

# Современные глобальные проблемы

Фп-341


Дзапаров С. Кочетков Д. Тишин А. Кривотулов  
Р. Велиев Р. Белозеров А. Гашимов С.  
Севостьянов И.

# Глобальные проблемы

- Научно-технический прогресс поставил перед человечеством ряд новых, весьма сложных проблем, с которыми оно до этого не сталкивалось вовсе, или проблемы не были столь масштабными. Среди них особое место занимают отношения между человеком и окружающей средой.
- В XX столетии на природу легла нагрузка, вызванная 4-кратным ростом численности населения и 18-кратным увеличением объема мирового производства.

# Глобальные проблемы

- Ученые утверждают, что примерно с 1960-70-х гг. изменения окружающей среды под воздействием человека стали всемирными, т.е. затрагивающими все без исключения страны мира, поэтому их стали называть **глобальными**. Рассмотрим наиболее актуальные из них.

- 
1. Парниковый эффект
  2. Глобальное потепление
  3. Сырьевая проблема(истощение ресурсов)
  4. Другие глобальные проблемы, а также международные конвенции и соглашения

# Парниковый эффект

- Механизм парникового эффекта можно описать следующим образом: поверхность Земли, нагреваясь из-за поступающего от Солнца излучения, сама становится источником длинноволнового инфракрасного (теплого) излучения. Часть этого излучения уходит в космос, а часть – отражается некоторыми газами атмосферы и нагревает приземные воздушные слои.

# Парниковый эффект

- Одно из главных положительных последствий парникового эффекта заключается в дополнительном «подогреве» поверхности нашей планеты, благодаря которому стало возможно появление жизни на Земле. Без парникового эффекта среднегодовое значение температуры воздуха у земной поверхности составляло бы всего 18С.

# Парниковый эффект

- Основные парниковые газы—это водяной пар, углекислый газ, метан и озон. В последние десятилетия концентрация парниковых газов в атмосфере существенно выросла. Считается, что причина этого роста—деятельность человека.
- Регулярное увеличение среднегодовых температур в конце восьмидесятых — начале девяностых годов XX века вызвало опасение, что глобальное потепление, вызванное человеческой деятельностью, уже началось.

# Последствия парникового эффекта

- В первую очередь — это глобальное потепление. Глобальное потепление напрямую связано с Мировым океаном.
- Средняя температура планеты растет, жидкость начинает испаряться. При этом из-за высокой температуры ледники и морские льды начнут активно таять уже в ближайшее время. Это приведет к неизбежному росту уровня Мирового океана.



# Последствия парникового эффекта

- Повышение средней температуры Земли отразится и на нашей жизни. Многие территории нашей планеты, и так склонные к засухе, станут абсолютно не жизнеспособными, люди начнут массово мигрировать в другие регионы.
- Это неизбежно приведет к социально-экономическим проблемам, к началу третьей и четвертой мировых войн.

# Способы решения проблемы

- Остановка вырубki лесов.
- Использование электромобилей.
- Альтернатива углеводородному топливу.

# Глобальное потепление

- Глобальное потепление — процесс постепенного роста средней годовой температуры поверхностного слоя атмосферы Земли и Мирового океана, вследствие всевозможных причин.

# Причины глобального потепления

- Гипотеза первая – Причина глобального потепление – изменение угла оси вращения Земли и её орбиты.
- Югославский астроном Миланкович предположил, что циклические изменения климата во многом связаны с изменением орбиты вращения Земли вокруг Солнца, а также изменением угла наклона оси вращения Земли, по отношению к Солнцу.

# Причины глобального потепления

- Подобные орбитальные изменения положения и движения планеты вызывают изменение радиационного баланса Земли, а значит и её климата.
- Однако климатические изменения, вызванные изменением орбиты Земли, происходят обычно в течение десятков, а то и сотен тысяч лет. Наблюдаемое же в настоящий момент времени относительно быстрое изменение климата, по-видимому, происходит в результате действия ещё каких-то факторов.

# Причины глобального потепления

- Гипотеза 2 – Виновник глобальных климатических изменений – океан.
- Известно, что средняя температура вод океана составляет  $3,5^{\circ}\text{C}$ , а поверхности суши  $15^{\circ}\text{C}$ , поэтому интенсивность теплообмена между толщей океана и приземным слоем атмосферы может приводить к значительным климатическим изменениям.

# Причины глобального потепления

- Кроме того, в водах океана растворено большое количество  $\text{CO}_2$  (около 140 трлн. тонн, что в 60 раз больше, чем в атмосфере) и ряда других парниковых газов, в результате определённых природных процессов эти газы могут поступать в атмосферу, существенным образом оказывая влияние на климат Земли.

# Причины глобального потепления

- Гипотеза 3 – Вулканическая активность.
- Вулканическая активность является источником поступления в атмосферу Земли аэрозолей серной кислоты и большого количества углекислого газа, что также может значительным образом сказаться на климате Земли.



# Причины глобального потепления

- **Гипотеза 4** – Всеми виной человек
- Высокая скорость климатических изменений, происходящих в последние десятилетия, действительно может быть объяснима всё возрастающей интенсификацией антропогенной деятельности, вызывающей увеличение содержания в атмосфере парниковых газов.

# Причины глобального потепления

- Последние десятилетия добавили ещё большей весомости этому аргументу, так как изменения средней температуры воздуха происходили огромными темпами— 0,3-0,4°С за последние 15 лет.

# Последствия глобального потепления

- Увеличение средней годовой температуры поверхностного слоя атмосферы будет сильнее ощущаться над материками, чем над океанами, что в будущем вызовет коренную перестройку природных зон материков.

# Последствия глобального потепления

- При дальнейшем увеличении среднегодовой температуры приземного слоя атмосферы, тундра может практически полностью исчезнуть на Европейской части России и сохранится только лишь на арктическом побережье Сибири.
- Смена ареалов обитания живых организмов уже отмечается во многих уголках Земного шара.

# Сырьевая проблема

- Истощение природных ресурсов – выработка ископаемых до степени нерентабельности дальнейшей разработки, а также превышение темпов и объемов добычи над способностью естественного возобновления возобновляемых ресурсов.

# Сырьевая проблема

- Направления истощения ресурсов:

1) истощаются невозобновимые ископаемые энергоресурсы биогенного происхождения — уголь и нефть, хотя их запасы пока достаточно велики.

2) истощаются такие относительно возобновимые ресурсы, как почва и леса. Многие древние цивилизации исчезли с лица Земли именно вследствие неумеренной распашки почвенного слоя.

# Сырьевая проблема

- Пути решения:
- 1) Дальнейшее продолжение геолого-поисковых и геолого-разведочных работ с целью увеличения разведанных запасов минерального сырья.
- 2) Более полное и, главное, комплексное использование извлекаемых из недр Земли минеральных ресурсов.

# Сырьевая проблема

- 3) Более последовательное и энергичное осуществление политики ресурсосбережения и снижения общей материалоемкости производственных процессов.
- 4) Более широкое использование вторичного сырья, которое во многих развитых странах уже стало важным составным элементом рационального природопользования.



# Другие глобальные проблемы

- Одной из главных глобальных проблем является проблема бедности. Под бедностью понимается невозможность обеспечивать простейшие и доступные для большинства людей в данной стране условия жизни.
- Мировая продовольственная проблема заключается в неспособности человечества до настоящего времени полностью обеспечить себя жизненно важными продуктами питания. Данная проблема выступает на практике как проблема абсолютной нехватки продовольствия (недоедания и голода) в наименее развитых странах, а также несбалансированности питания в развитых.

# Другие глобальные проблемы

- Глобальная энергетическая проблема — это проблема обеспечения человечества топливом и энергией в настоящее время и в обозримом будущем. Главной причиной возникновения глобальной энергетической проблемы следует считать быстрый рост потребления минерального топлива в XX в.

# Другие глобальные проблемы

- Проблема Мирового океана — это проблема сохранения и рационального использования его пространств и ресурсов. В настоящее время Мировой океан как замкнутая экологическая система с трудом выдерживает во много раз усилившуюся антропогенную нагрузку, и создается реальная угроза его гибели.

# Другие глобальные проблемы

- Глобальная демографическая проблема распадается на два аспекта: демографический взрыв в ряде стран и регионов развивающегося мира и демографическое старение населения развитых и переходных стран. Для первых решением является повышение темпов экономического роста и снижение темпов роста населения. Для вторых — эмиграция и реформирование пенсионной системы.

# Рамочная конвенция ООН

- Рамочная конвенция ООН об изменении климата, РКИК — соглашение, подписанное более чем 180 странами мира. Все страны бывшего СССР и все промышленно развитые страны подписали конвенцию об общих принципах действия стран по проблеме изменения климата.

# Рамочная конвенция ООН

- Все Стороны Конвенции приняли на себя общие обязательства по борьбе с изменением климата. Они обязались проводить инвентаризацию своих выбросов парниковых газов, а также готовить доклады (так называемые Национальные сообщения) о своей деятельности по осуществлению положений Конвенции.

# Рамочная конвенция ООН

- Важные положения:
- Признание глобального характера проблем изменения климата и связанных с ним неблагоприятных последствий;
- Признание необходимости международного сотрудничества в данной области с использованием дифференцированного подхода в зависимости от их социально-экономических условий и степени развития;
- Признание целесообразности создания национальных систем законодательного регулирования в области окружающей среды, основанные на общих принципах Конвенции;

# Киотский протокол

- Киотский протокол вступил в силу 16 февраля 2005 года. Он обязывает развитые страны и страны с переходной экономикой сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов.