

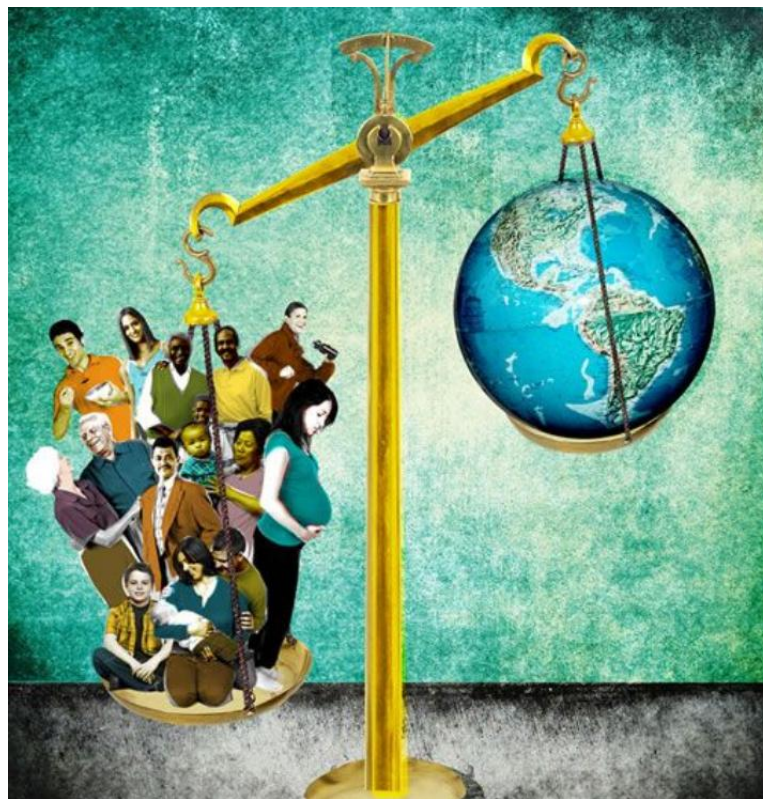


# **ЭКОЛОГИЯ И НАРОДОНАСЕЛЕНИЕ**

**Демографический взрыв и проблемы охраны окружающей среды**

# *ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ВЗРЫВ*

- ? Резкое ускорение численности населения мира, главным образом за счёт роста населения развивающихся стран.



? На сегодняшний день большинство учёных считает, что вид *Homo sapiens* появился около 50 тысяч лет назад в районе Великих рифовых разломов в Восточной Африке. 35-40 тысяч лет назад на Земле насчитывалось всего около 1 миллиона представителей этого вида. С тех пор численность человечества выросла в тысячи раз. В 1987 году на планете появился 5-миллиардный житель.



## *ПЕРВАЯ ОЦЕНКА*

- ? Первая оценка численности населения мира была сделана в 1682 г. англичанином сэром Уильямом Петти. Он считал, что к концу 17 века численность проживающих на Земле людей составила 320 миллиона человек.
- ? Первая попытка оценить динамику численности населения и ответить на вопрос сможет ли Земля прокормить всех живущих на ней, связана с именем английского учёного Томаса Роберта Мальтуса (1766-1834).



## *ГИПОТЕЗА МАЛЬТУСА*

? Первая попытка оценить динамику численности населения и ответить на вопрос, может ли Земля прокормить всех на ней живущих связана с именем Томаса Мальтуса.



- ? Изучая работы философов и экономистов предшествующих эпох, он натолкнулся на мысль, что люди размножаются быстрее, чем растут средства существования, и что если рост населения ничем не сдерживается, то каждые 25-30 лет население будет удваиваться.
- ? Т. Мальтус утверждал, что численность населения возрастает и когда она достигнет критической точки, затормозить её смогут только войны, нищета, болезни и пороки.

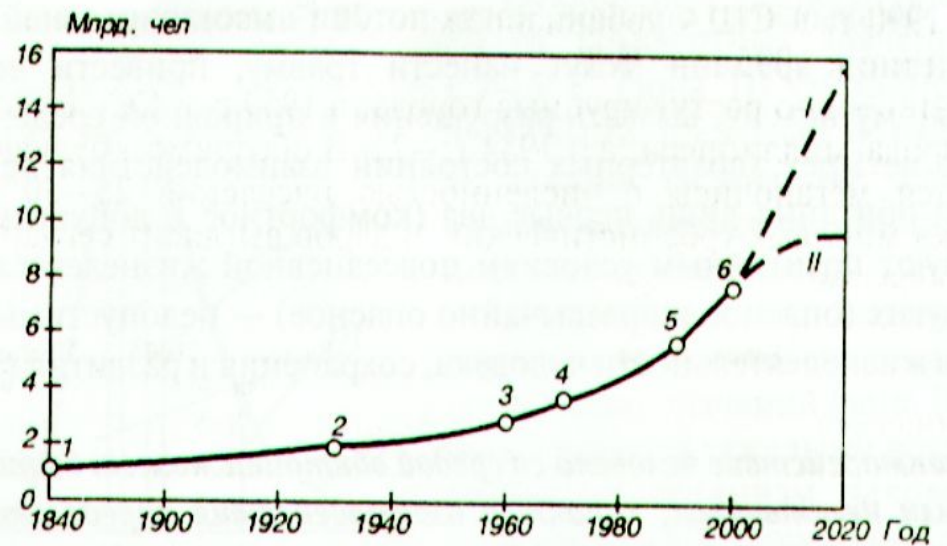


## *СУЩНОСТЬ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ВЗРЫВА*

- ? Повышение комфортности и быта, интенсификация и рост продуктивности сельского хозяйства во многом способствовали увеличению продолжительности жизни человека и как следствие росту населения Земли.
- ? Одновременно с ростом продолжительности жизни в ряде регионов Мира рождаемость продолжала оставаться на высоком уровне, составляя 40 человек на 1000 человек в год и более. Высокий уровень прироста населения характерен для стран Африки, Центральной Америки, Ближнего и среднего Востока, Юго-Восточной Азии, Индии, Китая.



? Прирост населения означает необходимость новых затрат, так называемых "демографических инвестиций". В связи с этим темпы экономического роста снижаются.



Рост численности Земли





# *ПРОГНОЗ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ЗЕМЛИ*

- ? К концу XXI века возможен рост численности до 28-30 млрд. человек. В этих условиях Земля уже не сможет обеспечивать население достаточным питанием и предметами необходимости. С определённого периода начнутся: голод, массовые заболевания, деградация среды обитания и как следствие резкое уменьшение численности населения и разрушение человеческого сообщества.
- ? По II варианту численность населения необходимо стабилизировать на уровне 10 млрд. человек, что при существующем уровне развития технологий жизнеобеспечений будет соответствовать удовлетворению жизненных потребностей человека и нормальному развитию общества.



# *ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ*



- ? Современная экологическая ситуация в мире, с которой связаны проблемы охраны и воспроизводства биологических ресурсов, сложилась как результат действия следующих факторов:
- ? осложнения и количественного роста антропосистемы;
- ? достигнутого уровня развития промышленности и сельского хозяйства;
- ? недостаточного внимания к экологическим проблемам;
- ? слабого контроля за состоянием природных ресурсов;
- ? экологической неосведомленности большинства населения.



# ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

- ? Человечество стало оказывать заметное воздействие на свое функционирование всей биосферы. Критическую ситуацию в конце XX столетия образуют следующие негативные тенденции:



- ? 1. Потребление ресурсов Земли настолько превысило темпы их естественного воспроизводства, что истощение природных богатств стало оказывать заметное влияние на их использование, на национальную и мировую экономику и привело к необратимому обеднению литосферы и биосферы.
- ? 2. Отходы, побочные продукты производства и быта загрязняют биосферу, вызывают деформации экологических систем, нарушают глобальный круговорот веществ и создают угрозу для здоровья человека.
- ? Если не будут приняты срочные меры, в ближайшее десятилетие можно ожидать нарушения и гибели многих сообществ, ухудшения среды обитания в целом.



# ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ВОД

- ? Человечество практически полностью зависит от поверхностных вод суши - рек и озер.
- ? Это ничтожная часть водных ресурсов (0,016%) подвергается наиболее интенсивному воздействию.



## ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ВОД

- ? Вода рек и озер покрывает потребности человечества в питьевой воде, используется на орошение в сельском хозяйстве, в промышленности, служит для охлаждения атомных и тепловых электростанций.
- ? На все виды водопользование тратится 2200 км. куб. воды в год.
- ? Уникальным по запасам пресной воды является озеро Байкал. Это  $\frac{1}{5}$  мировых запасов пресной воды и более 45 запасов России. При объеме 23000 км. куб. в озере ежегодно производится около 60 км. куб. чистой пресной воды.



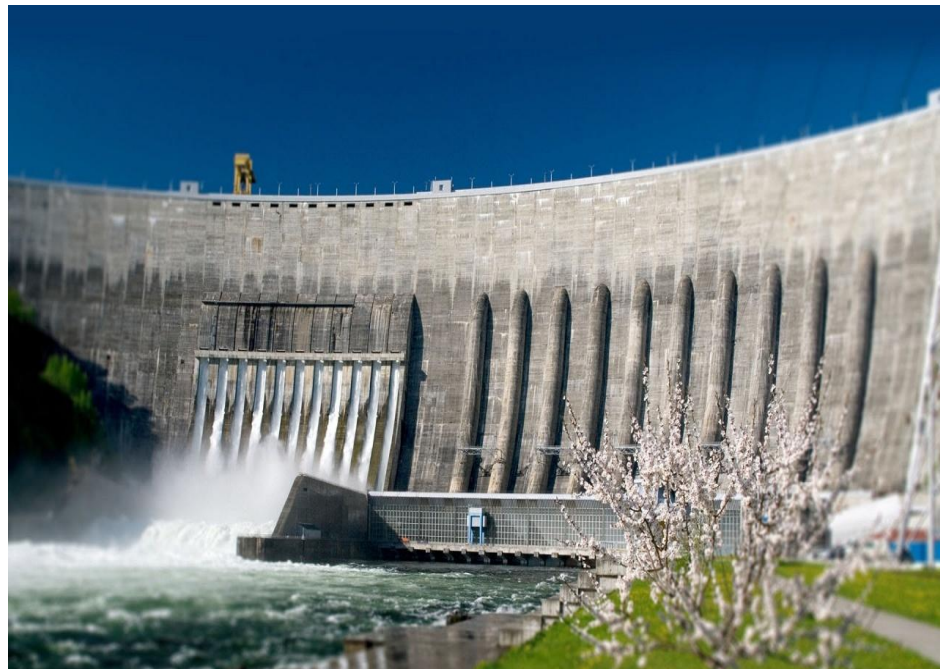
- ? Потребление воды постоянно растет, и одна из опасностей - исчерпание её запасов.
- ? Загрязнение водоемов происходит не только отходами промышленного производства, но и попаданием с полей в водоемы органики, минеральных удобрений, пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве.
- ? При разложении органики затрачивается кислород, в связи с этим его содержание в воде снижается, и многие животные гибнут.





# ПРОИЗВОДСТВО ЭНЕРГИИ

- ? Потребность в энергии является одной из основных жизненных потребностей человека.
- ? В России построили крупнейшие ГЭС на основных, великих реках и этим был нанесен большой урон не только природе, но и человеку.



- ? Во-первых, строительство плотин на равнинных реках вызывает затопление больших территорий под водохранилища, что связано с переселением людей и потерей пахотных земель, лугов и пастбищ.
- ? Во-вторых, плотина, перегораживая реку, создает непреодолимые препятствия для миграции проходных и полупроходных рыб, которые поднимаются на нерест в верховья рек.
- ? В-третьих, в хранилищах вода застаивается, проточность ее замедляется. Это сказывается на жизни всех организмов, обитающих в реке и у реки.
- ? В мировой практике несколько случаев, когда прорыв таких плотин приводил к большим разрушениям и гибели сотен и тысяч людей.



# СВЕДЕНИЕ ЛЕСОВ

- ? Одна из важнейших глобальных экологических проблем современности.
- ? Лес поглощает атмосферное загрязнение антропогенного происхождения, защищает почву от эрозии, регулирует сток поверхностных вод, препятствует снижению уровня грунтовых вод и т. д.



- ? Уменьшение площади лесов вызывает нарушение круговоротов кислорода и углерода в биосфере.
- ? Леса на нашей планете занимают площадь около 42 млн. км. кв., но их площадь ежегодно уменьшается на 2%.
- ? Несмотря на то, что Россия имеет самую большую в мире площадь лесов (на каждого жителя приходится около 5 га лесных угодий), используется это богатство не эффективно.
- ? Сведение лесов влечет за собой гибель их богатейших фауны и флоры. Человек должен помнить, что его существование на планете неразрывно связано с жизнью и благополучием лесных экосистем.



# ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

? Загрязнение подземных вод химическими веществами может идти через загрязнённые поверхностные воды, которые питают подземные.



# ИСТОЧНИКАМИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД МОГУТ БЫТЬ:

- ? Места хранения и транспортировки промышленной продукции и отходов производства
- ? Места аккумуляции коммунальных и бытовых отходов;
- ? Сельскохозяйственные или другие угодья, на которых применяются удобрения, пестициды и другие химические вещества
- ? Промышленные площадки предприятий, поля фильтрации, буровые скважины и другие горные выработки

