

Прогноз роста населения Земли



Армянский научно-исследовательский институт
научно-технической информации и технико-
экономических исследований
(АрмНИИНТИ)
Республиканская научно-техническая библиотека
(РНТБ)

Ереван 1998

**Автор: Н. Л. Хачатрян
Научный руководитель:
к.т.н. Р. В. Арутюнян**

УДК 312.8.001.18(100)

ББК 60.7

31

X 29

В обзоре рассматриваются прогноз роста населения Земли.

Приведены сведения о демографической эволюции населения, миграционных процессах. Приведены демографические графики новых прогнозов роста населения.

ISBN 99930-3-000-4

© Лрату

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИЗДАНИЯ АРМНИИНТИ, РНТБ	
N	Наименование издания
1.	Инвестируйте в экономику Армении. Справочник (англ.)
2.	Объективные факторы для инвестирования в экономику РА. Справочник (русск., англ.)
3.	Информация о предприятиях, приватизированных в виде акционерных обществ открытого типа. 1995, 1996, 1997 гг. (арм., русск., англ.)
4.	Арутюнова Э. Д., Арутюнян Р. В. Бытовые фильтры для доочистки питьевой воды. Аналитический обзор
5.	Геворкян Р. Г. Прогнозная оценка офиолитовой ассоциации на алмаз. Аналитический обзор
6.	Арутюнян Р. В., Саркисян А. П. Основные тенденции в развитии мирового энергетического хозяйства. Аналитический обзор
7.	Лалаян Ж. Е. Утилизация, переработка и хранение радиоактивных отходов. Обзор
8.	Арутюнова Э. Д., Арутюнян Р. В. Пастеризация молока в условиях мелкого хозяйственника-фермера. Информационный обзор
9.	Хачатрян Н. Л., Арутюнян Р. В. XX век в зеркале geopolитики. Аналитический обзор
10.	Мелоян В., Арутюнян Р. В. Раскрывая завесу над колокольным звоном. Обзор
11.	Арутюнян Р. В. Российские производства черных и цветных металлов. Информационный обзор
12.	Арутюнян Р. В. Индустрия гражданской авиации. Обзор
13.	Рак можно победить, но нужно обязательно верить в победу
14.	Հայ գինվորի գրադարան. Մատենաշար, թողարկումներ թիվ 1-12 Թիվ 1 - Հոգեբանությունը և գինվորը Թիվ 2 - Տարածաշրջանի հարեւանների մուս Թիվ 3 - Գիտության և տեխնիկայի նորույթներ. Լրատվական գենքը XXI դարի գենքն է: Միջուկային վառելիքի վերամշակումը ֆրանսիական եղանակով Թիվ 4 - Մարտական ուղղաթիռներ Թիվ 5 - Աշխարհաքաղական ռազմավարություն Թիվ 6 - Ռուսաստանի ռազմաարդյունաբերական համալիրը Թիվ 7 - Իրական է, արդյոք, ՉԹՕ-ների ֆենոմենը Թիվ 8 - Արդյունաբերության պաշտպանական ձյուղերը Թիվ 1(9) - Ճրե գմբեթ: «Շիլկա» Թիվ 2(10) - Ռուսաստանի ինքնազնաց հրետանային կայանքները Թիվ 3(11) - Դինամիկ պաշտպանությամբ սարքավորված տանկերի դեմ պայքարի եղանակները Թիվ 4(12) - Ես հավատում եմ մեր հայրենիքի նոր թոփչքին: Պատերազմը և արդի միջազգային հակամարտությունը
15.	Иванова Е. А., Арутюнян Р. В. Технология и оборудование первичной обработки шерсти. Информационный обзор
16.	Бутейко В. К., Бутейко М. М. Дыхание по Бутейко. Методическое пособие для обучающихся методу волевой ликвидации глубокого дыхания

В В Е Д Е Н И Е

Численность населения тесно связана со всей экономической, социальной и культурной деятельностью человечества, составляющей его историю. Количественные данные демографии дают универсальный ключ к пониманию прошлого и позволяют найти ответ на вопрос о механизме развития человечества в целом.

В мире, где каждую секунду рождается 21 и умирает 18 человек, население Земли ежедневно увеличивается на 250 тысяч человек, и этот прирост практически весь приходится на развивающиеся страны. Темп роста настолько велик (он приближается к 90 миллионам в год), - что его стали рассматривать как демографический взрыв, способный потрясти планету. Именно непрерывное увеличение населения мира требует все возрастающего производства пищи и энергии, потребления минеральных ресурсов и приводит ко все увеличивающемуся давлению на биосферу планеты.

Безудержный рост населения приводит к тревожным прогнозам и даже апокалиптическим сценариям для глобального будущего человечества. Однако ясно, что определить развитие в предвидимом будущем можно только правильно описав прошлое человечества.

В настоящее время человечество переживает так называемый демографический переход. Это явление состоит в резком возрастании скорости прироста населения, затем в столь же стремительном его уменьшении и в стабилизации численности. Демографический переход сопровождается ростом производительных сил, перемещением значительных масс населения из сел в города и резким изменением возрастного состава населения. В данный момент переход охватывает большую часть населения Земли; он уже закончился в развитых странах и теперь идет только в странах развивающихся.

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ

Еще в середине 40-х годов французский демограф А. Ландри (1874-1951) в обобщающем труде "Трактат о демографии", определяя изучение фактов как первую задачу демографических исследований, писал, что в решении этой задачи "демография выступает как история". Ученый имел в виду, разумеется, не тождество демографии и истории, а исторически непрерывное течение демографических процессов, тот непреложный факт, что успешное изучение последних невозможно только на "сиюминутном" материале и практически всегда требует их исследования в более или менее значительной исторической ретроспективе (2).

Сведениями о начальной численности людей современного вида "Homo sapiens", выделившихся из древних гоминидов (вероятно неандертальцев) примерно 50 тыс. лет тому назад, наука не располагает. Можно предположить, однако, что их было несколько тысяч человек, т.к. меньшая численность вряд ли могла обеспечить процесс естественного отбора и генетического закрепления черт "человека разумного". В последующие тысячелетия люди постепенно расселялись из области своего формирования в другие пригодные для жизни регионы земного шара; примерно 30-35 тыс. лет назад люди, заселив Северо-Восточную Азию, проникли через Берингов пролив в Северную Америку и двинулись на юг, заселяя огромные просторы этого континента, а 20-25 тыс. лет назад-через Юго-Восточную Азию и острова Малайского архипелага-начали заселение Австралии.

Численность первобытных людей росла крайне медленно. На основе имеющихся научных данных к началу мезолита, т.е. около 15 тыс. лет назад, общее число первобытных людей, расселившихся по всем обитаемым ныне материкам, составляло всего лишь несколько миллионов человек, к началу неолита (в седьмом тысячелетии до нашей эры)-около 10 млн. человек. Темпы роста были незначительными и составляли несколько процентов за тысячелетие. Подавляющая масса населения сосредоточивалась в Южной и Восточной Азии, Африке и Южной Европе; огромные пространства северной половины Евразии оставались почти безлюдными. Еще меньше были заселены другие континенты: численность населения Австралии, освоение которой началось сравнительно поздно, возможно, не превышала нескольких тысяч человек, число жителей всей Америки составляло 100-200 тыс. человек.

Учитывая тяжелые условия жизни первобытных людей, а также на основании найденных костных останков и сопоставления этнографического материала по племенам земного шара, находящимся на низших ступенях развития, предполагают, что средняя продолжительность жизни составляла в ту эпоху около 20 лет, т.е. была в 3,5 раза меньше, чем сейчас в экономически развитых странах мира. Лишь немногие люди доживали в то время до 50 лет. Уровень рождаемости в первобытную эпоху был высоким, причем несколько превышал уровень смертности (составлявший около 50 на 1000 человек), т.к. при меньшей рождаемости наши предки должны были бы вымереть.

Темпы роста численности населения мира в целом и их различия по странам и народам определялись главным образом колебаниями смертности, основными причинами которой были голод, болезни и войны. Достигнутый в результате "неолитической революции" скачок в развитии производительных сил создал необходимую базу для более быстрого прироста населения. Поэтому, очевидно, всюду, где длительное время не было опустошительных войн, эпидемий и стихийных бедствий, население возрастило, пока какое-нибудь новое социальное потрясение не нарушало этот рост.

Образование крупных, многомиллионных скоплений населения в областях великих цивилизаций древности (Египет, Ассирия, Вавилон и др.) было в значительной степени связано именно с периодами их сравнительно спокойного существования. В Древнем Египте эпохи фараонов насчитывалось, как полагают, до 7 млн. жителей, в Вавилоне-4-5 млн.

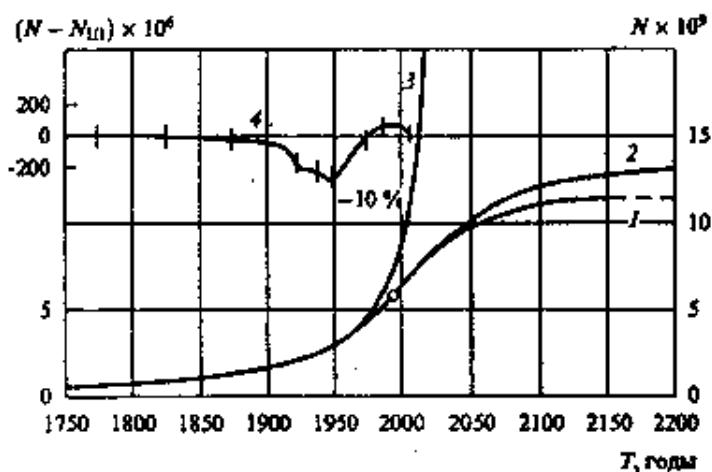
В целом в раннеклассовых формациях численность населения росла более быстрыми, чем в первобытнообщинной формации, но еще невысокими темпами. К началу нашей эры численность народонаселения мира составила 200-250 млн. человек, из них в пределах Римской империи находилось свыше 50 млн. человек. Страны Северо-Западной Европы были заселены слабо: в Великобритании (с Ирландией) проживало менее 1 млн. человек. На территории СССР в сложившихся границах проживало в то время примерно 5 млн. человек, на американском континенте-несколько миллионов. Крупные скопления населения возникли в странах Азии: в Китае и Индии-примерно до 40-50 млн. человек.

В средние века численность населения мира росла все еще невысокими темпами; к концу первого тысячелетия она обычно оценивается в 250-300 млн. человек, к середине второго-в 400-500 млн. человек, в том числе на территории современной Зарубежной Азии находилось около 250 млн. человек, Африки-70-90 млн., Европы-65-80 млн., Америки-30-50 млн., СССР-15-20 млн. человек. Во многих странах античной цивилизации в раннем средневековье произошло даже снижение численности населения из-за войн и разрухи хозяйства, последовавших в результате восстания рабов и нашествия варваров.

Рост численности населения Европы, возобновившийся после окончания "великого переселения народов", был сильно нарушен в XIV веке эпидемией чумы ("черной смерти"), во время которой погибло около четверти (а в некоторых областях и до половины) всех жителей. К середине второго тысячелетия наиболее населенными странами были Франция (свыше 15 млн. человек), Италия и Германия (примерно по 11 млн. человек; в Великобритании (с Ирландией) было около 5 млн. жителей).

Наиболее многолюдной страной мира к середине второго тысячелетия становится Китай, численность жителей которого превысила 100 млн. человек.

Такова в общих чертах демографическая эволюция населения до XX века (3).



Разные сценарии развития человечества предсказывают характер роста населения по-разному: 1-прогноз ООН, 2-теоретическая модель, 3-“взрывной” характер прироста, определяемый одной из ранних теорий, 4-отклонение модельных расчетов от измеренных демографами значений, увеличенное в 5 раз. Кружком обозначено настоящее время.

Прогнозы демографии на ближайшее будущее указывают предел в 14 миллиардов, причем 90% предельной численности - 12,5 миллиарда следует ожидать к 2135 году. А по оптимальному сценарию ООН население Земли к этому сроку выйдет на постоянный предел 11600 миллионов.

Следует отметить, что когда связи между отдельными группами населения и основной массой человечества прерывались надолго, в них происходило замедленное развитие. Антропология хорошо известно, что изоляция малых групп приводит к замедлению их эволюции: даже сегодня можно найти сообщества, находящиеся на неолитической и даже палеолитической стадии развития. Зато в Евразийском пространстве, по которому кочевали племена и мигрировали народы, формировались этносы и языки, происходил систематический и неизменный рост.

Обратимся теперь к явлению демографического перехода, как к совершенно особому периоду, требующему отдельного рассмотрения. Продолжительность перехода составляет 84 года, однако за это время, составляющее 1/50000 всей истории, произойдет коренное изменение характера развития человечества. Это время переживет 1/10 всех людей, когда-либо живших на Земле. При демографическом переходе коренным образом меняется соотношение между младшим и старшим поколениями.

Следует также отметить, что масштаб исторического времени по мере роста человечества меняется, т.е. происходит трансформация темпов развития во времени. Так, история Древнего Египта охватывала три тысячелетия и завершилась 2700 лет тому назад. Упадок Римской империи продолжался 1,5 тысячи лет в то время, как нынешние империи создавались за века и распадаются за десятилетия. В этом изменении масштаба времени в сотни и тысячи раз прекрасно видна масштабная инвариантность исторического процесса: каждый следующий цикл короче предшествующего в 2,72 раза и ведет к увеличению численности во столько же раз.

Эпоха	Период	Дата годы	Число людей	Культурный период		ΔT лет	История, культура, технология
C	T_1	2175	13×10^9	И С Т О Р И Я	Стабилизация населения Земли		Переход к пределу 14×10^9
		2050	$10,5 \times 10^9$			125	Изменения возрастного распределения
		2007	7×10^9			42	Глобализация Урбанизация
B	11	1965	10^9	Мировой демографический переход	42		<u>Настоящее время</u> Компьютеры
	10	1840			125		Мировые войны Электричество
	9	1500		Новая история	340		Промышленная революция Книгопечать
	8	500 н.э.		Средние века	1000		Географические открытия Падение Рима
	7	2000 до н.э.		Древний мир	2500		Рождество Христово Греческая цивилизация Индия, Китай, Будда
	6	9000		Каменное	Нерлит	7000	Междуречье, Египет Письменность, Города Одомашнивание, Сел.хоз.
A	5	29000	10^7	Енисейский	Мезолит	20000	Керамика, Бронза Микролиты
	4	80000		Быт	Мустье	51000	Заселение Америки
	3	0,22 млн.		Береговой	Ашель	$1,4 \times 10^5$	<i>Homo sapiens</i> Речь, Огонь
	2	0,60 млн.			Шельль	$3,8 \times 10^5$	Заселение Европы и Азии Рубила
	1	1,6 млн.			Олдувай	$1,0 \times 10^5$	Галечная культура, Чоппер <i>Homo habilis</i>
	T_0	4,4 млн.	(1)			$2,8 \times 10^6$	Отделение гоминидов от гомоиндоидов

Развитие человечества в логарифмическом масштабе времени.

На подобную периодичность крупных социально-технологических циклов в истории нового времени впервые обратил внимание Н. Д. Кондратьев в 1928 году, и с тех пор такие циклы связывают с его именем. Так сто лет тому назад, в 1900 году, скорость прироста населения = 1% в год, 100 тысяч лет назад она составляла 0,001%, а в начале палеолита, 1,6 миллиона лет тому назад, заметный прирост-на 150 тысяч человек (сегодня столько прибавляется за полдня)-мог произойти только за миллион лет.

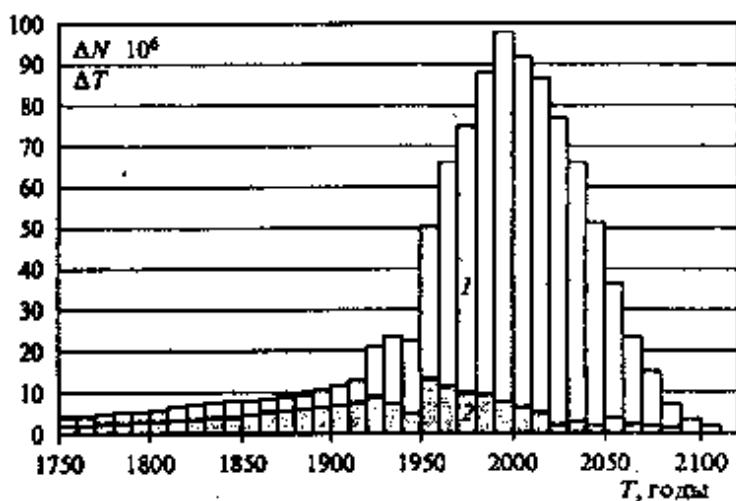
Именно в палеолите и началось то самоускоренное развитие, которое с тех пор продолжается неизменным образом в течение миллиона лет. К началу неолита, 10-12 тысяч лет назад, скорость роста была уже в 10 тысяч раз больше, чем в начале каменного века, а население мира составляло 10-15 миллионов.

На предел роста населения не влияют внешние факторы-окружающая среда и наличие ресурсов. Определяют его только факторы внутренние, которые неизменно действуют на протяжении миллиона лет. Человечество в целом

всегда располагало достаточными ресурсами, которые человек осваивал, расселяясь по Земле и увеличивая эффективность производства. Когда контакты прекращались, ресурсов и свободного пространства не оставалось, локальное развитие заканчивалось, но общий рост был неуклонный. Сегодня в развитых странах 3-4% населения могут прокормить всю страну. По утверждению экспертов Международной организации питания, в настоящее время на планете есть и в обозримом будущем останется достаточно резервов для пропитания 20-25 млрд. человек. Это позволит человечеству спокойно миновать демографический переход, при котором население увеличится всего в 25 раз. Таким образом, предел роста численности следует искать не в глобальном недостатке ресурсов, а в закономерностях развития человечества, которые можно сформулировать как принцип демографического императива, как следствие присущего самому человечеству закона роста населения.

Ресурсы, однако, распределены по планете крайне неравномерно. В перенаселенных городах и странах они уже исчерпаны или близки к исчерпанию. Аргентина, например, имеет площадь всего на 30% меньше, чем Индия-страна древнейшей цивилизации, население которой в 30 раз больше, и живет оно очень бедно. Зато Аргентина, современное развитие которой началось 200 лет назад, могла бы, как утверждают эксперты, прокормить весь мир.

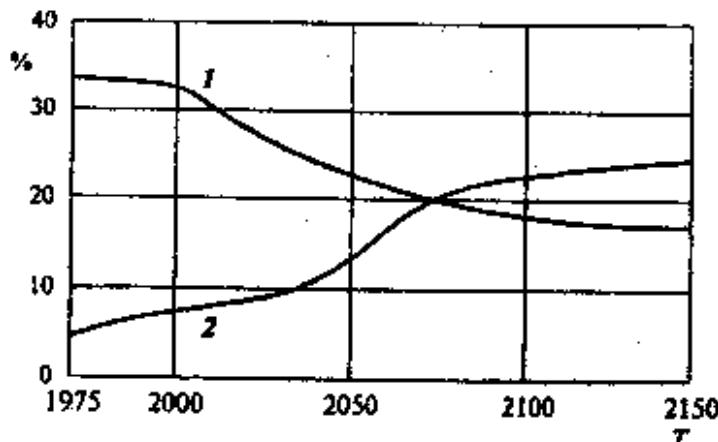
Но в рамках рассматриваемого подхода разницы между развитыми и развивающимися странами нет. Все они в равной мере принадлежат одной системе человечества и просто находятся в разных стадиях демографического перехода. Более того, теперь, в первую очередь благодаря обмену информацией, развитие так называемых стран третьего мира идет вдвое быстрее, чем проходило в развитых странах.



Прирост населения мира с 1750 по 2150 годы, усредненный по десятилетиям: 1 - развивающиеся страны, 2 - развитые страны. На 2000 год приходится максимальная скорость роста, после чего произойдет демографический переход и прирост резко упадет почти до нуля - численность населения

В обозримом будущем после демографического перехода встанет вопрос о критериях развития человечества. Если в прошлом основой был количественный рост, то после стабилизации численности ею должно будет стать качество населения. Изменение возрастной структуры приведет к глубокой перестройке

иерархии ценностей. Эти фундаментальные изменения ценностных установок общества, несомненно, составят основную проблему в скором будущем, на новом этапе эволюции человечества.



Демографы предсказывают, что после 2000 года возрастной состав населения мира начнет претерпевать изменения. Число людей, моложе 14 лет станет падать (1), а старше 65 лет-растя (2), и к концу будущего века наша планета сильно "постареет". (1)

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Общая численность населения Земли должна рассматриваться не как точная величина (независимо от того, с какой степенью точности она публикуется), а лишь как приближенная к точной величине оценка. Более того, в различных публикациях можно встретить и различные оценки численности населения Земли, иногда большие, иногда меньшие по сравнению с оценками ООН.

Численность населения постоянно изменяется. Поэтому в сравнительном анализе необходимо принимать во внимание точный момент времени, к которому приурочена численность населения и административные границы территории, на которой население проживает.

В середине 1950г. численность населения Земли составляла, по оценкам ООН, 2516 млн., в 1987г.-4994 млн., к 2000г. ожидается 6121 млн. человек. Некоторые западные ученые считают, что Земля уже перенаселена, но имеющиеся расчеты показывают, что до абсолютного перенаселения еще очень далеко.

Тяжелое экономическое положение тех или иных народов является, как правило, результатом либо их колониального прошлого (или настоящего), либо неэффективности политической системы, а не роста населения самого по себе (хотя высокие темпы роста населения могут быть фактором, осложняющим экономическое развитие).

Относительно быстрее растет население развивающихся стран. Между тем очень важно иметь в виду три обстоятельства.

Во-первых, ускорение роста населения развивающихся стран-феномен относительно недавнего исторического происхождения. Оно началось в основном лишь в XX в. и даже, точнее, лишь во второй его половине.

Во-вторых, ускорение роста населения в развивающихся странах было

неизбежным в связи с особенностями демографических преобразований в них: смертность относительно быстро снизилась в результате социального прогресса, в то время, как рождаемость сокращается медленнее (в силу устойчивости семейных традиций) или в какой-то период даже увеличивается вследствие улучшения здоровья населения и роста средней продолжительности жизни в браке.

В-третьих, раньше или позже рождаемость сокращается и рост населения замедляется (или прекращается).

Рассматривая динамику численности населения основных регионов мира, можно отметить, что такие крупнейшие страны Азии, как Китай, Индия, Бангладеш, Пакистан и др. проводят демографическую политику, направленную на снижение уровня рождаемости. В результате темпы ее роста в этих странах замедляются, хотя еще долго будут оставаться высокими.

Африка-регион самой высокой рождаемости и смертности в мире. Большинство ее стран лишь недавно вступило в начальную фазу демографического перехода, в которой смертность начинает снижаться, а рождаемость еще либо стабильна, либо несколько увеличивается. Этим объясняется тот факт, что в Африке сейчас отмечаются самые быстрые темпы роста населения по сравнению с другими континентами.

Латинская Америка в целом-это регион с быстрорастущим населением (средняя фаза демографического перехода). В таких больших странах, как Бразилия, Аргентина, Мексика, Колумбия, Перу, Венесуэла население суммарно насчитывало 76,8% общей численности населения Латинской Америки. Предполагается, что к 2000г. население этих стран составит 416,5 млн. человек. И хотя темпы роста населения в них до конца века останутся высокими (в среднем ежегодно в период с 1970 по 1985г. -на 2,46%, с 1985 по 2000г. - на 1,98%) они все же будут снижаться немного быстрее, чем в Латинской Америке в целом (соответственно 2,40 и 2,03%).

Северная Америка. Крупнейшие страны данного региона-США и Канада, численность населения которых растет в значительной степени вследствие иммиграции, а не естественного прироста. Как и в других экономически развитых странах, уровень рождаемости в США и Канаде не обеспечивает хотя бы простого воспроизводства населения в перспективе. По одному из недавних прогнозов американских демографов предполагается, что низкая рождаемость в США сохранится надолго и начиная с 2034г. (прогноз до 2080г.) естественный прирост станет отрицательным, причем будет нарастать. Однако постоянный ежегодный миграционный прирост на всем протяжении прогнозного периода вплоть до 2080г. компенсирует, по мнению американских демографов, тенденцию к депопуляции и обеспечит к концу этого периода поддержание неизменной численности населения (4).

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РОССИИ

Благодаря размерам и многонациональному составу, разнообразию географических условий, исторических путей развития и замкнутой экономике, происходившие в Союзе региональные процессы во многом отображали, моделировали глобальные явления. В настоящее время в России завершается демографический переход; рост населения прекращается, его численность стабилизируется. Однако на этот вековой процесс накладываются события последних десяти лет, и в первую очередь-экономический кризис. Он привел к глубоким потрясениям и сказался на уменьшении средней продолжительности жизни, особенно у мужчин, которая стала меньше 60 лет.

С рождаемостью же, по мнению демографов, ничего столь катастрофического не происходит. Ее систематическое снижение вполне закономерно и характерно для всех современных развитых стран. Поэтому России предстоит и дальше жить в условиях низкой рождаемости, при которой важную роль стала играть миграция населения. Если до 1970 года происходила в основном эмиграция из России, то в настоящее время в страну ежегодно прибывает до 800 тыс. человек. Миграция прямо влияет на демографическую ситуацию в стране и способствует некоторой компенсации потерь.

В некоторых регионах России и особенно в прилежащих странах Средней Азии продолжается рост населения, обвязанный первой стадии демографического перехода. Он сопровождается характерными явлениями: притоком населения в города, дисбалансом в развитии страны и как следствие-возрастающей нестабильностью общества. Для России очень важно понять, что эти процессы носят фундаментальный характер и будут тянуться очень долго. Они связаны не только с мировыми, но и с внутренними, специфическими обстоятельствами (1).

Демографические проблемы, возникшие в России, сложились давно и лишь в наименьшей степени объясняются нынешним социально-экономическим кризисом. Так, ускоренное отставание России от развитых стран мира в деле улучшения состояния здоровья населения, снижения смертности и роста продолжительности жизни постоянно отмечалось демографами. А целый ряд демографических проблем вообще не является специфичным только для россиян. Низкий уровень рождаемости, не обеспечивающий воспроизводство населения, наблюдается в течение последних лет в подавляющем большинстве экономически развитых стран мира. Это характерная черта современной цивилизации, сделавшей свой выбор в пользу определенных ценностей, в том числе и в пользу малого числа детей в семье.

Сокращение воспроизводства населения явление не новое. В России в 60-е и 70-е годы отечественные специалисты с математической точностью предсказывали приближение этих опасных "порогов".

Если рассматривать фактор войны и его влияние на демографическую ситуацию, то с 1903 года Россия (Российская империя) вступила в серию непрерывных войн и военных столкновений, а также революций. Русско-японская война (1903-1905), I русская революция (1905-1906), I мировая война (1914-1918),

II русская революция (октябрьская) и Гражданская война (1918-1922), военные конфликты на Дальнем Востоке, растянувшиеся с 1922 по 1939г., война в Испании (1936-1939), советско-финская война (1939), II мировая война (1941-1945), корейская война (1950-1952), многочисленные военные конфликты, происходившие в мире, в которых СССР принимал участие прямо или косвенно: венгерский, кубинский, вьетнамский, чехословацкий, английский, эфиопский и, наконец, афганская война (1979-1989). Все эти военные конфликты были причиной гибели в основном мужского населения страны (прежде всего это были молодые люди 18-35-летнего возраста).

В результате I мировой войны и последовавшей за ней революции и Гражданской войны потери страны составили: в I мировой войне- от 2,5 до 10 млн. человек (цифры по разным источникам колеблются в этих пределах), в период революции и гражданской войны потери составили от 2 до 7 млн. человек; от голода погибло более 5 млн., умерло от тифа около 2 млн. человек; от общего числа населения по переписи 1913г.-159 млн. человек-убыло около 20 млн. человек. Эмигрировало из страны около 3,5 млн. человек.

Финская кампания, II мировая война и корейская-все в совокупности составило около 29 млн. человек.

Понадобилось десять лет, чтобы достигнуть (в 1955г.) довоенной численности населения. Еще примерно в течение десяти лет-до второй половины 1960-х годов - рост численности оставался достаточно высоким. Начиная с середины 1960-х годов в связи с падением рождаемости и увеличением продолжительности жизни стал очевиден факт старения населения. Величина среднегодового прироста за несколько лет сократилась почти вдвое. В течение пятнадцати следующих лет показатель прироста населения несколько вырос, но затем в конце 80-х годов снова снизился. Уже с середины 80-х годов демографы регистрировали тенденции к снижению воспроизводства. Население росло за счет потенциала демографического роста, накопленного в возрастной структуре в те времена, когда рождаемость была высокой. Однако постепенно этот потенциал исчерпался, и появление естественной убыли населения России становилось все более неотвратимым. В конце 80-х - начале 90-х гг. война еще раз напомнила о себе. Спад рождаемости 60-х годов спровоцировал спад середины 80-х - начала 90-х годов. В жизнь вступило поколение внуков тех, кто был рожден в годы войны. Десять лет, прошедших с начала 80-х годов, существенно истощили этот потенциал, а это гораздо более важный фактор сокращения демографического роста.

Главные причины естественной убыли населения в России-низкая рождаемость на протяжении длительного времени и, обусловленное этим, старение населения. Оба фактора стали неотъемлемыми чертами образа жизни всех развитых стран (10).

Демографическая ситуация в России предстает сейчас как аномальная, что наглядно проявляется в частности на фоне стремительного роста населения земного шара, составляющего уже 6 млрд. человек и достигающего к 2020г. рубежа 8 млрд. Если за последние 20 лет прирост населения Земли составил 1,7

млрд. человек (из них 1,5 млрд. в развивающихся странах), то в России почти 30 лет не обеспечивалось простое воспроизведение. Демографический потенциал России, никогда не отличавшийся высокой плотностью населения, неуклонно снижался и был исчерпан к 1992 году, когда смертность стала превышать рождаемость и уже не перекрывалась даже миграционным потоком из стран ближнего зарубежья возросшим с 1992 по 1993г. от 30 до 237 тыс. человек.

Отрицательный естественный прирост населения характерен сейчас и для многих западных стран. Но там он связан только со сверхнизкой рождаемостью. В России же наряду с этим непомерно растет и уровень смертности.

Прогноз демографической ситуации, выполненный Госкомстатом РФ и Центром экономической конъюнктуры предусматривает, что численность россиян со 148 млн. в 1994г. сократится к 2005 году до 138,7 млн. или 131,5 млн. человек, т.е. через 20 лет уменьшится почти на 20 млн. человек (11).

Таким образом, естественные изменения населения России можно охарактеризовать как глубокий демографический кризис. Снижение рождаемости и рост смертности-две составляющие этого процесса. С 1991 по 1995гг. рождаемость упала на 30%.

Вторая важная составляющая демографического кризиса-резкое повышение смертности-с 8,6 промилле в 1991г. до 15,0 промилле в 1995 (практически в два раза). Такого скачка никто не прогнозировал. Он связан во многом с переходом страны к рыночным отношениям, обычно сопровождающимся существенным снижением уровня жизни.

Прогнозы специалистов свидетельствуют, что о выходе из демографического кризиса говорить еще рано. По данным Центра демографии, Комитета по статистике и ряда других организаций, данная ситуация сохранится по крайней мере до 2005 года (7).

МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В РОССИИ

После распада СССР с проблемой массовой миграции населения пришлось столкнуться странам-членам СНГ, и прежде всего Российской Федерации. Доминирующими критериями в новой модели расселения стали этно-конфессиональная принадлежность и "исторические" права на исконные территории. Таким образом, ликвидацией СССР был дан старт новому великому переселению народов.

1. Миграция по этнополитическим мотивам. Это наиболее характерный тип миграции на территории СНГ. Всплеск национализма в бывших республиках СССР принял крайне формы и стал угрозой не только материальному благосостоянию русских, но и самому их существованию.

2. Миграция по экономическим причинам. Резкая дифференциация в оплате труда в странах СНГ являлась одной из важнейших причин выезда русскоязычного, да и части коренного населения в Россию, где зарплата в долларовом эквиваленте в несколько раз превышала соответствующий показатель в других странах СНГ.

Однако в настоящее время Россия переживает жесточайший кризис, связанный с девальвацией рубля, что вызвало резкое повышение цен, многие предприятия и организации обанкротились. Все это может вызвать обратный процесс.

3. Миграция из зон конфликтов и экологических катастроф.

Межнациональные столкновения и экологические катастрофы природного и техногенного происхождения также внесли весомый вклад в усиление миграции на территории СНГ. В общей сложности, по некоторым оценкам, около 380 млн. человек покинули по указанным причинам места постоянного проживания. Доля мигранта из зон экологического бедствия в общем потоке беженцев, по некоторым оценкам, весьма существенна, поскольку в последние годы на территории СНГ произошел ряд крупных природных и техногенных катастроф (Арал, Чернобыль, Спитак, Сахалин и др.). Более того, были обнародованы ранее неизвестные факты о тяжелой экологической обстановке в ряде регионов, являющихся закрытыми зонами.

4. Миграция на этническую родину. Насильственное переселение некоторых национальных меньшинств, предпринятое в СССР в 40-х г., создало значительный потенциал обратной миграции. В связи с официально объявленной реабилитацией многих народностей, подвергшихся депортации по так называемым политическим причинам, активизировались ранее латентные потоки возвращенцев на этническую родину: турок-месхетинцев, крымских татар, поволжских немцев, чеченцев, ингушей. В связи с распадом СССР эти потоки приняли характер международной миграции.

5. Иммиграция в Россию из ближнего зарубежья.

Процесс возвращения русских на историческую родину затронул практически все бывшие республики СССР. Несмотря на попытки властей равномерно распределить иммиграционный поток, основная масса переселенцев устремляется в южные районы, где проще адаптироваться. Наибольшую нагрузку испытывает Северный Кавказ, принявший 75% всех иммигрантов. Процесс иммиграции в Россию из стран ближнего зарубежья далек от завершения. По официальным оценкам, в 1996-1997 гг. миграционный приток из государств ближнего зарубежья составляет: из Закавказья-400 тыс., Средней Азии и Казахстана- 2900 тыс. человек. Что касается стран Балтии, то число переселенцев составляет где-то 80-100 тыс. человек. Всего, по прогнозу ФМС РФ, в период до 2000 года при условии дальнейшего обострения межнациональных отношений в Россию может иммигрировать из ближнего зарубежья максимально 4-6 млн. человек. В случае цивилизованного решения межнациональных проблем предполагаемое число мигрантов может составить 2-3 млн. человек.

6. Иммиграция из дальнего зарубежья. Ее темпы и масштабы по сравнению с потоком переселенцев из стран СНГ пока еще относительно скромны. Так, например, в 1994 году, по данным ФМС РФ, на основе официального разрешения в Россию из стран дальнего зарубежья прибыло 3,3 тыс. человек. Общее число лиц, прибывших в Россию из дальнего зарубежья на 1 сентября 1994 года составило 70 тыс. человек. Однако это только верхушка айсберга. Точную численность переселенцев определить трудно, особенно если учесть, что значительная

их часть прибывает в Россию без официального разрешения. Пользуясь "прозрачностью" границ стран СНГ, ежегодно в Россию из стран Юго-Восточной Азии, Ближнего и Среднего Востока нелегально проникают около 100 тыс. человек. Основной поток нелегальной иммиграции (100-300 человек в сутки) идет через Таджикистан, Узбекистан, Азербайджан, Украину, Грузию, Сирию, Турцию.

Под давлением западных стран Россия приняла в 1992г. не до конца продуманное решение о присоединении в полном объеме к Конвенции ООН 1951г. о статусе беженцев и Протоколу к ней 1967г. В результате Россия оказалась под большим миграционным давлением, поскольку она не располагает достаточными ресурсами для выполнения взятых ею на себя обязательств по приему беженцев. Сложившаяся миграционная ситуация в России и взятые ею на себя обязательства позволяют западным странам использовать Россию как "резервацию" для иммигрантов третьего мира, своего рода "отстойник", из которого они могли бы черпать по своим критериям наиболее качественные трудовые ресурсы, оставляя на попечение России "отбросы". Не случайно в последнее время западные страны приняли ряд мер по ужесточению контроля за иммиграционными потоками. Сосредоточение на территории стран СНГ значительных масс мигрантов из дальнего зарубежья грозит в случае неприятия адекватных мер перерасти в ближайшем будущем в острую и трудноразрешимую проблему, напрямую затрагивающую безопасность России, ее внутреннюю социально-политическую стабильность. Особую озабоченность должна вызвать усиливающаяся иммиграция китайцев, все более принимающая характер демографической экспансии. По неофициальным оценкам, представленным в 1994г., общее число перебравшихся в РФ китайцев составляло от 0,3 до 2 млн. человек. Некоторые эксперты считают, что при сохранении существующих тенденций уже через 20 лет во всех регионах России, расположенных на границе с Китаем (Читинская и Амурская области, Хабаровский и Приморский края), в составе проживающего там населения может появиться китайское большинство. А как показывает мировой опыт, формирование китайских колоний на территориях других стран всегда сопровождалось значительным обострением в них криминогенной обстановки.

Начиная с 1987г. в связи с упрощением процедуры оформления выезда эмиграция из России приобрела невиданный ранее размах. Ежегодный отток россиян за рубеж практически стал удваиваться и к 1990г. достиг пика - 103,6 тыс. человек. В 1991г. произошел некоторый спад, связанный в значительной мере с сокращением выезда в Израиль. Экономическая реформа 1992г. дала новый весьма ощутимый толчок эмиграции из России. Ее уровень в 1992г. опять возрос до 102,9 тыс. человек, или на 16,5% по сравнению с предшествующим годом. В 1994г. российская эмиграция составила около 108 тыс. человек. Таким образом, по официальным данным, за период 1992-1994гг. в страны дальнего зарубежья выехало 300-320 тыс. человек. При сохранении указанных темпов эмиграции в 1995-2005 гг. Россию, как ожидается, покинет свыше 1 млн. человек.

Эмиграция трудовых ресурсов в таких масштабах создает в стратегическом плане реальную угрозу значительного ослабления промышленного и

научно-технического потенциала России, т.к. по данным опросов, проведенных российскими исследователями, свыше 90% выезжающих за рубеж россиян имеют среднее специальное и высшее образование. Преобладающую долю среди них (около 70%) составляют лица с высшим техническим образованием. Из общего числа выезжающих специалистов 15% имеют ученую степень кандидата или доктора наук. Как показывают социологические опросы, более 80% отечественных ученых хотели бы уехать за рубеж и уедут, как только представится подходящая возможность. Таким образом, Россия превратилась в крупнейшего "экспортера" интеллектуальной элиты, опередив Великобританию, Японию, Индию, Китай. Встречный поток трудовой иммиграции в Россию качественно отличается в худшую сторону. Основной контингент иностранцев, прибывающих в Россию на заработки, имеет невысокую квалификацию (9).

Таким образом, сегодня, когда начался процесс миграций, особенно важно задуматься, каким должен быть подход к формированию систем расселения. Нельзя не учитывать, что с распадом Союза изменилось не только название государства. Сложность geopolитической ситуации России обусловлена возникновением ряда новых суверенных государств. Возникли проблемы, связанные с приемом и размещением мигрантов из стран ближнего зарубежья.

Россия продолжает оставаться крупнейшим по территории государством мира, крупнейшим в мире собственником природных ресурсов. Вместе с тем Россия-одна из самых редкозаселенных стран мира (148 млн.чел.). Средняя плотность ее населения-около 9 чел./кв.км. Это в 20 раз меньше, чем в самой густозаселенной из крупнейших стран-Индии, и в 2 раза меньше, чем в самой редкозаселенной из этих стран-Бразилии (8).

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ И МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В США

К 2050г. население США, которое составляет сейчас 265 млн. человек, достигнет численности 394 млн., значительно "постареет", приобретет азиатские черты и будет разговаривать с заметным латиноамериканским акцентом. Как отмечается в докладе Бюро переписи США, к середине следующего века каждому двадцатому американцу будет за 85, каждый пятый выйдет на пенсию, а количество лиц азиатского и латиноамериканского происхождения среди граждан страны значительно возрастет.

Объяснение неожиданному "эффекту старения" американской нации дал представитель Бюро по переписи Кевин Дирдорф. По его словам, вызвано это не только увеличением продолжительности жизни, но и тем, что "численность белых американцев растет очень низкими темпами, поскольку среди них доминирует поколение "бэби-бумеров". Так называют здесь тех, кто появился на свет в течение двух послевоенных десятилетий, а точнее, с 1946 по 1964 гг., когда уровень рождаемости подскочил в США до невиданных высот. Сейчас самым молодым "бэби-бумерам" уже за тридцать, и дети в семьях этой наиболее широкой возрастной группы появляются все реже и реже.

В условиях "старения" белых американцев недостаток в приросте населения восполняют латиноамериканцы и азиаты. Жители США латиноамериканского происхождения составляют сейчас лишь 11% населения страны, а азиатского-3,5%, однако "вклад" этих групп в общий прирост населения за 1996 год равнялся соответственно 40 и 41% (12).

США являются третьей крупнейшей по населению страной мира. В результате естественного прироста, определяемого как разность между рождаемостью и смертностью и плюс иммиграция, население США возрастает каждый год на 3 млн. человек, или на 1%, т.е. это в два с лишним раза выше уровня прироста большинства европейских и большинства индустриальных стран, но намного меньше этого показателя в развивающихся странах. Как экстраполируют современные Бюро переписи США, при сохранении демографических тенденций, население США составит к 2030 г. 350 млн. человек, а к середине XXI века цифра возрастает почти до 400 миллионов. Для более наглядного представления этих цифр отметим, что Соединенные Штаты при существующих тенденциях добавляют ежегодно столько населения, сколько его проживает в штате. Коннектикут и каждые 10 лет-эквивалент населения всей Калифорнии.

Рост населения США-сложная и противоречивая тема, она включает такие трудные проблемы, как личное решение о деторождении, а также легальные и нелегальные тенденции иммиграции. Проблема иммиграции является потенциально взрывоопасной.

Соединенные Штаты-страна иммигрантов. Сегодня иммиграция является важным аспектом более широкого вопроса-стабилизации населения в стране. Иммиграция дает одну треть общего прироста населения США. Благодаря тому, что новые иммигранты обычно отличаются более высоким уровнем рождаемости, иммиграция будет оставаться мощным фактором в будущем росте населения.

Поэтому Совет по устойчивому развитию при Президенте США призывает тщательно рассматривать легальную и нелегальную иммиграцию и дает ясно понять, что он стремится к добровольной стабилизации населения на национальном уровне (13).

НАРОДОНАСЕЛЕНИЕ: НОВЫЕ ПРОГНОЗЫ

В Международном институте прикладного системного анализа (IIASA, Вена, Австрия) исследовалась тенденция динамики народонаселения Земли. Впервые за всю историю демографии констатируется, что темп прироста численности рода человеческого с 1995г. начал, очевидно, снижаться во всех регионах мира.

Сделана попытка оценить степень неопределенности собственных прогнозов. Руководитель демографической программы В. Лутц (W. Lutz; IIASA), подчеркивая сложность проблемы, отмечает, что, разделив земной шар на 13 регионов, он с коллегами попросил 12 видных экспертов предсказать по каждому из них наиболее вероятные уровни рождаемости и смертности на 2050 и 2100 гг.; при

этом им было предложено назвать верхний и нижний пределы, которые с 90%-ной вероятностью отражали бы истинную величину.

На основании этих статистически обработанных прогнозов был сделан вывод: к 2050г. население планеты с нынешних 5,75 млрд. человек возрастет до 10 млрд.; к 2075г. оно достигнет максимума-около 11 млрд., а затем или будет сохраняться на этом уровне, или же пойдет медленно на снижение, которое продлится по меньшей мере до 2100г. (5)

Существует 95%-ная вероятность, что к 2080г. население Земли достигнет максимума-около 10,6 млрд. человек, после чего пойдет на спад и к концу ХХI в. приблизится к 10,35 млрд., продолжая медленно снижаться.

Ошибка ранее делавшихся по заказу ООН прогнозов изменений прироста населения состояла в том, что расчеты производились лишь на основании предполагавшихся колебаний рождаемости. Рассматривалась низкая, средняя и высокая рождаемость, однако вероятность развития человечества по каждому из этих трех сценариев не указывалась.

Весьма малое внимание уделялось таким факторам, как влияние массовых миграций населения на рождаемость и смертность, а также грядущие изменения в уровнях общей смертности. В новой оценке эти переменные учтены. Кроме того, теперь к работе были привлечены независимые эксперты-демографы, статистики, специалисты по рождаемости и миграционным процессам. Они разработали 2 тыс. сценариев (!) и оценили их вероятность. Сценарий, поддержанный 67% специалистов, изложен выше.

Удвоение численности населения, которое предсказывали прежние прогнозы, предвещало в недалеком будущем голод, войны и эпидемии. Ныне это считается маловероятным, однако среди предложенных сценариев есть и "крайние", предполагающие весьма серьезные изменения. Так, согласно одному из вариантов, к 2010г. народонаселение достигнет 23 млрд., что стало бы катастрофой для вида *Homo sapiens*. На конце иного спектра мнений-прогноз, по которому эпидемии и спад рождаемости низведут род человеческий всего до 4 млрд., что было бы трагедией для современной цивилизации. По мнению Лутца, вероятность обоих предложений не превышает 1%. "Идеальным" он называет тот сценарий, по которому к 2010г. человечество составит примерно 6,5 млрд. Это соответствует низкому уровню и рождаемости, и смертности, причем никаких принудительных мер к сокращению размеров семьи принимать не придется, а качество жизни сохранится на достойном уровне. Вероятность такого прогноза оценивается в 60% (6).

Согласно прежним исследованиям, регион Африки южнее Сахары сильно отстанет в общем процессе контроля за деторождаемостью. Теперь, хотя численность здешнего населения, по новому прогнозу, еще должна утроиться, успехи планирования семьи уже заметны и тут.

Влияние прогнозируемых демографических изменений на состояние земных ресурсов обусловлено не только уровнем народонаселения. Так, потребление топлива для обогрева жилищ в большей степени зависит от количества статистических "дворов", чем от людского "поголовья". При этом следует учесть,

что повсеместно растет число разводов, все больше пожилых людей живет отдельно от младшего поколения и количество малых семей увеличивается (особенно в развитых странах (5).

Серьезные проблемы во всем мире вызовет к 2100г. общее старение населения: по мнению большинства экспертов, численность людей, чей возраст превысит 60 лет, повысится с 9.5 до 18%-по одним оценкам, или до 40%-по другим, а численность тех, кому еще не исполнится 14 лет (ныне их около 30%), снизится до 10-23% всей популяции. И хотя, по оценкам специалистов, "безоблачное" будущее нас не ожидает, но и "конец света" от тесноты и скученности, по-видимому, не угрожает.

Итак, заключения, сделанные коллективом Международного института прикладного системного анализа, в значительной мере ведут к пересмотру существующих демографических оценок. Они должны быть учтены при решении множества экономических и социальных проблем глобального порядка (6).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устойчивость развития человечества в процессе роста и в особенности во время переходного периода имеет исключительное значение с исторической и социальной точки зрения. Однако на первой стадии демографического перехода, как показывает расчет, устойчивость минимальна, и в этот момент происходит исторически внезапное появление молодого и активного поколения. Так было в Европе XIX века, где возникли демографические предпосылки для стремительного экономического роста и мощных волн эмиграции, которые привели к заселению Нового Света, Сибири и Австралии. Но они не смогли в достаточной мере стабилизировать процесс мирового развития и предотвратить кризис, приведший к мировым войнам.

В канун первой мировой войны Европа развивалась невиданными и непревзойденными темпами. Экономики Германии и России росли более чем на 10% в год. Расцвет науки и искусства того времени предопределил всю интеллектуальную жизнь XX века. Но это время расцвета Европы оборвалось роковым выстрелом в Сараево.

Мировые войны привели к гибели около 100 млн. человек-5% населения мира. От "черной смерти"-страшной эпидемии чумы-в XIV веке вымирали целие страны. Но и тогда человечество всегда очень быстро восполняло потери и, что примечательно, возвращалось на прежнюю устойчивую траекторию роста.

В настоящее время, однако, возможная устойчивость роста может быть потеряна, т.к. демографический переход развивающихся стран идет в два раза быстрее, чем в Европе, и охватит в десять раз больше людей. Сравнивая динамику роста народонаселения Европы и Азии, можно увидеть, что Европа навсегда станет малочисленной окраиной, а центр развития в самое ближайшее время переместится в Азиатско-Тихоокеанский регион. Неравномерное заселение территорий на границах государств и их экономическое неравенство тоже могут угрожать глобальной безопасности. Просторы Сибири, например, сейчас теряют население, в то время как северные провинции Китая стремительно заселяются. Через границу США и Мексики происходит постоянная миграция на север, и аналогичные процессы могут иметь место с 200-миллионным населением Индонезии к северу от обширной Австралии, где живет всего 18 миллионов. Стремительно нарастающие неравномерности развития могут стать причиной полной потери устойчивости роста и, как следствие, привести к вооруженным конфликтам. Сегодня перед мировым сообществом стоит важная задача: сохранить мир в эпоху крутых перемен и не дать местным конфликтам разгореться в мировой военный пожар, подобный возникшим в Европе в начале и середине XX века. Без глобальной устойчивости невозможно решать никакие другие проблемы, какими бы значимыми они не казались. Поэтому в их обсуждение, наряду с вопросами военной, экономической и экологической безопасности, следует включить, причем далеко не на последнем месте, демографический фактор с учетом его количественных, качественных и этнических аспектов (1).

ЛИТЕРАТУРА

1. С. Капица "Рост населения Земли и его математическая модель" Наука и жизнь, N3, 1998 с. 54-61.
2. Д. К. Шелестов. "Демография": история и современность", М., 1983.
3. Б. Ц. Урланис. "Народонаселение стран мира", М., 1984.
4. В. А. Борисов. "Население мира" М., 1989.
5. Рост народонаселения сокращается. Природа, N9, 1996, с. 122
6. Народонаселение: новые прогнозы, Природа N10, 1997, с. 127-128.
7. И. Молодикова, Н. Ноздрина, П. Петров. "Демографические итоги первой постсоветской пятилетки, Евразия: N6, 1997 с. 8-13.
8. Е. Басин. "О генеральной схеме расселения на территории РФ", Региональное развитие и сотрудничество (нулевой выпуск) с. 48-56.
9. А. Старков. "Миграционные процессы на постсоветском пространстве" Открытая политика N 1-2, 1996 с. 15-22.
10. М. Гусаков. "Три "Д": демография, демократия и демагогия", Открытая политика N 1-2, 1996, с. 29-35.
11. Б. Голубов. "Безопасность страны зависит от наличия ресурсов и здоровья населения", Евразия N 4, 1996, с.12-18.
12. И. Лебедев. "К 2050 году население США "состарится", Новости разведки и контрразведки, N 10, 1997, с. 6.
13. Каталог "Америка и устойчивое развитие", с. 124-133.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Демографическая эволюция народонаселения.....	4
Динамика численности населения.....	9
Демографическая ситуация в России.....	11
Миграционные процессы в России.....	13
Демографическая ситуация и миграционные процессы в США.....	16
Народонаселение: новые прогнозы.....	17
Заключение.....	20
Литература.....	21