуществляется местное самоуправление, имеется муниципальная собственность и местный бюджет. В муниципальных образованиях выбирают исполнительную и законодательную власти (как правило, мэра и городскую думу). С мая 2014 года законодательство Российской Федерации предусматривает возможность создания 7 видов муниципальных образований: сельское поселение, городское поселение, муниципальный район, городской округ, внутригородская территория города федерального значения, городской округ с внутригородским делением, внутригородской район. Самым большим по площади муниципальным образованием в России является Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, по населению — городской округ город Новосибирск.

В настоящий момент в России 9 федеральных округов:

- Центральный федеральный округ
- Южный федеральный округ
- Северо-Западный федеральный округ

- Дальневосточный федеральный округ
- Сибирский федеральный округ
- Уральский федеральный округ
- Приволжский федеральный округ
- Северо-Кавказский федеральный округ
- Крымский федеральный округ

### **Порядок выполнения работы**

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.

2. Подготовьте отчет

### **Задание**

1. Выявить основные особенности динамики численности населения России с 1990 г. Аналогичное задание выполнить по городскому и сельскому населению в указанном территориальном разрезе. По статистическим данным строятся графики.

2. Проанализировать, как изменялась доля ФО России по численности всего населения, городского и сельского населения с 1990г. Объяснить причины этих изменений.

Выявить:

- ФО с наиболее быстрым ростом населения (всего, городского, сельского);
- ФО, в которых численность населения уменьшалась (всего, городского, сельского);
- ФО, в которых численность населения изменялась незначительно (всего, городского, сельского).

Объяснить причины той или иной динамики.

Любой из вариантов предполагает выяснение причины роста (падения) численности населения. Их может быть только две – естественный прирост (убыль) и механический прирост (убыль), но в зависимости от стадии демографического развития населения той или иной территории, конкретных социально-экономических условий они могут сочетаться по-разному. Иногда одинаковая динамика скрывает совершенно разные процессы, которые выявляются путем анализа общих коэффициентов естественного движения населения (в следующей работе).

Исходя из анализа собранных данных, сделать вывод.

### **Ход работы:**

Составить таблицу «Динамика численности населения РФ (всего, городского, сельского), по Федеральным округам. 1959 – 2010гг. Строятся графики.

Вычислить темпы роста населения за периоды: 1989- 2002гг, 2002-2014гг.

Вычислить долю в численности населения страны каждого ФО, 1959 - 2010гг., сделать выводы.

**Источники:**

1. Данные по статистике населения в Иркутской области
2. Демографический ежегодник России. 2010: Стат. сб./ Росстат. – М., 2011.- 525с.
3. Предварительные итоги Всероссийской переписи населения 2010 года: Стат. сб./Росстат. М.: ИИЦ «Статистика России», 2011. – 87 с.
4. Информационные материалы об окончательных итогах Всероссийской переписи населения 2010 года <http://www.gks.ru>

### **Практическая работа 3**

#### **Естественное воспроизводство населения**

**Цель работы** – освоить методики оценки воспроизводства населения и закрепить знания, полученные в ходе изучения темы «Основы демографии и геодемографии».

#### **Теоретические положения**

**Воспроизводство населения** — смена поколений в результате естественного движения населения. Воспроизводство населения определяется рождаемостью и смертностью. 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 племён 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 обычаем, способствует лучшей деятельности семьи в аграрном обществе. Высокая смертность — следствие низкого уровня жизни людей, их тяжёлого 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 итоге прирост населения здесь очень высок — 2,5—3,0 % в год. Именно эти страны с «переходным» типом воспроизводства населения определяют 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.

Процесс самосохранения населения в ходе непрерывных изменений называют воспроизводством населения, и именно он является предметом демографии. Воспроизводство населения — постоянное возобновление численности и структуры населения в ходе смены поколений людей на основе рождаемости и смертности, а также миграции. Совокупность параметров, определяющих этот процесс, называется *режимом воспроизводства населения*.

Воспроизводство — это непрерывный повторяющийся процесс производства. Воспроизводство населения — это процесс «производства людей людьми», процесс непрерывной смены поколений. В данном случае мы будем рассматривать воспроизводство населения в узком смысле — лишь как процесс естественного движения населения (иногда это понятие используется и более широко — включая «социальное воспроизводство» — например, воспроизводство социальной структуры, отраслевой, профессиональной структуры).

Под «естественным движением» понимаются четыре процесса: рождаемость, смертность, брачность и разводимость. Мы рассмотрим лишь 2 первых и начнем с характеристики их основных показателей.

### **Показатели рождаемости**

Наиболее простой, чаще всего употребляемой непрофессионалами, но и наименее точной — общий коэффициент рождаемости: число родившихся за год (на какой-либо территории: в стране, районе, городе) на 1000 жителей. Более точный показатель — специальный коэффициент рождаемости: число родившихся за год на 1000 женщин фертильного (детородного) возраста — то есть в возрасте от 15 до 49 лет (часть детей рождаются у женщин как моложе, так и старше этого возраста, но она столь мала, что статистически незначима). Специальный коэффициент рождаемости гораздо точнее отражает ее истинную величину, поскольку он не зависит (в отличие от общего коэффициента  $I$ ), например, от доли мужчин населения, от доли престарелых и так далее. Но и в пределах фертильного возраста рождаемость у женщин разных возрастов различна. Максимальное число детей рождается обычно у женщин в возрасте около 20 лет (в развитых странах — в возрасте 20-26 лет), а затем интенсивность рождения снижается. Поэтому для каждого возраста рассчитывается возрастной коэффициент рождаемости: число детей родившихся за год, на 1000 женщин данного возраста.

Сумма возрастных коэффициентов рождаемости, деленная на 1000, дает самый важный показатель — суммарный коэффициент рождаемости — число детей, рожденных одной женщиной за весь детородный период. Максимальное значение этого показателя (если женщина состоит в браке в течение всего детородного периода и не принимает никаких мер по ограничению числа рождений) составляет 10—12. Такие показатели у небольшой секты гуттеритов, проживающих в США и не регулирующих рождаемость по религиозным соображениям. Для населения отдельных развивающихся стран этот показатель в среднем достигает 6—7 — то есть гораздо меньше, чем у гуттеритов, за счет худшего уровня здравоохранения и условий жизни (это приводит к частым заболеваниям женщин во время беременности и родов, что лишает их способности к дальнейшему деторождению).

### **Показатели смертности**

Наиболее часто используется (и наименее точен) общий коэффициент смертности — число умерших за год на 1000 жителей. Он сильно зависит от возрастной структуры населения: чем больше доля населения старших возрастов, тем он выше (при прочих условиях). Поэтому точнее характеризует смертность возрастной коэффициент смертности — число умерших за год на 1000 человек данного возраста. Для новорожденных рассчитывается коэффициент младенческой смертности — число умерших за год на 1000 новорожденных (то есть — число новорожденных, не доживших до возраста 1 год). Возрастные коэффициенты смертности относительно велики для новорожденных, затем резко снижаются и достигают минимума в

возрастах около 10 лет и далее постепенно повышаются, достигая максимума в самых старших группах.

Смертность мужчин во всех возрастах больше, чем женщин, что объясняется: 1) большей занятостью мужчин на опасных, физически тяжелых и вредных работах; 2) большей биологической устойчивостью женского организма; 3) большей распространенностью среди мужчин различных форм социальной патологии (преступность, пьянство, курение, наркомания). Мужчин рождается несколько больше, чем женщин (на 2—3%), но к детородному возрасту их число уже обычно выравнивается за счет более высокой мужской смертности.

Зная возрастные коэффициенты смертности, можно рассчитать таблицу смертности — один из основных инструментов демографии. Фрагмент такой таблицы (для населения СССР 1958—1959 гг.) приведен в таблице. Таблица смертности строится для «условного поколения», на протяжении всей жизни которого возрастные коэффициенты смертности будут оставаться неизменными (чего в действительности, конечно, не бывает: развитие здравоохранения и улучшение условий жизни их снижает, а войны, эпидемии, кризисы — повышают).

Предположим, что условное поколение состоит из 100000 новорожденных. Вероятность умереть для них будет соответствовать уровню младенческой смертности, в нашем случае — 4060 случаев на 100000. Следовательно, до возраста 1 год доживает лишь 95940 человек. Для них вероятность умереть в течение следующего года — 840 человек на 100000, что составляет 806 человек. Следовательно, до 2 лет доживает 95134 человека и так далее.

Число  $L_x$  показывает нам среднее число живущих в данном возрасте, или, поскольку таблица рассчитана для однолетних когорт, сколько человеко-лет предстоит прожить нашей когорте при переходе от возраста  $\langle x \rangle$  к возрасту  $\langle x+1 \rangle$ . Например, 100 000 новорожденных до возраста 1 год проживут 97 272 человеко-года. Таким образом, можно узнать общее число лет, которые предстоит прожить всему нашему условному поколению. Для этого надо сложить все числа в столбце  $L_x$ . Так, все новорожденные проживут 6 859 240 лет, а поскольку их 100 000, то в среднем каждый из них проживет 68,59 года. Это число и есть средняя продолжительность предстоящей жизни — «среднее число лет, которое при данном порядке вымирания предстоит прожить новорожденному». «Порядок вымирания» — это совокупность возрастных коэффициентов смертности (столбец  $q_x \cdot 10^5$ ).

Показатель средней продолжительности предстоящей жизни интегрирует показатели возрастной смертности и отражает как бы совокупные потери, которые несет население от смертности в различных возрастах — особенно в молодом, поскольку, чем раньше умер человек, тем в большей степени сократилось число человеко-лет жизни, которое предстоит прожить поколению.

Поскольку таблицы смертности строятся для условного поколения, они не зависят от реальной возрастной структуры населения. Поэтому показатель средней продолжительности жизни позволяет корректно сравнивать между собой разные территории, независимо от структуры их населения.

Приведем теперь фрагмент таблицы смертности для населения России на 1990 год. Эта таблица построена на пятилетних интервалах (отдельно выделены лишь новорожденные), поэтому и вероятность смерти для каждого возраста здесь указана за пятилетие.

По этой таблице хорошо видно, что именно социальные факторы прежде всего определяют большую смертность мужчин: в возрасте до 1 года смертность женщин лишь в 1,6 раза меньше, в возрасте 10—14 лет — вдвое, в возрастах 20-40 лет — втрое. В итоге до 60 лет доживают лишь 2/3 мужчин и более 86% женщин, а к 80 годам женщин доживает вдвое больше; с этим связано наблюдающееся в большинстве стран преобладание женщин в населении и особенно в старших возрастах. Перевес мужчин в населении имеют лишь некоторые страны Азии (Индия, Непал, Пакистан и другие), где большая смертность женщин связана с их ранним замужеством, тяжелой физической нагрузкой и частыми родами при низком уровне здравоохранения.

### **Показатели воспроизводства населения**

Показатели воспроизводства населения (смены поколений) дают как бы итоговую характеристику естественного движения. Различают 3 типа воспроизводства населения: расширенное (если поколение детей численно больше, чем родительское), простое (если они равны) и суженное (если детей меньше, чем родителей). Брутто — коэффициент воспроизводства — число девочек, рожденных одной женщиной за весь детородный период. Численно он равен суммарному коэффициенту рождаемости, умноженному на долю девочек среди родившихся (обычно 0,485). Однако не все родившиеся девочки доживают до возраста матери и принимают участие в создании новых поколений. Чтобы учесть этот фактор, нужно сделать поправку на возрастную смертность. Такой «очищенный» от смертности показатель называется нетто-коэффициент воспроизводства — число девочек, рожденных одной матерью за весь детородный период и доживших до возраста, который имела мать при рождении каждой из них. Нетто-коэффициент, равный единице, означает простое воспроизводство, больше единицы — расширенное, меньше — суженное. Важно помнить, что если нетто-коэффициент меньше единицы, это отнюдь не значит, что общее число умерших больше числа родившихся (общий коэффициент смертности больше общего коэффициента рождаемости). Эти наиболее простые показатели зависят в большей степени от возрастной структуры населения. Нетто-коэффициент меньше единицы приведет к естественной убыли населения, как правило, если он сохраняется в течение достаточно длительного времени и если население не подвергается значительным воздействиям (например, приток иммигрантов).

Отношение брутто-коэффициента к нетто-коэффициенту — это так называемый показатель «цены простого воспроизводства», показывающий, сколько девочек надо родить в среднем женщине, чтобы обеспечить простое воспроизводство. Показатель «цены» тем выше, чем выше смертность в молодом возрасте и чем ниже продолжительность предстоящей жизни. Например, при продолжительности жизни от 20 до 30 лет показатель «цены» составляет от 3 до 2 — то есть, чтобы до возраста матери дожила одна девочка, нужно их родить 2—3, а общее число рождений девочек и мальчиков должно быть 4—6. В условиях низкой смертности цена простого воспроизводства чуть выше единицы. Например, для СССР середины 1970-х годов этот показатель составлял 1,06 — то есть для простого воспроизводства достаточно было 2,1 ребенка в среднем на одну женщину.

Последний показатель не надо путать с другим: сколько детей в среднем должно быть в каждой семье (способной их иметь), чтобы в стране сохранялось простое воспроизводство. Этот показатель всегда будет выше, поскольку он рассчитывается не для всех женщин, а лишь для: 1) замужних; 2) живущих в семьях, способных иметь детей, то есть таких, где ни муж, ни жена не страдают бесплодием. Для СССР середины 1970-х годов этот показатель составлял 2,58 ребенка на одну «эффективную» (способную иметь детей) брачную пару.

### **Брутто-коэффициент воспроизводства населения**

Брутто-коэффициент воспроизводства населения исчисляется на основе количества девочек, которое в среднем родит каждая женщина за весь свой репродуктивный период и равен суммарному коэффициенту рождаемости, умноженному на долю девочек среди новорождённых:

$$R = \Delta \times TFR = \Delta \times \sum_{15}^{49} ASFR_x$$

$R$  — брутто-коэффициент воспроизводства  
 $TFR$  — суммарный коэффициент рождаемости  
 $ASFR_x$  — повозрастные коэффициенты рождаемости  
 $\Delta$  — доля девочек среди новорождённых

В случае если расчёт ведётся по 5-летним интервалам, а именно такие данные как правило доступны, то формула расчёта брутто-коэффициента воспроизводства имеет дополнительный множитель 5 в своей последней части.

### **Нетто-коэффициент воспроизводства населения (коэффициент Бёка—Кучински)**

Иначе Нетто-коэффициент воспроизводства населения называют чистым коэффициентом воспроизводства населения. Он равен среднему числу девочек, рождённых за всю жизнь женщиной и доживших до конца репродуктивного периода при данных уровнях рождаемости и смертности.

Нетто-коэффициент воспроизводства населения рассчитывается по следующей приближённой формуле (для данных по 5-летним возрастным группам):

$$R_0 = \Delta \sum_{15}^{49} \frac{ASFR_x}{1000} \times \frac{Lx}{l_0}$$

Все обозначения те же, что и в формуле для брутто-коэффициента  $5Lx$  и  $l_0$  — соответственно числа живущих на возрастном интервале  $(x + 5)$  лет из таблицы женской смертности, а  $l_0$  — её корень. Множитель 1000 в знаменателе дроби добавлен для того, чтобы рассчитать нетто-коэффициент на одну женщину.

### **Истинный коэффициент естественного прироста**

Нетто-коэффициент воспроизводства населения ( $R_0$ ) показывает, что численность стабильного населения, соответствующего реальному с данными общими коэффициентами рождаемости и смертности, которые принимаются неизменными, изменяется (то есть увеличивается или уменьшается) в  $R_0$  раз за время  $T$ , то есть за длину поколения. Учитывая это и принимая гипотезу экспоненциального роста (убыли) населения, можно получить следующее соотношение, связывающее нетто-коэффициент и длину поколения:

$$R_0 = e^{rT} \rightarrow T = \frac{\ln R_0}{r} \rightarrow r = \frac{\ln R_0}{T}$$

### **Порядок выполнения работы**

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.
2. Подготовьте отчет

### **Задание**

1. Выявить основные особенности рождаемости, смертности, естественного прироста по странам мира, России, отдельных АТЕ (по рекомендации преподавателя) с 1990 г. Аналогичное задание выполнить по городскому и сельскому населению в указанном территориальном разрезе.
2. Подготовить соответствующие показатели (составить таблицы), выполнить по ним графики.
3. Проанализировать картографический материал.
4. Сделать выводы.

Источники:

1. <http://www.citypopulation.de/> (рождаемость, смертность, младенческая смертность, суммарная рождаемость, ожидаемая продолжительность жизни населения по странам мира)
2. <http://demoscope.ru/weekly/> Приложения. Основные демографические показатели по всем странам мира в 2011 году. Раздел 1,2,3.
3. <http://gks.ru> Раздел население, демография
4. 3. Демографический ежегодник России. 2010: Стат. сб./ Росстат. – М., 2011.- 525с.

## Практическая работа 4

### Миграция населения

**Цель работы** - практическое закрепление знаний, полученных в ходе изучения темы «Миграции населения и их география».

#### Теоретические положения

**Миграция населения** (лат. *migratio* — переселение) — перемещение людей из одного региона (страны) в другой, в ряде случаев большими группами и на большие расстояния. Российский учёный О. Д. Воробьева в своих работах пишет, что миграция населения — это «любое территориальное перемещение населения, связанное с пересечением как внешних, так и внутренних границ административно-территориальных образований с целью смены постоянного места жительства или временного пребывания на территории для осуществления учёбы или трудовой деятельности независимо от того, под преобладающим воздействием каких факторов оно происходит — притягивающих или выталкивающих»

Люди, совершающие миграцию, называются *мигрантами*. Различаются внешние миграции (межконтинентальные, межгосударственные) и внутренние (внутри страны — между регионами, городами, сельской местностью и т. д.).

Лица, переселившиеся за пределы страны — *эмигранты*, переселившиеся в данную страну — *иммигранты*. Разница между численностью первых и вторых — *миграционное сальдо*, непосредственно влияющее на численность населения страны.

В понятие «миграция населения» различные исследователи вкладывают самый разнообразный смысл.

Английский учёный Э. Г. Равенштейн является автором одного из первых глубоких теоретических исследований в области миграции (1885 год). Изучив миграционные процессы в Великобритании и Северной Америке, Равенштейн сформулировал одиннадцать миграционных законов, на которых впоследствии базировались многие теории в области миграции. Основными являются следующие:

- больше всего миграций осуществляется на короткие расстояния;
- чем крупнее территориальный центр, тем более привлекательное влияние он оказывает;
- каждому миграционному потоку соответствует свой контр поток;
- рост крупных городов в большей степени обусловлен миграцией населения, нежели естественным в нём приростом;
- масштабы миграции возрастают с развитием промышленности и торговли, и особенно с развитием транспорта;
- экономические причины миграции являются определяющими.

Количество определений «миграции населения» столько же, сколько и авторов этих определений. В. А. Ионцев насчитал только в отечественных публикациях около 36 различных определений. Основываясь на анализе зарубежной и отечественной литературы В. Ионцев, также разработал наиболее полную классификацию направлений в теоретическом осмыслении миграции населения. Она включает 17 различных подходов к изучению миграции населения, которые объединили по его оценке 45 научных направлений, теорий и концепций. Из них 5 теорий приходится на экономический подход, 5 — на социологический, 4 — на чисто миграционный, 3 — на демографический, 2 — на исторический, типологический, политический и по одному — на остальные девять подходов.

Миграция обеспечивает соединение территориально распределённых (по континентам, странам, регионам внутри стран) природных ресурсов и средств производства с рабочей силой, содействует удовлетворению потребностей населения в получении работы, жилья, средств к существованию, социально-профессиональной мобильности, изменении социального статуса, других характеристик жизненного положения населения и так далее.

Согласно отчёту Международной организации по миграции, число международных мигрантов в 2010 году составило 214 млн человек или 3,1 % населения мира<sup>1</sup>. Если рост этого показателя продолжится с прежней скоростью, то к 2050 году он достигнет значения 405 млн.

Согласно докладу Департамента ООН по экономическим и социальным вопросам, опубликованном 11 сентября 2013 года, численность мигрантов в мире составила 232 млн человек или 3,2 % населения Земли. Самыми крупными в мире миграционными коридорами стали Мексика —

США с 13 млн мигрировавших (за январь — август 2013 гг.), Россия — Украина с 3,5 млн, Украина — Россия с 2,9 млн, а также Казахстан — Россия с 2,5 млн.

Официальные данные о миграции населения не всегда показывают полную картину происходящего. Так, официально не считаются мигрантами стажёры и студенты, прибывшие в другую страну для прохождения обучения, туристы, часть которых, въехав в страну по туристической визе, незаконно трудоустраиваются. Так же в основном никто не учитывает мигрантов, которые не регистрируются, притом, что целью их въезда часто является трудоустройство в стране назначения.

Различные типы миграции включают:

- внешнюю и внутреннюю
- сезонную миграцию туристов и сельскохозяйственных рабочих;
- миграцию из сельской местности в города, происходящую в развивающихся странах в процессе индустриализации (урбанизация);
- миграцию из городов в сельскую местность, более распространённую в развитых странах (рурализация);
- кочевничество и паломничество
- временную и долгосрочную
- маятниковую
- приграничную или транзитную

Классификация по формам:

- общественно организованное
- неорганизованное

Классификация по причинам:

- экономическая
- социальная
- культурная
- политическая
- военная

Классификация по стадиям:

- принятие решений
- территориальное перемещение

Причинами внутренних миграций являются поиск работы, улучшение жилищных условий, повышение уровня и изменение образа жизни и так далее. Внутренние миграции особенно распространены в странах с обширной территорией, разнообразными природно-климатическими и экономическими условиями. В странах с обширной территорией значительное место занимают

сезонные миграции рабочей силы — временные перемещения рабочей силы в сельскую местность для выполнения сезонных и сельскохозяйственных работ, и из сельской местности временное сезонное перемещение в город — отходничество.

Основной причиной международной миграции является экономическая: разница в уровне заработной платы, которая может быть получена за одинаковую работу в разных странах мира. Нехватка специалистов той или иной профессии в определённом регионе повышает заработную плату для этой профессии и, соответственно, стимулируют приток мигрантов. Для внешних миграций рабочей силы характерным является увеличивающийся удельный вес в её составе высококвалифицированных специалистов. Начало данной форме миграции было положено в 1930-х годах, когда США получили возможность отбора учёных-беженцев из нацистской Германии. На современном этапе главные направления миграции высококвалифицированных специалистов — из стран Восточной Европы в США, Канаду, ряд стран Западной Европы.

Отчасти миграция обусловлена такими причинами как войны (эмиграция из Ирака, Боснии, Афганистана, Сирии в США, Великобританию и Европу), политические конфликты (эмиграция из Зимбабве в США) и природные катастрофы (миграция из Монтсеррата в Великобританию из-за извержения вулкана).

Вынужденная миграция может служить средством социального контроля авторитарных режимов, тогда как добровольная миграция является средством социальной адаптации и причиной роста городского населения.

Миграция является довольно сложным и противоречивым процессом. Имея ряд плюсов и позитивных результатов для развития принимающих и отправляющих стран, она ведёт и к негативным последствиям. Чем больше население страны вовлечено в миграционные процессы, тем острее проявляются его последствия. Так, например, миграция способствует повышению материального благосостояния семей, но в то же время сохранение семьи и воспитание детей затрудняется отсутствием одного или обоих родителей.

### **Порядок выполнения работы**

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.
2. Подготовьте отчет

### **Задания**

1. Проанализировать уровень миграции по странам мира.

2. Выявить основные особенности миграций внутри РФ, направления международных перемещений.

3. Подготовить соответствующие показатели (составить таблицы), выполнить по ним графики. Проанализировать картографический материал. Сделать выводы.

Источники:

1. <http://www.citypopulation.de/> (уровень миграций)

2. <http://demoscope.ru/weekly/> Приложения. Основные демографические показатели по всем странам мира в 2011 году. Раздел 1,2,3.

3. <http://gks.ru> Раздел население, демография, миграция

4. Демографический ежегодник России. 2010: Стат. сб./ Росстат. – М., 2011.- 525с.

## Практическая работа 5

### Этнический состав населения России

**Цель работы** - практическое закрепление знаний, полученных в ходе изучения тем « Основы этнографии и этногеографии».

### Теоретические положения

**Россия** является многонациональным государством, что отражено также в её конституции. На её территории проживает более 190 народов, в число которых входят не только коренные малые и автохтонные народы страны. В 2010 году русские составили 80,9 % или 111,0 млн. из 137,2 млн. указавших свою национальную принадлежность, представители других национальностей — 19,1 % или 26,2 млн. чел.; численность лиц, не указавших свою национальность, составила 5,6 млн. чел. (или 3,9 % от 142,9 млн. жителей страны в целом). В 2002 году русские составляли 80,6 % или около 115,9 млн. из 143,7 млн. указавших свою национальную принадлежность, представители других национальностей — 19,4 % или 27,8 млн. чел.; численность лиц, не указавших свою национальность, составила 1,5 млн. чел. (или 1,0 % от 145,2 млн. жителей страны в целом).

По данным переписи 2010 года, в составе населения России насчитывается более 180 национальностей. Самый многочисленный народ — русские, второй по численности этнос — татары, на третьем месте находятся украинцы.

<b>Национальность</b>	<b>Численность</b>	<b>Доля в населении России</b>
Русские	111 016 896	77,71 %
Татары	5 310 649	3,72 %
Украинцы	1 927 988	1,35 %
Башкиры	1 584 554	1,11 %
Чуваши	1 435 872	1,01 %
Чеченцы	1 431 360	1,00 %
Армяне	1 182 388	0,83 %
Аварцы	912 090	0,64 %
Мордва	744 237	0,52 %
Другие народы	11 681 073	12,11 %

Многонациональный состав населения России диктует необходимость продуманной национальной политики, направленной на урегулирование межэтнических отношений: национальное строительство, борьбу с крайними проявлениями национализма, разрешение межэтнических конфликтов мирным путем, развитие культурной самобытности народов при сохранении целостности государства.

Национальная политика в Российской Федерации определяется Конституцией РФ, а также Концепцией государственной национальной политики Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации в 1996 году.

В Конституции России закреплены следующие основы национальной политики:

- государство гарантирует равенство прав и свобод человека и гражданина независимо от его расы, национальности, языка; запрещаются любые формы ограничения прав граждан по признакам расовой, национальной, языковой принадлежности (глава 2, ст. 19);
- каждый вправе определять и указывать свою национальную принадлежность; никто не может быть принужден к определению и указанию своей национальной принадлежности (глава 2, ст. 26);
- каждый имеет право на пользование родным языком, на свободный выбор языка общения, воспитания, обучения и творчества (глава 2, ст. 26);
- не допускаются пропаганда или агитация, возбуждающие расовую или национальную ненависть и вражду; запрещается пропаганда расового, национального, языкового превосходства (глава 2, ст. 29);
- государство гарантирует права коренных малочисленных народов в соответствии с общепризнанными принципами и

нормами международного права и международными договорами Российской Федерации (гл. 3, ст. 69);

- государство регулирует и защищает права национальных меньшинств (гл. 3, ст. 71).

Концепция государственной национальной политики, принятая в 1996 году, содержит следующие принципы:

- равенство прав и свобод человека и гражданина независимо от его расы, национальности, языка, отношения к религии, принадлежности к социальным группам и общественным объединениям;
- запрещение любых форм ограничения прав граждан по признакам социальной, расовой, национальной, языковой или религиозной принадлежности;
- сохранение исторически сложившейся целостности Российской Федерации;
- равноправие всех субъектов Российской Федерации во взаимоотношениях с федеральными органами государственной власти;
- гарантия прав коренных малочисленных народов в соответствии с Конституцией Российской Федерации, общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами Российской Федерации;
- право каждого гражданина определять и указывать свою национальную принадлежность без всякого принуждения;
- содействие развитию национальных культур и языков народов Российской Федерации;
- своевременное и мирное разрешение противоречий и конфликтов;
- запрещение деятельности, направленной на подрыв безопасности государства, возбуждение социальной, расовой, национальной и религиозной розни, ненависти либо вражды;
- защита прав и интересов граждан Российской Федерации за ее пределами, поддержка соотечественников, проживающих в зарубежных странах, в сохранении и развитии родного языка, культуры и национальных традиций, в укреплении их связей с Родиной в

### **Порядок выполнения работы**

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.

2. Подготовьте отчет

## Задание

1. Изучить расселение народов по территории РФ

Выполнение работы основывается на анализе карты «Народы России» в географическом атласе, используются ПРИЛОЖЕНИЯ 2-3.

Для выполнения задания необходимо письменно ответить на следующие вопросы:

1. Какой картографический способ применен для отображения этнического состава населения страны?

2. Почему применен указанный способ?

3. Какая классификация народов России принята в легенде карты?

4. После выяснения указанных вопросов следует перейти к анализу размещения отдельных народов (каждому студенту рекомендуется народ) по следующему плану:

а) к какой языковой семье и группе относится данная этническая общность;

б) основная территория проживания данного народа;

в) где, кроме основной этнической территории, проживают значительные группы данного народа;

г) в окружении каких народов проживает рассматриваемая этническая общность;

д) какие родственные данному народу этнические общности живут на территории страны, в каких районах.

Источники:

1. Географический атлас

2. <http://stranaodna.ru/religion/> Атлас религий, этносов, культур.

## Практическая работа 6

### Человеческие расы мира

**Цель работы** - практическое закрепление знаний, полученных в ходе изучения темы «Расовый состав населения мира».

### Теоретические положения

**Раса** — система популяций человека, характеризующаяся сходством по комплексу определённых наследственных биологических признаков, имеющих внешнее фенотипическое проявление и сформировавшихся в

определенном географическом регионе. Черты, характеризующие разные расы, зачастую появляются как результат адаптации к различным условиям среды, происходившей в течение многих поколений.

Критерием отличия расы от вида и даже подвида являются очень слабые отличия (в основном на уровне внешних признаков) и отсутствие препятствий для создания плодovитого потомства, что привело к образованию множества переходных форм в области смешения рас.

Разные школы антропологов выделяли от трёх до семи основных рас и десятки малых антропологических типов. Единая классификация рас до сих пор отсутствует.

Слово «раса» в русском языке известно с середины XIX века, являясь заимствованием из фр. *race* или нем. *Rasse*, которые в свою очередь восходят к исп. *raza* или итал. *razza*. Дальнейшая этимология не вполне ясна: существуют версии о происхождении слова от лат. *generatio* («рождение, способность к размножению»), лат. *ratio* («род», «порода», «разновидность») или араб. *ra's* («голова», «происхождение», «начало»).

Современный расовый облик человечества образовался в результате сложного исторического развития расовых групп, живших обособленно и смешивавшихся, эволюционировавших, исчезающих. Для нас представляет особую важность изучение всего того, что мы можем узнать о человеческих расах, чтобы понять то, что же в действительности определяет человеческую расу. Даже без посторонней подсказки, наблюдая, можно убедиться, что люди в мире разделены на различные группы. Члены каждой из них некоторым образом более близко связаны друг с другом, чем с членами другой группы. По этой причине они и похожи друг на друга больше, чем на остальных.

Раздел антропологии - расоведение - обобщает данные по изучению антропологического состава народов земного шара в настоящем и прошлом, т. е. по образованию и распространению рас на Земле; рассматривает проблемы классификации рас, их происхождения, расселения по земному шару, развития и взаимодействия в связи с конкретной историей человеческих популяций, опираясь на данные морфологии и физиологии, генетики и молекулярной биологии. Основными проблемами этого раздела являются история формирования рас, взаимоотношения между ними на разных этапах исторического развития, раскрытие причин и механизмов расовой дифференциации.

Большое место в расоведении занимает исследование разграничительных расовых признаков, их наследственности, зависимости от окружающей естественно-географической и социально-культурной среды, половых различий, возрастной динамики, географических вариаций и эпохальных изменений. Данные расоведения используются для

опровержения лженаучных расистских концепций и формирования правильного представления о различиях в морфологическом облике людей.

Происхождение термина «раса» точно не установлено. Возможно, что он представляет собой видоизменение арабского слова «ras» (голова, начало, корень). Есть также мнение, что термин этот связан с итальянским *razza*, что значит «племя». Слово «раса» примерно в том смысле, как оно употребляется теперь, встречается уже у французского ученого Франсуа Бернье, который опубликовал в 1684 г. одну из первых классификаций человеческих рас. Расы существуют преимущественно в социальном смысле и представляют собой одну из форм социальной классификации, которая используется в том или ином обществе. Однако в биологическом смысле четкого подразделения на расы не существует. Антропология не отрицает существования отчетливого морфологического и генетического разнообразия человечества. Разные исследователи в разные периоды под «расой» имели в виду различные понятия.

Расы - это исторически сложившиеся группировки (группы популяции) людей разной численности характеризующиеся сходством морфологических и физиологических свойств, а также общностью занимаемых ими территорий.

### **Большие расы человека**

Начиная с 17 века предложено немало различных классификаций человеческих рас. Наиболее часто выделяют три основные, или большие, расы: европеоидная (евразийская, кавказоидная), монголоидная (азиатско-американская) и экваториальная (негро-австралоидная). Европеоидная раса характеризуется светлой кожей (с вариациями от очень светлой, главным образом в Северной Европе, до смуглой и даже коричневой), мягкими прямыми или волнистыми волосами, горизонтальным разрезом глаз, умеренно или сильно развитым волосяным покровом на лице и груди у мужчин, заметно выступающим носом, прямым или несколько наклонным лбом.

У представителей монголоидной расы цвет кожи варьируется от смуглого до светлого (в основном у североазиатских групп), волосы, как правило, темные, часто жесткие и прямые, выступание носа обычно небольшое, глазная щель имеет косой разрез, значительно развита складка верхнего века и, кроме того, есть складка (эпикантус), прикрывающая внутренний угол глаза; волосяной покров слабый.

Экваториальная раса отличается темной пигментацией кожи, волос и глаз, курчавыми или широковолнистыми (австралийцы) волосами; нос обычно широкий, маловыступающий, нижняя часть лица выдается.

### **Малые расы и их географическое распространение**

Каждая большая раса подразделяется на малые расы, или антропологические типы. Внутри европеоидной расы различают атлантико-балтийскую, беломорско-балтийскую, среднеевропейскую, балкано-кавказскую и индо-средиземноморскую малые расы. Ныне европеоиды населяют фактически всю обитаемую сушу, но до середины 15 века — начала великих географических открытий — основной их ареал включал Европу, Северную Африку, Переднюю и Среднюю Азию и Индию. В современной Европе представлены все малые расы, но численно преобладает среднеевропейский вариант (часто встречается у австрийцев, немцев, чехов, словаков, поляков, русских, украинцев); в целом же ее население очень смешанно, особенно в городах, вследствие переселений, метисации и притока мигрантов из других регионов Земли.

Внутри монголоидной расы обычно выделяют дальневосточную, южноазиатскую, североазиатскую, арктическую и американскую малые расы, причем последняя иногда рассматривается и как отдельная большая раса. Монголоиды заселили все климатогеографические зоны (Северная, Центральная, Восточная и Юго-Восточная Азия, острова Тихого океана, Мадагаскар, Северная и Южная Америка). Для современной Азии характерно большое разнообразие антропологических типов, но преобладают по численности различные монголоидные и европеоидные группы. Среди монголоидов наиболее распространены дальневосточная (китайцы, японцы, корейцы) и южноазиатская (малайцы, яванцы, зондцы) малые расы, среди европеоидов — индо-средиземноморская. В Америке коренное население (индейцы) составляет меньшинство, по сравнению с различными европеоидными антропологическими типами и группами населения представителей всех трех больших рас.

Экваториальная, или негро-австралоидная, раса включает три малые расы африканских негроидов (негрская, или негроидная, бушменская и негрилльская) и столько же океанийских австралоидов (австралийская, или австралоидная, раса, которую в некоторых классификациях выделяют в самостоятельную большую расу, а также меланезийская и веддоидная). Ареал экваториальной расы не сплошной: он охватывает большую часть Африки, Австралию, Меланезию, Новую Гвинею, отчасти Индонезию. В Африке численно преобладает негрская малая раса, на севере и юге континента значителен удельный вес европеоидного населения. В Австралии коренное население составляет меньшинство по отношению к мигрантам из Европы и Индии, довольно многочисленны и представители дальневосточной расы (японцы, китайцы). В Индонезии преобладает южноазиатская раса.

Наряду с перечисленным выше существуют расы с менее определенным положением, образовавшиеся в результате длительного смешения населения отдельных регионов, например, лапаноидная и

уральская расы, совмещающие черты европеоидов и монголоидов, или эфиопская раса — промежуточная между экваториальной и европеоидной расами.

### Расы человека

Негроидная раса	Монголоидная раса	Европеоидная раса
	смуглая или светлая кожа	
	прямые и достаточно жесткие волосы	
темный цвет кожи	уплощенная форма лица с заметными скулами и выступающими вперед губами	светлая или смуглая кожа
курчавые, спирально закрученные волосы	узкая глазная щель	прямые или волнистые мягкие волосы
широкий и мало выступающий нос	сильное развитие складки верхнего века	узкий выступающий нос
толстые губы	наличие эпикантуса, «монгольской складки»	светлый цвет глаз
		тонкие губы

Выделяют две крупные ветви — африканскую и австралийскую: негры Западной Африки, бушмены, пигмеи—негритосы, готтентоты, меланезийцы и аборигены Австралии

Коренное население Азии (за исключением Кавказа, юго-западной Индии) и Америки (от северных эскимосов до индейцев Огненной Земли)

Население Европы, Индии, а также в составе населения Америки

Уже издавна расам неправильно приписывались резкие психические различия. Известный шведский естествоиспытатель Карл Линней (1707—1778) первым из ученых предложил более или менее научную классификацию человеческих рас по их физическим особенностям, но вместе с тем напрасно приписывал, например, «азиатскому человеку» жестокость, меланхоличность, упрямство и скупость; «африканскому» — злость, хитрость, лень, равнодушие; «европейскому» — подвижность, остроумие,

изобретательность, т. е. высокие умственные способности. Таким образом Линней - превозносил «белую» расу над прочими.

Дарвин в отличие от Линнея признавал существование коренного сходства в проявлениях высшей нервной деятельности у людей различных рас.

Дарвин был очень далек от того, чтобы низкий культурный уровень огнеземельцев объяснять их психическими расовыми особенностями. Напротив, он искал объяснения этому в факторах социального характера.

Говоря о выражении эмоций, или душевных переживаний, с помощью мимической мускулатуры лица, Дарвин приходит к выводу, что у представителей разных рас сходство или тождество в этом отношении поразительно.

В другом месте Дарвин обращает внимание на факт необычайного подобия форм и способов выработки каменных наконечников для оружия, собранных из самых различных стран земли и относящихся к древним эпохам человечества. Это он объясняет близостью изобретательских и умственных способностей у самых различных человеческих рас еще в прошлые времена.

Мнение о природном коренном различии психики разных рас часто пытаются обосновать тем, что вес мозга в различных расовых группах колеблется в пределах нескольких сотен граммов. Однако о способностях человека никак нельзя судить по весу его мозга.

Выдающиеся люди выходят из самых различных рас. Мао Цзэ-дун является крупнейшим государственным деятелем нового Китая, где шестисотмиллионный народ, свергнувший иго иноземных захватчиков-империалистов и полностью освободившийся от гнета феодализма, занят мирным строительством новой, счастливой жизни. Всемирно известный певец Поль Робсон — виднейший борец за мир, лауреат Сталинской премии «За укрепление мира между народами». Подобных примеров можно привести очень много.

Реакционные буржуазные ученые при помощи особых психотехнических испытаний, так называемых тестов, стремятся показать якобы имеющееся умственное превосходство одной расы над другой. Такие попытки делались не раз и притом без учета разницы в социальном положении, в полученном образовании и воспитании у обследуемых и сравниваемых между собой групп. Подлинные ученые, понятно, относятся к этим тостам резко отрицательно, как к средствам, не пригодным для определения психических способностей.

Существование и наследование психических расовых черт пытались доказать в своих докладах и выступлениях некоторые реакционные немецкие антропологи на Международном конгрессе по антропологии и этнографии, состоявшемся в Копенгагене в августе 1938 г.. В своей проповеди расизма

они дошли до утверждения, что австралийцы из-за «плохой расовой психики» почти вымерли, в то время как маорийцы с острова Новая Зеландия успешно воспринимают европейскую культуру, так как относятся, по мнению этих антропологов, к европеоидной расе.

На том же конгрессе прозвучали, однако, и сильные возражения со стороны ряда его более прогрессивных членов. Они отрицали наличие природных расовых черт в психике и указывали на различия в уровне культуры, которые отражаются на психическом складе племен и народов. Научные данные не согласуются с утверждениями о существовании особого «расового инстинкта», который будто бы вызывает вражду между расами человечества. При благоприятных социальных условиях народы любого расового состава могут создавать передовую культуру и цивилизацию. Психика отдельных людей, их национальный характер, поведение обуславливаются и формируются под преимущественным, решающим влиянием социальной среды: расовые особенности в развитии психической деятельности никакой роли не играют.

Выдающийся русский этнограф и антрополог Николай Николаевич Миклухо-Маклай одной из цепей своего исследования малокультурных народов Океании поставил выяснение уровня их природного интеллекта. Проведя многие годы в дружественном общении с папуасами, он встретился со множеством ярких фактов, подтверждающих наличие у этих обитателей Новой Гвинеи таких же высоких психических особенностей, как и у европейцев. Например, когда Миклухо-Маклай рисовал карту района, в котором он жил, наблюдавший за его работой и до того не знавший карты папуас сразу обнаружил ошибку, допущенную при нанесении береговой линии, и очень точно ее исправил.

Миклухо-Маклай характеризует папуасов как разумных и не лишенных художественного вкуса людей, искусно выделяющих фигурки своих предков и изготавливающих различные орнаменты.

В итоге долголетних антропологических и этнографических исследований, сделавших труды Миклухо-Маклая классическими, он неопровержимо доказал, что папуасы вполне способны к безграничному культурному развитию. В этом отношении они ничуть не уступают европейцам. Исследования Миклухо-Маклая вскрыли ненаучность и предвзятость мнения расистов о природной неспособности темнокожих рас к творческому освоению накопленного человечеством духовного богатства.

Всю свою короткую жизнь Миклухо-Маклай посвятил борьбе за идею о биологической равноценности человеческих рас. Он считал людей всех рас в полной мере способными к высшим достижениям в области культуры. Принципы прогрессивной научной и общественной деятельности Миклухо-Маклая развились в то время, когда формировались революционно-демократические взгляды крупнейшего русского мыслителя Николая

Гавриловича Чернышевского, специально интересовавшегося вопросами о человеческих расах. Чернышевский, останавливая свое внимание на чертах расового различия и сходства, отрицал утверждения расистов о физической и психической неравноценности человеческих рас. Он отвергал влияние расы на историческое развитие и на примере рабства негров в США раскрыл реакционную сущность расизма. В своих воззрениях на расы и расизм Чернышевский опирался на прочные научные данные. Среди последних он особенно высоко ставил достижения физиологии нервной системы, ярко обозначившиеся в русской науке благодаря гениальным трудам Ивана Михайловича Сеченова.

### **Порядок выполнения работы**

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.

2. Подготовьте отчет

#### **Задание**

1. Изучить географию рас

Выполнение работы основывается на анализе карты «Человеческие расы мира» в географическом атласе, данных ПРИЛОЖЕНИЯ 4

Для выполнения задания необходимо письменно ответить на следующие вопросы:

1. Какая классификация рас принята в легенде карты?

2. Каковы особенности географии больших рас?

3. Какие основные зоны контактов народов больших рас можно выделить на карте мира? Какие смешанные и переходные расовые формы между ними образовались?

4. В каких районах Земли наблюдается наиболее пестрый в расовом отношении состав населения? В каких районах мира эта пестрота менее выражена? Какую роль в этом сыграли природные условия, история заселения и особенности населения территории?

Источники:

1. Географический атлас

2. <http://stranaodna.ru/religion/> Атлас религий, этносов, культур

3. <http://naciarusia.ru/> Демография в РФ

## Практическая работа 7

### Мировая урбанизация

**Цель работы** - практическое закрепление знаний, полученных в ходе изучения тем «Типы и формы расселения».

#### Теоретические положения

Урбанизация - это исторический процесс повышения роли города в развитии общества, который охватывает изменения в размещении производства и, прежде всего, в расселении населения, его социально-профессиональной, демографической структуре, образе жизни, культуре и т. д.

Массовая урбанизация – это, главным образом, феномен XX века. С развитием индустриального общества объективная необходимость концентрации и интеграции разнообразных форм и видов материальной и духовной деятельности явилась причиной усиления процесса урбанизации, возрастания концентрации населения в городах.

Для урбанизации характерны: а) концентрация населения в больших и сверхбольших городах (свыше 100 тыс. жителей); б) новые формы расселения, связанные с ними; в) распространение городского образа жизни. Географов интересуют пространственные аспекты У. - закономерности размещения городов, системы расселения, организация городского пространства.

Городскими поселениями называют населенные места, имеющие определенную людность и выполняющие специфические, преимущественно несельскохозяйственные (промышленные, транспортные, культурные, торговые, административно-политические и др.) функции. Крупные городские поселения почти всегда многофункциональны.

Критерии отнесения населенных мест к городским поселениям в разных странах сильно различаются. В одних странах к городам относят все поселения, достигшие определенной людности (например, в США - 2,5 тыс. жителей, в Нидерландах - 20 тыс. жителей, в Исландии - 0,2 тыс. жителей, в Исландии - 0,2 тыс., в Японии - 50 тыс. жителей), в других странах - все административные центры.

Наряду со спецификой функциональной структуры и занятости населения обычно выделяют следующие характерные особенности

современного города: расселенческие - концентрация значительных масс населения на относительно небольшой территории и, следовательно, высокая плотность населения в пределах города; архитектурно-планировочные - формирование облика города, специфической городской архитектурно-планировочной среды, для которой, в частности, характерна относительная компактность застройки (часто многоэтажной); социальные - городской образ жизни; правовые - города, как правило, политико-административные центры прилегающих территорий различного таксономического ра

Процесс урбанизации в отдельных регионах и странах мира имеет свои особенности. Современный тип урбанизации в экономически развитых странах - это уже не столько быстрый темп роста доли городского населения, сколько интенсивное развитие процессов субурбанизации и образования на этой основе новых пространственных форм городского расселения - городских агломераций, мегалополисов.

Субурбанизация (под, около + городской) - процесс формирования и развития пригородной зоны крупных городов, в результате чего образуются городские агломерации. Субурбанизация обычно характеризуется более высокими темпами роста населения пригородов и городов-спутников по сравнению с городами-центрами агломераций

В промышленно развитых странах в результате разрастания и постепенного слияния десятков соседних крупных городских агломераций вдоль транспортных магистралей складываются обширные урбанизированные зоны полосовидной конфигурации. Наиболее известная из них впервые была выявлена и исследована Ж. Готманном в 1950-х годах в северной части Атлантического побережья США, давшим ей название *мегалополис*, ставшее потом нарицательным. В настоящее время изучение самой сущности мегалополиса, его качественной новизны по сравнению с городской агломерацией, возможностях и перспективах развития остается актуальным. На Западе получила распространение концепция дезурбанизации (ее автор - американский географ-градовед Б. Берри), направленная на сокращение численности населения крупных городов и их относительного производственного потенциала. Происходит, главным образом, в развитых странах из-за резкого ухудшения природной и социальной среды жизни в крупных городах. Современная сельская Америка – это, во многом, результат так называемой дезурбанизации, то есть оттока горожан «на природу», но при сохранении городских удобств и занятий.

Во многих промышленно менее развитых странах развитие городов сопровождается увеличением разрыва между ростом городского населения и его реальным включением в городской образ жизни (по характеру

занятости, уровню образования, культуры и т. д.). Прирост населения в городах значительно опережает спрос на рабочую силу в современных отраслях, сопровождается расширением тех слоев, которые не участвуют в современном производстве и остаются, в сущности, неурбанизированными. Наблюдается явление получило название «ложной урбанизации»

Роль города, его назначение в обществе определяют его функции. Выделяют градообразующие (отрасли и производства, продукция и услуги которых идут за пределы города) и градообслуживающие (отрасли и производства, обслуживающие население города) функции.

Особенности городского образа жизни: высокий уровень социальной дифференциации: видов деятельности, территории и пространства; социокультурная гетерогенность; высокий уровень социокультурной мобильности; высокий уровень социокультурной динамики; высокий уровень вариативности и альтернативности сознания и поведения; интенсивность социопространственной мобильности - взаимодействие с большим числом различных социальных групп; широкие возможности выбора моделей поведения; высокий уровень инновационной активности; информационная насыщенность городской среды (территорий и пространства); личностная локализация городской жизни, личностный выбор оснований и стратегий поведения. Системное описание городского образа жизни и его влияние на сознание и поведение горожанина в работе Л. Вирта «Урбанизм как образ жизни» (1938). Традиционные правила маленького городка и новые нормы поведения жителей большого города.

Экономическая и социальная география изучает закономерности размещения городов по территории - модели размещения населенных пунктов (модели пространственной группировки населенных пунктов). Важным показателем, характеризующим пространственную составляющую урбанизации является сформированность систем городского расселения как взаимного упорядоченного размещения крупных городов (как главных экономических центров), средних и малых городов, находящихся в зоне их влияния. Поиски закономерностей в пространственном размещении человеческих поселений и создание моделей географии городов начались в первой половине 20 века.

Было выявлено, что поселения людей размещаются не случайно, а на основании общих правил и закономерностей, образуя сложную структуру соподчинения от городов-гигантов до деревень, которые связаны в единый комплекс «город и районы его тяготения». Фактическое размещение крупных, средних и малых городов является результатом взаимного действия экономических, природных, исторических факторов.

Одним из первых русских ученых, подошедших к созданию моделей географии городов был В. П. Семенов-Тянь-Шанский. В работе «Город и деревня в Европейской России», опубликованной в 1910 г. он выявил «географический закон», согласно которому город как бы представляет собой центр планетарной системы, ибо вокруг него по радиусам, на известных расстояниях возникают вспомогательные к нему городов меньших размеров, находящиеся в экономической зависимости от главного города.

Немецким ученым Вальтером Кристаллером была изложена теория оптимального размещения городов, призванная улучшить территориальную организацию общества и усовершенствовать административно-территориальное деление Германии.

Согласно данной теории идеальное размещение городов может существовать только на бесконечно однородной равнине - с одинаково равномерной плотностью и покупательной способности населения; с равномерным распределением ресурсов; с одинаковым транспортным сообщением и т.д. Более сложная модель размещения городов, максимально приближенная к реальному миру, представлена немецким экономистом А. Лешем. Модель «экономического ландшафта» А. Леша - усовершенствованная модель оптимального размещения городов В. Кристаллера, в которой используются дополнительные факторы, приближающие модель к реальному миру, главным из которых является общее для всех населенных пунктов данной территории центральное место - один самый важный экономический центр страны.

Модель Дж. Кольба условно называют «моделью правильного распределения гнезд». Суть модели вкратце сводится к следующему: наиболее оптимальным является размещение населенных пунктов в виде «сгустков»: крупный город занимает центральное положение в системе расселения, вблизи границы его влияния - его конуса спроса располагаются малые города; деревни группируются вокруг малых городов на периферии их зон сбыта.

Модель «городского мультипликатора» Лоури - модель размещения городов, выявляющая зависимость экономической и территориальной структуры города от особенностей развития и спецификации базового и обслуживающего секторов экономики. Модель Лоури отражает их взаимосвязи и влияние на рост людности и площади города.

Закономерности в количественном соотношении больших, малых и средних городов (иерархии городов) определены правилом Дж. Ципфа («ранг-размер»).

По графику, построенному по правилу Ципфа, можно судить о распределении городов и о сформированности системы городского расселения, в которой сосуществуют крупные, средние и малые города, и, при наличии соответствующих статистических данных - о динамике во времени системы городского расселения изучаемой территории. Отклонения распределения городов от правила «ранг-размер» связаны с историей и особенностями развития экономики, природными условиями, нарушениями естественного хода формирования государственного пространства.

Для городов чрезвычайно важна оценка их экономико-географического положения (ЭГП). Различают несколько типов ЭГП - центральное, периферийное, приграничное и др. Можно выделить также несколько иерархических уровней ЭГП: макро-, мезо-, микроположение. ЭГП каждого города имеет некоторые характерные черты: историзм, индивидуализирующая роль, интегральность и др.

### **Порядок выполнения работы**

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.
2. Подготовьте отчет

#### **Задание**

1. Изучить данные «Доля городского населения по странам мира. Темп роста горожан»
2. Выполнить анализ карты «Доля городского населения по странам мира»
3. Проанализировать темп роста городского населения по странам мира. Сделать выводы.
4. Проанализировать статистические данные по крупнейшим агломерациям мира (более 2 млн. человек). Найти их на карте.

Методические рекомендации студентам

Открыть приложение «Мир по карте», в нем разделы «Городское население», «Темп роста численности городского населения». Заполнить таблицу 1 (Приложение 5). Сделать заключение по географии урбанизации и ее перспективам..

Источники:

1. <http://www.citypopulation.de/> (Мир по карте)
2. <http://demoscope.ru/weekly/> Приложения. Основные демографические показатели по всем странам мира в 2011 году. Раздел 3. Городское население.
3. <http://pro100news.info/nauka/goroda/10-krupnejshikh-aglomeracijj-mira.html>
4. Приложение 6.

## Практическая работа 8

### Расчет показателей воспроизводства

**Цель работы** - практическое закрепление знаний, полученных в ходе изучения тем «Воспроизводство населения».

#### Теоретические положения

Процесс самосохранения населения в ходе непрерывных изменений называют воспроизводством населения, и именно он является предметом демографии. Воспроизводство населения — постоянное возобновление численности и структуры населения в процессе смены поколений людей на основе рождаемости и смертности, а также миграции. Совокупность параметров, определяющих этот процесс, называется *режимом воспроизводства населения*.

Коэффициенты воспроизводства населения

Брутто-коэффициент воспроизводства населения

Брутто-коэффициент воспроизводства населения исчисляется на основе количества девочек, которое в среднем родит каждая женщина за весь свой репродуктивный период и равен суммарному коэффициенту рождаемости, умноженному на долю девочек среди новорожденных:

$$R = \Delta \times TFR = \Delta \times \sum_{15}^{49} ASFR_x$$

$R$  — брутто-коэффициент воспроизводства

$TFR$  — суммарный коэффициент рождаемости

$ASFR_x$  — повозрастные коэффициенты рождаемости

$\Delta$  — доля девочек среди новорожденных

В случае если расчет ведется по 5-летним интервалам, а именно такие данные как правило доступны, то формула расчета брутто-коэффициента воспроизводства имеет дополнительный множитель 5 в своей последней части.

Нетто-коэффициент воспроизводства населения (коэффициент Бёка—Кучински)

Иначе Нетто-коэффициент воспроизводства населения называют чистым коэффициентом воспроизводства населения. Он равен среднему числу девочек, рожденных за всю жизнь женщиной и доживших до конца репродуктивного периода при данных уровнях рождаемости и смертности.

Нетто-коэффициент воспроизводства населения рассчитывается по следующей приближенной формуле (для данных по 5-летним возрастным группам):

$$R_0 = \Delta \sum_{15}^{49} \frac{ASFR_x}{1000} \times \frac{Lx}{l_0}$$

Все обозначения те же, что и в формуле для брутто-коэффициента  $5Lx$  и  $l_0$  — соответственно числа живущих на возрастном интервале  $(x + 5)$  лет из таблицы женской смертности, а  $l_0$  — её корень. Множитель 1000 в знаменателе дроби добавлен для того, чтобы рассчитать нетто-коэффициент на одну женщину.

Истинный коэффициент естественного прироста

Нетто-коэффициент воспроизводства населения ( $R_0$ ) показывает, что численность стабильного населения, соответствующего реальному с данными общими коэффициентами рождаемости и смертности, которые принимаются неизменными, изменяется (то есть увеличивается или уменьшается) в  $R_0$  раз за время  $T$ , то есть за длину поколения. Учитывая это и принимая гипотезу экспоненциального роста (убыли) населения, можно получить следующее соотношение, связывающее нетто-коэффициент и длину поколения:

$$R_0 = e^{rT} \rightarrow T = \frac{\ln R_0}{r} \rightarrow r = \frac{\ln R_0}{T}$$

### Порядок выполнения работы

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.
2. Подготовьте отчет

### Задание

Рассчитать коэффициенты воспроизводства, используя следующие

источники: **Демоскоп Weekly**:

Фонд ООН по народонаселению (UNFPA) - [www.unfpa.org](http://www.unfpa.org) (с 2001 г.)

Фонд Джона Д. и Кэтрин Т. Макартуров - [www.macfound.ru](http://www.macfound.ru) (с 2004 г.)

Фонд некоммерческих программ "Династия" - [www.dynastyfdn.com](http://www.dynastyfdn.com) (с 2008 г.)

Российского гуманитарного научного фонда - [www.rfh.ru](http://www.rfh.ru) (2004-2007)

Национального института дем. исследований (INED) - [www.ined.fr](http://www.ined.fr) (с 2004 г.)

ЮНЕСКО - [portal.unesco.org](http://portal.unesco.org) , Бюро ЮНЕСКО в Москве - [www.unesco.ru](http://www.unesco.ru) (2005)

Института "Открытое общество" (Фонд Сороса) - [www.osi.ru](http://www.osi.ru) (2001-2002)

## Практическая работа 9

### Соотношение уровней рождаемости и смертности динамике воспроизводства населения

**Цель работы:** рассчитать показатели динамики воспроизводства населения для Иркутской области

#### Теоретические положения

Какая проблема острее: низкая рождаемость или относительно высокая смертность? Какую проблему надо решать в первую очередь? Между тем ответ на этот вопрос нетрудно, как мне представляется, получить с помощью индексного метода. Вернемся вновь к нетто-коэффициенту воспроизводства населения. Он является наилучшим показателем воспроизводства населения именно потому, что складывается как соотношение лишь двух компонентов рождаемости и смертности. Другие факторы, прежде всего возрастная структура населения, в формуле его расчета не присутствует. Отсюда с помощью простой системы индексов можно показать, в какой степени изменение величины нетто-коэффициента за какой-либо период времени обусловлено изменением рождаемости, а в какой — смертности.

Рассмотрим изменение нетто-коэффициента воспроизводства населения России за период с 1986—1987 гг. по 1996 г. включительно. Выбор данного периода обусловлен следующими обстоятельствами. Увеличиваясь с конца 1970-х гг., нетто-коэффициент достиг к 1986—1987 гг. максимума (1,038), а затем стал снижаться, достигнув в 1996 г. величины 0,603.

Построим систему индексов, характеризующих компоненты изменения нетто-коэффициента воспроизводства населения России за период с 1986—1987 по 1996 г., используя его стандартную формулу (1).

$$\begin{aligned} \frac{R_0^{1996}}{R_0^{1996-1997}} &= \frac{0,488 \times \sum F_x^{1996} \times {}^F L_x^{1996}}{0,488 \times \sum F_x^{1996-1997} \times {}^F L_x} \times \frac{\sum F_x^{1996} \times {}^F L_x^{1996}}{\sum F_x^{1996} \times {}^F L_x^{1986-1987}} = \\ &= \frac{\sum F_x^{1996} \times {}^F L_x^{1996-1997}}{R_0^{1996-1987}} \times \frac{R_0^{1996}}{\sum F_x^{1996} \times {}^F L_x^{1996-1987}} \end{aligned} \quad (1)$$

Для расчета оказывается достаточным посчитать лишь один элемент уравнения(1), который представляет собой нетто-коэффициент при уровне возрастной рождаемости 1996 г. и смертности 1986—1987 гг. (т.е. при предположении о неизменности уровня смертности в десятилетии 1986—1996 гг.).

Обращаясь вновь к системе индексов (в правой крайней части уравнения 1), отметим, что первый из двух индексов характеризует изменение величины нетто-коэффициента за счет изменения рождаемости, второй — за счет изменения смертности.

Результаты расчетов представлены в таблице 1. При принятой нами гипотезе о неизменном уровне смертности 1986—1987 гг. и фактической рождаемости 1996 г. нетто-коэффициент воспроизводства населения составил бы в 1996 г. 0,606. Фактически же (т.е. при фактической смертности 1996 г.) он был равен 0,603. Уже из этой, прямо скажем, ничтожной разницы можно сделать вывод о роли повышения смертности в анализируемом нами десятилетии. Но доведем наш расчет до конца.

Таблица

Расчеты нетто-коэффициента воспроизводства населения России при уровне рождаемости 1996 года и различных гипотезах об уровне смертности

Возрастные группы (лет)	Возрастные коэффициенты рождаемости в 1996 г. $F_x^{1996} / 1000$	Пятилетние суммы чисел живущих женщин из таблиц смертности при различной величине средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении	$F_x \times {}^F L_x$
-------------------------	--	--	-----------------------

		74,6 года (1986—1987 гг.) <sup>1</sup>	80,0 лет (типовые таблицы) <sup>2</sup>	гр. 1 x гр. 2	гр. 1 x гр. 3
A	1	2	3	4	5
15—19	0,0397	4,87499	4,97300	0,19354	0,19743
20—24	0,1064	4,86093	4,97066	0,51720	0,52888
25—29	0,0665	4,84498	4,96733	0,32219	0,33033
30—34	0,0303	4,82473	4,96272	0,14619	0,15037
35—39	0,0108	4,79593	4,95567	0,05180	0,05352
40—44	0,0023	4,75416	4,94329	0,01093	0,01137
45—49	0,0001	4,68913	4,91897	0,00047	0,00049
Итого				1,24232	1,27239
x 0,488	$R_0 =$			0,60625	0,62093

Подставим известные и рассчитанные величины нетто-коэффициентов в систему индексов:

$$\frac{0,603}{1,038} = \frac{0,606}{1,038} \times \frac{0,603}{0,606} = 0,584 \times 0,995 = 0,581.$$

Вычитая полученные индексы из 1, и переведя результаты в проценты, определяем изменение нетто-коэффициента в структурном выражении:

$$-41,9\% = -41,6\% - 0,5\%.$$

После корректировки получаем:  $-41,9\% = -41,4\% - 0,5\%$ .

Окончательный вывод: за рассматриваемый период 1986—1996 гг. нетто-коэффициент воспроизводства населения России сократился в целом на 41,9%, в том числе на 41,4% — за счет снижения рождаемости и на 0,5% — за счет роста смертности. Если принять общее снижение нетто-коэффициента за 100%, то 98,8% этого снижения обусловлено падением рождаемости и лишь 1,2% — ростом смертности.

<sup>1</sup> Таблицы смертности и ожидаемой продолжительности жизни населения. —М., 1989. С. 236.

<sup>2</sup> Coale A.J., Demeny P. Regional Model Life Tables and Stable Populations. 2-nd ed., NY etc., 1983; модель «Запад», уровень 17. С. 50.

Теперь предположим, что средняя ожидаемая продолжительность жизни российских женщин вдруг поднялась бы до уже достигнутой в целом ряде передовых в этом отношении стран — до 80 лет (это уровень, достигнутый в странах Скандинавии, во Франции, превзойденный в Японии), но уровень рождаемости остался бы на уровне 1996 г. Тогда величина нетто-коэффициента составила бы 0,621 (графа 5 таблицы), т.е. увеличилась бы всего на 3,0% по сравнению с фактической в 1996 г.

Из этого простого расчета можно видеть, что роль сегодняшней, не очень благополучной, смертности в нашей стране в изменениях воспроизводства населения весьма невелика. Этим я вовсе не хочу принизить значение борьбы со смертью. Нет, конечно, социальное, экономическое, политическое и проч. Значение этой борьбы бесспорно. Но демографическое значение оказывается ничтожным. Сегодня главным фактором, от которого всецело зависит демографическое будущее нашей страны, является рождаемость.

### **Порядок выполнения работы**

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.
2. Подготовьте отчет

#### **Задание**

Используя статистические справочники «Иркутская область в цифрах», рассчитать воспроизводство населения в Иркутской области

## **Практическая работа 10**

### **Расчет перспективной численности населения**

**Цель работы:** освоить методику расчета перспективной численности населения.

#### **Теоретические положения**

Перспективная численность населения определяется различными методами в зависимости от того, какие контингенты и с каким охватом населения отдельно взятых территорий являются предметом изучения.

Перспективная численность населения рассчитывается на основе данных о естественном и механическом приросте населения за определенный период и предположения о сохранении выявленной закономерности на прогнозируемый период. Перспективная численность населения на определенную дату рассчитывается по формуле

$$S_n = S_0 \left( 1 + \frac{\kappa}{1000} \right)^n,$$

где  $S_n$  – перспективная численность населения;  $S_0$  – численность на начало периода;  $n$  – число лет;  $\kappa$  – коэффициент общего прироста ( $\kappa_{об. пр} = \kappa_p - \kappa_{см} + \kappa$ ).

Другой метод расчета перспективной численности населения основан на экстраполяции рядов динамики.

Для расчета частных показателей перспективной численности населения (например, по отдельно взятым возрастным группам) дополнительно к общим показателям привлекаются данные о численности и возрастной структуре населения на начало планируемого периода, данные о коэффициентах дожития, рассчитанных на основе таблиц смертности (дожития), данные о возрастных коэффициентах рождаемости для женщин в возрасте от 15 до 49 лет и др.

### **Порядок выполнения работы**

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.
2. Подготовьте отчет

### **Задание**

Используя статистические справочники «Иркутская область в цифрах», рассчитать перспективную численность населения в Иркутской области

## **Практическая работа 11**

### **Расчёт показателей демографической статистики**

**Цель работы:** приобрести навык расчётов различных показателей и коэффициентов демографической статистики и умение их интерпретировать.

## Теоретические положения

Одним из направлений социально-экономической статистики является демографическая статистика. Объектом ее изучения является население как непосредственный участник производственного процесса и потребитель его результатов. Существуют различные показатели и коэффициенты, помогающие описать ту или иную демографическую ситуацию. Основные показатели демографической статистики

*Среднегодовая численность.* Расчёт этого значения может производиться по разным формулам в зависимости от того, каков вид динамического ряда исходных данных. Например, для расчёта указанного показателя интервального динамического ряда с неравноотстоящими уровнями производится по формуле

$$\bar{S} = \frac{\sum S_i \cdot t_i}{\sum t_i},$$

где  $t_i$  – количество прошедших лет, месяцев, дней и т.д. между уровнями;  $S_i$  – значение численности населения в соответствующий промежуток времени.

*Коэффициент нагрузки трудоспособного населения* рассчитывается по следующей формуле:

$$K_n = \frac{S_m + S_c}{S_m},$$

где  $S_m$ ,  $S_c$ ,  $S_m$  – численность населения соответственно моложе трудоспособного, старше трудоспособного и трудоспособного возрастов.

Таблица 1

### Распределение постоянного населения страны по возрастным группам (тыс. чел.)

	1979	1989	1995
Всё население,	137 369	146 937	147 932
в том числе в возрасте, лет			
0-4	10523	12032	8192
5-9	9707	11360	11840
10-14	9512	10592	11724
15-19	12385	9968	10768
20-24	12995	9755	10166
25-29	11902	12557	9508
30-34	8016	12863	12006
35-39	8399	11684	12780
40-44	10485	7663	11679
45-49	9376	7955	8803
50-54	9716	9593	6250
55-59	5595	8399	9648

60-64	5065	8360	7082
65-70	5493	4510	7567
70 и старше	8200	9646	9919
Из общей численности населения в возрасте			
моложе трудоспособного			
трудоспособном	82959	83746	84059
старше трудоспособного	22436	27196	29931

### Порядок выполнения работы

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.

2. Подготовьте отчет

#### Задание

Рассчитать:

- Среднюю численность населения в возрасте старше 15 лет.
- Численность населения моложе трудоспособного за каждый представленный год.
- Коэффициент нагрузки трудоспособного населения за 1979 год.

1. Средняя численность населения в возрасте старше 15 лет	111892,94		
	1979	1989	1995
2. Моложе трудоспособного	31974	35995	33942

### Практическая работа 12

#### Относительные показатели демографической статистики

**Цель работы:** приобрести навык расчётов абсолютных показателей и коэффициентов демографической статистики и умение их интерпретировать.

#### Теоретические положения

Для расчёта демографических показателей в статистике используют как абсолютные, так и относительные величины. Основными абсолютными величинами, характеризующими явление, можно назвать различные средние величины, которые рассчитываются как средние хронологические. Используются и различные специальные относительные показатели, которые носят название коэффициентов и характеризуют рождаемость, смертность, естественный и механический прирост как всего населения, так и отдельных

его групп, и т.д. Эти коэффициенты рассчитываются на 1000 или на 10 000 человек.

В частности:

Общий коэффициент рождаемости  $K_p = \frac{N}{\bar{S}} \cdot 1000$ , где  $N$  – число родившихся за год,  $\bar{S}$  – среднегодовая численность всего населения.

Общий коэффициент смертности  $K_{см} = \frac{M}{\bar{S}} \cdot 1000$ , где  $M$  – число умерших за год.  
Общий коэффициент естественного прироста

$$K_{ест.прир.} = K_p - K_{см} = \frac{N - M}{\bar{S}} \cdot 1000$$

Общий коэффициент механического прироста (миграции)

$$K_{мир} = \frac{V^+ - V^-}{\bar{S}} \cdot 1000$$

где  $V^+$  – численность прибывших за год, а  $V^-$  – численность выбывших за год.

С помощью известного на начало периода значения численности населения можно рассчитать численность населения на перспективу, то есть на  $t$  лет вперед:

$$S_{n+t} = S_n \cdot \left(1 + \frac{K_{общ.прир.}}{1000}\right)^t$$

Пример оформления работы

Таблица

Данные о населении города (тыс. чел.)

Даты	Численность населения	В том числе трудоспособного	Родилось	Умерло	Прибыло	Убыло
01.01.98	150 300	75 500	280	120	300	200
01.02.98	150 560	75 600	300	130	100	300
01.03.98	150 530	75 550	260	100	400	150
01.04.98	150 940	76 000	280	100	800	50
01.05.98	151 870	77 000	340	85	300	125
01.06.98	152 300	75 000	400	120	500	80
01.07.98	153 000	76 000	410	90	600	20
01.08.98	153 900	76 500	280	100	120	1 200
01.09.98	153 000	79 000	350	90	1 000	300
01.10.98	153 500	80 000	360	130	200	300
01.11.98	153 630	89 500	320	120	300	130
01.12.98	154 000	90 000	350	140	400	310
01.01.99	154 300	90 500	300	150	500	250

### Порядок выполнения работы

1. Внимательно изучите указания к работе по учебному пособию и выполните задания.
2. Подготовьте отчет

## Задание

Рассчитать:

1. Среднюю численность населения.
2. Среднюю численность трудоспособного населения.
3. Среднюю численность родившихся.
4. Общий коэффициент рождаемости.
5. Общий коэффициент смертности.
6. Общий коэффициент естественного прироста населения.
7. Коэффициент механического выбытия.
8. Коэффициент механического прибытия.
9. Коэффициент миграции.
10. Коэффициент общего прироста.
11. Перспективную численность населения города через 1 год.

**ПРИЛОЖЕНИЯ для выполнения практических работ №1-7**

**Приложение 1.**

Численность населения федеральных округов (тыс. человек). Доля в населения России (в %)

Годы	1959	1970	1979	1989	2002
Российская Федерация	117534	130079	137551	147400	143954
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Федеральные округа:					
Центральный	33455	35623	36720	38105	36482
%	28,5	27,4	26,7	25,9	25,3
Северо-Западный	11476	12890	14083	15279	14259
%	9,7	9,9	10,2	10,4	9,9
Южный*	14342	17740	19172	20666	21471
%	12Д	13,6	13,9	14,0	14,9
Приволжский	27679	29780	30670	31805	31642
%	23,5	22,9	22,3	21,5	22,0
Уральский	9116	10100	10859	12527	12520
%	7,8	7,8	7,9	8,5	8,7
Сибирский	16632	18166	19228	21077	20542
%	14Д	14,0	14,0	14,3	14,3
Дальневосточный	4834	5780	6819	7941	7038
%	4,1	4,4	5,0	5,4	4,9
Европейская часть РФ	94975	104726	109616	115301	113102
%	80,8	80,5	79,7	78Д1	78,6
Азиатская часть РФ	22559	25353	27935	32099	30852
%	19,2	19,5	20,3	21,8	21,4

\* В настоящее время – Южный и Северо-Кавказский ФО.

Южный федеральный округ: Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Краснодарский край, Астраханская область, Волгоградская область, Ростовская область. Северо-Кавказский федеральный округ: Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Ставропольский край.

## Приложение 2

Этнический состав населения Российской Федерации в 1989, 2002 гг. (данные по 23 самым многочисленным народам - 96% населения страны)

Все население	1989 год		2002 год		2002 год в % к 1989
	Тыс. чел.	% к итогу	Тыс. чел.	% к итогу	
	147021,9	100	145164,3	100	98,74
В том числе:					
русские	119865,9	81,53	115559,1	79,83	96,68
татары	5522,1	3,76	5554,6	3,83	100,59
украинцы	4362,9	2,97	2943,0	2,03	67,45
башкиры	1345,3	0,92	1673,4	1,15	124,39
чуваши	1773,6	1,21	1637,1	1,13	92,30
чеченцы	899,0	0,61	1360,3	0,94	151,31
армяне	532,4	0,36	1130,5	0,78	212,34
мордва	1072,9	0,73	843,4	0,58	78,60
аварцы	544,0**	0,37	814,5*	0,56	149,41
белорусы	1206,2	0,82	808,0	0,56	66,98
казахи	635,9	0,43	654,0	0,45	102,85
удмурты	714,8	0,49	636,9	0,44	89,10
азербайджанцы	335,9	0,23	621,8	0,43	185,13
марийцы	643,7	0,44	604,3	0,42	93,88
немцы	842,3	0,57	597,2	0,41	70,90
кабардинцы	386,1	0,26	520,0	0,36	134,68
осетины	402,3	0,27	514,9	0,35	127,99
даргинцы	353,3**	0,24	510,2*	0,35	144,38
буряты	417,4	0,28	445,2	0,31	106,65
якуты	380,2	0,26	443,9	0,31	116,73
калмыки	277,2	0,19	422,4	0,29	152,4
ингуши	215,1	0,15	413,0	0,28	192,04
лезгины	257,3	0,17	411,5	0,28	159,96
другие и не указавшие	4036,1	2,78	4257,1	2,93	105,48

\* Для категории «аварцы» приводится цифра без учета численности андоцезских групп и арчинцев, а для категории «даргинцы» без учета кайтагцев и кубачинцев.

\*\* В 1989 г. в составе аварцев учтены андоцезы и арчинцы; в составе даргинцев кайтагцы и кубачинцы.

### Приложение 3

Этнический состав населения Российской Федерации в 2002, 2010 гг. (данные по 22 самым многочисленным народам - 96% населения страны)

	Млн. человек		В % к указавшим национальную принадлежность	
	2002 г.	2010 г.	2002 г.	2010 г.
Все население	145,17	142,86		
в том числе указавшие национальную принадлежность	143,71	137,23	100,0	100,0
русские	115,89	111,02	80,64	80,90
татары	5,55	5,31	3,87	3,87
украинцы	2,94	1,93	2,05	1,41
башкиры	1,67	1,58	1,16	1,15
чуваши	1,64	1,44	1,14	1,05
чеченцы	1,36	1,43	0,95	1,04
армяне	1,13	1,18	0,79	0,86
аварцы	0,81	0,91	0,57	0,66
мордва	0,84	0,74	0,59	0,54
казахи	0,65	0,65	0,46	0,47
азербайджанцы	0,62	0,60	0,43	0,44
даргинцы	0,51	0,59	0,35	0,43
удмурты	0,64	0,55	0,44	0,40
марийцы	0,60	0,55	0,42	0,40
осетины	0,51	0,53	0,36	0,39
белорусы	0,81	0,52	0,56	0,38
кабардинцы	0,52	0,52	0,36	0,38
кумыки	0,42	0,50	0,29	0,37
якуты (саха)	0,44	0,48	0,31	0,35
лезгины	0,41	0,47	0,29	0,35

	Млн. человек		В % к указавшим национальную принадлежность	
	2002 г.	2010 г.	2002 г.	2010 г.
буряты	0,45	0,46	0,31	0,34
ингуши	0,41	0,44	0,29	0,32
другие национальности	4,85	4,81	3,40	3,51
не указавшие национальную принадлежность и лица, по которым сведения получены из административных источников	1,46	5,63		

#### Приложение 4

**Расы** — группы людей, объединенные общностью происхождения и сходством внешних физических признаков (цвет кожи, характер волосяного покрова, черты лица, форма черепа, длина тела и т. д.), сложившихся под влиянием территориальных особенностей климата и других условий природной среды. На расовые (антропологические) признаки влияют и социально-экономические условия. Так, в результате существенных прогрессивных перемен в жизни населения Японии за последние 30 лет средний рост японцев увеличился на 10 см. Благодаря активным контактам между людьми — представителями разных рас, происходит постоянное их смешение, формируются все новые расовые формы. Следует подчеркнуть, что общих расовых свойств у людей гораздо больше, чем различий.

Расовый состав населения мира (по С. И. Бруку)

человеческие расы	%
Большие расы	
Европеоидная (евразийская)	42,9
Монголоидная (азиатско-американская)	19,1
Негроидная (африканская)	7,0
Австралоидная (океанийская)	0,3

Смешанные и переходные формы	
Между европеоидами и монголоидами	4,2
Между европеоидами и негроидами	9,0
Между монголоидами и австалоидами	17,2
Другие расовые типы и неизвестные	0,3

[http://naciarusia.ru/vosproizvodstvo\\_i\\_sostav\\_naseleniya\\_mira-rasovyi\\_sostav\\_naseleniya.html](http://naciarusia.ru/vosproizvodstvo_i_sostav_naseleniya_mira-rasovyi_sostav_naseleniya.html)

## Приложение 5

Страны мира с долей городского населения:	Темп роста численности городского населения	Регион
<b>100%</b>	2005-2010гг. в %	
Гибралтар	0,1	Европа
Гонконг	1,0	Азия
Макао	0,7	Азия
Монако	0,3	Европа
Сингапур	нет данных	Азия
Ватикан	0,1	Европа
<b>98-80%</b>		
<b>79-70%</b>		
<b>69-60%</b>		
<b>59-50%</b>		
<b>49-40%</b>		
<b>39-20%</b>		
<b>Менее 20%</b>		

## Приложение 6

Крупнейшие агломерации регионов мира (более 2,0 млн.чел.)

Таблица 1 – Крупнейшие агломерации Зарубежной Европы на 01.01.2009.

<i>Название агломерации</i>	<i>Численность, млн. человек</i>	<i>Государство</i>
Берлин	4,275	Германия
Штутгарт	2,65	
Гамбург	2,575	
Лондон	12,3	Великобритания
Большой Бирмингем	2,55	
(Западный Мидленд)	2,475	

Большой Манчестер	2,125	
Милан	3,55	Италия
Рим	3,5	
Неаполь	3,075	
Париж	10,0	Франция
Рандстадт Холланд	7	Нидерланды
Мадрид	6,1	Испания
Барселона	4,25	
Лиссабон	2,55	Португалия
Вена	2,0	Австрия
Будапешт	2,3	Венгрия
Бухарест	2,1	Румыния
Афины	3,75	Греция
Верхнесилезская	2,775	Польша
Варшава	2,375	
Киев	3,4	Украина

*Таблица 2 – Крупнейшие агломерации Северной Америки*

<b>Название агломерации</b>	<b>Численность, млн. человек</b>	<b>Государство</b>
Нью-Йорк	21,9	США
Лос-Анджелес	18,0	
Чикаго	9,85	
Вашингтон	8,25	
Сан-Франциско	7,3	
Даллас	6,35	
Филадельфия	6,0	
Хьюстон	5,8	
Атланта	5,7	

Детройт	5,7	
Бостон	5,65	
Майами	5,5	
Финикс	4,4	
Сиэтл	3,95	
Миннеаполис	3,45	
Сан-Диего	2,975	
Торонто	5,65	
Монреаль	3,75	
Ванкувер	2,35	

*Таблица 3 – Крупнейшие агломерации Латинской Америки*

<b>Название агломерации</b>	<b>Численность, млн. человек</b>	<b>Государство</b>
Большой Мехико	22,9	Мексика
Гвадалахара	4,55	
Монтеррей	4,075	
Большой Сан-Паулу	21,0	Бразилия
Большой Рио-де-Жанейро	12,5	
Белу-Оризонте	5,85	
Порту-Алегри	4,275	
Бразилиа	3,875	
Ресифи	3,85	
Салвадор	3,65	
Форталеза	3,65	
Куритиба	3,475	
Большой Буэнос-Айрес	13,8	Аргентина
Каракас	4,95	Венесуэла
Санта-Фе-Де-Богота	8,6	Колумбия
Медельин	3,55	
Лима	8,85	Перу
Сантьяго	5,95	Чили
Гавана	2,25	Куба

*Таблица 4 – Крупнейшие агломерации Азии*

<b>Название агломерации</b>	<b>Численность, млн.</b>	<b>Государство</b>

	<i>человек</i>	
Мумбаи (Бомбей)	22,3	Индия
Дели	22,4	
Колката (Калькутта)	16,0	
Ченнаи (Мадрас)	8,05	
Бангалор	7,6	
Хайдарабад	7,35	
Ахмадабад	5,8	
Пуна	4,75	
Сурат	4,075	
Канпур	3,575	
Джайпур	3,175	
Нагпур	2,775	
Лакхнау	2,3	
Шанхай	17,9	Китай
Пекин	13,2	
Гуанчжоу	15,3	
Шэньчжэнь	9,4	
Ухань	9,0	
Тяньцзинь	8,2	
Сянган (Гонконг)	7,2	
Чанчунь	6,8	
Чунцин	6,35	
Дунгуань	5,6	
Чэнду	5,6	
Шэньян	5,15	
Сиань	4,825	
Нанкин	4,7	
Харбин	4,375	
Шицзячжуан	2,5	
Баоцзи	2,4	
Гуйян	2,35	
Тайбэй	6,75	Тайвань
Дакка	13,1	Бангладеш
Читтагонг	4,5	
Сайгон	5,65	Вьетнам
Хошимин	5,1	
Ханой	4,2	
Джакарта	15,1	Индонезия

Бандунг	3,175	
Багдад	6,4	Ирак
Тегеран	12,5	Иран
Пхеньян	3,75	КНДР
Куала-Лумпур	4,7	Малайзия
Янгон	4,85	Мьянма
Карачи	15,7	Пакистан
Лахор	8,3	
Фейсалабад	3,225	
Эр-Рияд	4,95	Саудовская Аравия
Джидда	3,275	
Дамаск	3,0	Сирия
Тель-Авив	3,2	Израиль
Сингапур	4,7	Сингапур
Бангкок	8,75	Таиланд
Стамбул	12,5	Турция
Анкара	3,925	
Манила	19,2	Филиппины
Сеул	23,9	Южная Корея
Пусан	3,7	
Ташкент	2,35	Узбекистан

*Таблица 5 – Крупнейшие агломерации Японии*

<b>Название агломерации</b>	<b>Численность, млн. человек</b>
Кэйхин (Токио – Иокогама – Кавасаки – Тиба)	40
Токио	33,8
Иокогама	3,6
Хансин (Осака – Кобе – Киото)	20
Осака	16,7
Тюкё (Нагоя и др.)	10
Нагоя	8,3
Китакюсю – Фукуока (о. Кюсю)	2,425
Саппоро (о. Хоккайдо)	2,525

*Таблица 6 – Крупнейшие агломерации Африки на 01.01.09*

<b>Название агломерации</b>	<b>Численность, млн. человек</b>	<b>Государство</b>
Каир	14,8	Египет
Александрия	4,5	
Лагос	11,4	Нигерия
Ибадан	3,3	
Кано	3,25	
Йоханнесбург	7,35	ЮАР
Дурбан	3,575	
Кейптаун	3,675	
Претория	2,45	
Киншаса	8,6	Конго
Луанда	3,0	Ангола
Хартум-Омдурман	5,65	Судан
Абиджан	4,35	Кот-Д'Ивуар
Найроби	3,35	Кения
Касабланка	3,975	Марокко
Дакар	2,4	Сенегал
Алжир	4,375	Алжир
Тунис	2,3	Тунис
Аккра	3,475	Гана
Аддис-Абеба	3,025	Эфиопия
Мапуту	2,0	Мозамбик
Дар-эс-Салам	3,125	Танзания

*Таблица 7 – Крупнейшие агломерации Австралии*

<b>Название агломерации</b>	<b>Численность, млн. человек</b>	<b>Государство</b>
Сидней	4,4	Австралия
Мельбурн	3,9	

*Таблица 8 – Крупнейшие агломерации России*

<b>Название агломерации</b>	<b>Численность, млн. человек</b>
Московская	13,5
Санкт-Петербургская	4,75
Самарско-Тольяттинская	2,3

Екатеринбургская	2,06
Нижегородская	2,02