

Становление и сущность концепции устойчивого развития

Наращение глобальных экологических проблем, возникновение локальных кризисов и катастроф антропологического происхождения, угрозы для выживания человечества привели к необходимости пересмотра взаимосвязей системы «природа – человечество», поиску путей их гармонизации. Такая возможность становится реальной путем выработки механизмов развития общества в соответствии с законами природы.

Вся история человечества это, по сути, история экономического роста и последовательного разрушения биосферы.





Главный принцип устойчивого развития сформулирован в самом определении концепции устойчивого развития: «Устойчивое развитие – это развитие, при котором нынешние поколения удовлетворяют свои потребности, при этом, не ставя под угрозу, возможность удовлетворять свои потребности будущим поколениям». Главным фактором, влияющим на достижение устойчивого развития, является адекватный учет долгосрочных тенденций развития системы природа-общество-человек. В связи с этим, к универсальному принципу можно отнести тезис Римского клуба «Думай глобально, действуй локально». Данный принцип несет в себе глубокий смысл того, что любое действие человека (или общества в целом) неизбежно ведет к ответной реакции окружающей его системы. Это означает, что необдуманные действия могут привести к катастрофическим последствиям. Как говорится в первом экологическом законе Б. Коммонера «все связано со всем» и об этом необходимо помнить. Особой отличительной чертой концепции устойчивого развития является учет экологического компонента наравне с экономическим и социальным.



Господство ресурсоразрушающих технологий. Высокая конкурентоспособность низкоэффективных технологий определяется приоритетом экономической выгоды и иллюзией неисчерпаемости ресурсного потенциала.



Несоответствие механизма ценообразования на природные ресурсы их истинной стоимости, а также динамики цен на ресурсы по мере использования возобновляемых и истощаемости невозобновляемых ресурсов. К недостаткам системы ценообразования следует отнести и отсутствие системы выплат за сохранение не нарушенных в процессе хозяйственной деятельности территорий и обесценивание «нересурсных» природных ценностей.



Проблема «Север – Юг». Суть ее заключается в специфике взаимоотношений между развитыми и развивающимися странами. Относительно низкий уровень цен на сырье, стоимость рабочей силы в развивающихся странах, с одной стороны, и высокий технологический и промышленный потенциал развитых государств – с другой, способствовали возникновению проблемы «Север – Юг». Результатом этого является возникновение диспропорции в уровне экономического развития (в частности, уровень потребления энергии и ресурсов на душу населения в развитых странах Севера в 10 – 20 раз превосходит уровень потребления в странах Юга).

Данная ситуация породила трудноразрешимые социально-экономические противоречия между этими группами государств. Основное – постоянно возрастающий долг стран Юга, который сформировался как результат низких цен на природные ресурсы. Выход из данной ситуации становится возможным только при условии еще более интенсивной эксплуатации природных ресурсов. От разрешения данного конфликта во многом зависит переход мировой системы на путь устойчивого развития.

Экологические предпосылки возникновения парадигмы устойчивого развития:

Загрязнение окружающей среды, формирование новых техногенных геохимических зон, нарушение биогеохимических циклов, как на глобальном, так и на локальном уровнях.

Техногенной нарушение целостности поверхности ландшафтов: обезлесивание, опустошение, заболачивание и т. д.

Проблема качества продуктов питания и питьевой воды: накопление поллютантов в продуктах питания, загрязнение поверхностных и питьевых вод.

Возникновение экологической патологии: заболевания, генетические отклонения, сокращение продолжительности жизни и др.

Таким образом, состояние глобальной социо-эколого-экономической системы (СЭЭС), сложившееся под воздействием вышеуказанных предпосылок, можно охарактеризовать как нестабильное.





В экологической подсистеме антропогенные воздействия на окружающую среду превысили допустимые пределы, происходит разрушение биосферы под воздействием ряда взаимосвязанных процессов: экономический рост – рост населения – рост потребления ресурсов – разрушение окружающей среды – распад генома человека;



В экономической подсистеме превалирует приоритет экономических целей развития (экономическая прибыль, обогащение); имеют место экстенсивный характер развития (путь экономического роста), отсутствие экономических критериев, свидетельствует о переходе порога допустимых воздействий на окружающую природную среду (о снижении ее устойчивости).

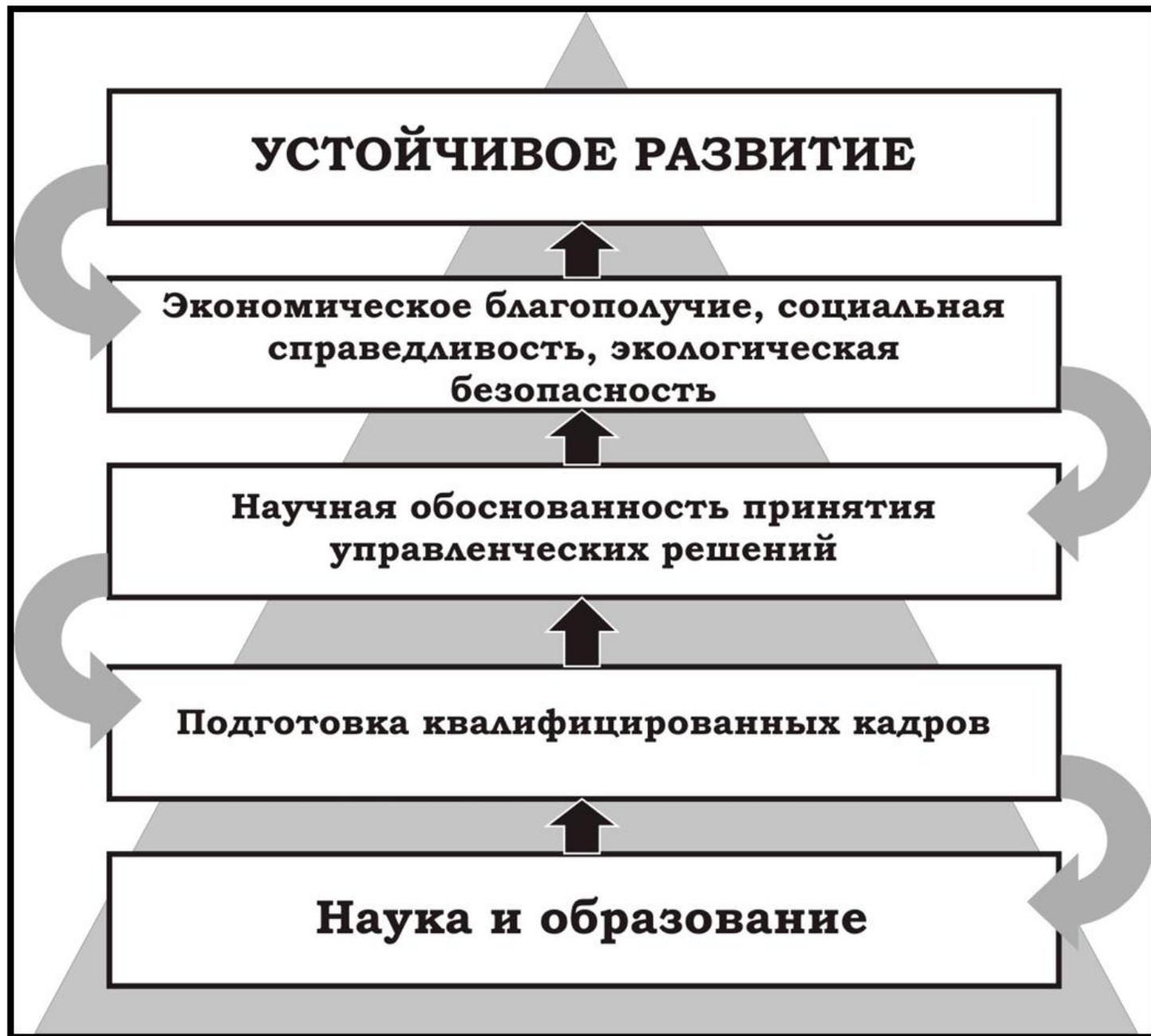
Для человечества возникает опасность экологической катастрофы, уничтожения его и значительной части биосферы. В этой связи становится насущной необходимостью определения дальнейшего пути развития цивилизации.



В социальной подсистеме господствует философия антропоцентризма; идеология защиты окружающей среды не сформирована; национальные, групповые интересы преобладают над общественными; продолжается рост населения, особенно в странах с низким уровнем развития, что порождает увеличение разрыва в уровне жизни, рост численности бедного населения, заболеваемости и т. д.;



С экологической точки зрения, устойчивое развитие должно обеспечивать целостность биологических и физических природных систем. Особое значение имеет жизнеспособность экосистем, от которых зависит глобальная стабильность всей биосферы.



Природный капитал, как мы увидели выше, выполняет много различных функций. В качестве примеров можно привести водоемы, которые предоставляют воду для питья, имеют важное значение для гидрологических систем и плодородия почв. В природный капитал также входят запасы невозобновимых ресурсов, таких как нефть и газ, и возобновимых ресурсов, например, лес и рыба. Последние не только являются источником сырья и материалов для производства, но и других видов “полезности”, включая жизнеобеспечение.

Тот факт, что различные виды капитала вносят свой вклад в благосостояние, привел к различию между слабой и сильной устойчивостью (Реннингз и Виггеринг, 1997). Слабую устойчивость можно определить как сохранение стоимости агрегированного запаса капитала, что подразумевает два момента. Во-первых, различные виды капитала могут быть выражены в одинаковых величинах, а именно, в денежных единицах. Во-вторых, различные виды капитала могут быть взаимозаменяемы. Определение слабой гипотезы можно формально представить в виде:

$$\dot{K} + \dot{H} + \dot{SC} + \dot{N} \geq 0$$

где K - капитал, созданный человеком, H - человеческий капитал, SC - социальный капитал, N - природный капитал.

Если различные виды капитала можно было бы выразить в денежном эквиваленте, то в политике слабого устойчивого развития истощение природного капитала можно было бы компенсировать инвестированием, например, в капитал, создаваемый человеком.

Сильная устойчивость требует, чтобы каждый вид капитала поддерживался (сохранялся) отдельно, по крайней мере не ниже некоторого минимального уровня. Таким образом ограничение для сильной устойчивости можно выразить как:

$$\begin{aligned}\dot{K} &\geq 0, \dot{H} \geq 0, \\ \dot{SC} &\geq 0, \dot{N} \geq 0\end{aligned}$$

Минимальный уровень природного капитала может быть определен стандартами минимальной экологической безопасности или принципом предупреждения. Вырубка лесов может быть ограничена с учетом таким образом, чтобы остающийся запас леса был достаточным для сохранения биоразнообразия, обеспечения экономики древесиной и абсорбции углекислого газа.



Правила Дэйли для сильной устойчивости

Герман Дэйли (1990) предложил свой критерий устойчивости, который рассматривается в качестве примера программы для экономического развития, соответствующего гипотезе сильной устойчивости. Он включает следующие моменты:

Возобновимые ресурсы должны потребляться на уровне не выше, чем темп прироста некоторого заранее определенного уровня их запасов.

По мере исчерпания невозобновимых ресурсов, должны разрабатываться возобновимые товары-заменители.

Загрязнение должно быть ограничено уровнем ассимиляционной способности окружающей природной среды.

Индикатор слабой устойчивости: реальные сбережения

Примером индикатора слабой устойчивости является предложенный Аткинсоном и Пирсом (1993) показатель “реальных сбережений”. Он включает суммарные сбережения в стране и исключает из них величину амортизации созданного человеком капитала и снижения стоимости природного капитала. На основе этого показателя можно сделать вывод о том, устойчиво или нет развивается данная страна. Если индикатор реальных сбережений положителен, развитие экономики данной страны соответствует критерию слабой устойчивости. Этот индикатор можно выразить в следующей форме:

$$Z = \frac{S}{Y} - \frac{\delta M}{Y} - \frac{\delta N}{Y}$$

где Z - реальные сбережения, Y - доход, S - сбережения, амортизация созданного человеком капитала M и природного капитала N . Представленная ниже таблица иллюстрирует результаты эмпирического исследования, проведенного Аткинсоном и Пирсом.

Таблица 1 Оценка устойчивости развития отдельных стран мира.

	$\frac{S}{Y}$	$-\frac{\delta M}{Y}$	$-\frac{\delta N}{Y}$	$= Z$
Страны с устойчивой экономикой				
Бразилия	20	7	10	+3
Коста Рика	26	3	8	+15
Чехословакия	30	10	7	+13
Финляндия	28	15	2	+11
Германия	26	12	4	+10
Венгрия	26	10	5	+11
Япония	33	14	2	+17
Нидерланды	25	10	1	+14
Польша	30	11	3	+10
США	18	12	3	+3
Зимбабве	24	10	5	+9
Страны с условно устойчивой экономикой				
Мексика	24	12	12	0
Филиппины	15	11	4	0
Великобритания	18	12	6	0
Страны с неустойчивой экономикой				
Буркина Фасо	2	1	10	-9
Индонезия	20	5	17	-2
Мадагаскар	8	1	16	-9
Нигерия	15	3	17	-5
Папуа-Новая Гвинея	15	9	7	-1

Римский клуб — международная общественная организация, созданная итальянским промышленником Аурелио Печчеи генеральным директором по вопросам науки ОЭСР Александром Кингом 6 апреля 1968 года, объединяющая представителей мировой политической, финансовой, культурной и научной элиты.

Организация внесла значительный вклад в изучение перспектив развития биосферы и пропаганду идеи гармонизации отношений человека и природы.



Одной из главных своих задач Римский клуб изначально считал **привлечение внимания мировой общественности к глобальным проблемам** посредством своих докладов.



Авторы доклада пришли к выводу, что если современные тенденции роста численности населения, индустриализации, загрязнения природной среды, производства продовольствия и истощения ресурсов будут продолжаться, то **в течение следующего столетия мир подойдет к пределам роста**, произойдет неожиданный и неконтролируемый спад численности населения и резко снизится объем производства.

Их модель была построена специально для исследования
5 основных глобальных процессов:

1

Быстрая индустриализация

2

Рост численности населения

3

Нехватка продуктов питания

4

Истощение запасов ресурсов

5

Деградация природной среды



Модель игнорирует технологические разработки и игнорирует способность свободных рынков подстраиваться под меняющиеся ситуацию. За последние 3 года под влиянием критики в модель были добавлены критерии влияния технологий: ограничение рождаемости, «зеленые» технологии в сельском хозяйстве, энергосбережение и др.

Декларация Первой конференции ООН по окружающей среде

16 июня 1972 года Декларация принята в Стокгольме на Конференции ООН по проблемам окружающей среды.



После принятия Декларации по окружающей среде произошел всплеск правотворческой деятельности как на национальном, так и на международном уровнях. Кроме того, Стокгольмская конференция привела к созданию **ЮНЕП** (*UNEP, United Nations Environment Programme*) - организации, которая выполняет административные функции по 7 крупным конвенциям, а также множеству региональных соглашений по экологии.

Декларация принципов, составляющая вторую главу
Стокгольмской декларации, включает в себя 26
принципов, в том числе:

принцип ответственности
человека за охрану и улучшение
окружающей среды

принцип планирования и
управления использованием
природных ресурсов Земли

Всемирные саммиты, 1992 и 2002

Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (Декларация Рио) — декларация, содержащая основные принципы экологического права, принятая на конференции ООН по окружающей среде и развитию в *июне 1992 года* в Рио-де-Жанейро (Саммит Земли).



Приняты юридически обязательные для исполнения документы:

- «Конвенция о биологической разнообразии»
- «Рамочная конвенция об изменении климата»
- «Лесные принципы»
- «Повестку дня на XXI век»



Повестка дня на XXI век

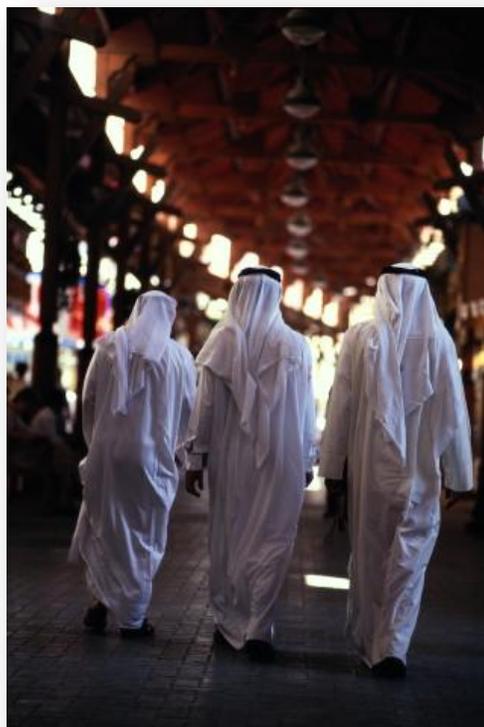
Проблема	Краткая характеристика проблемы
Борьба с бедностью	В мире насчитывается 157 миллиардеров, почти 2 миллиона миллионеров и более 1,1 миллиарда человек, доход которых меньше \$1 США в день. Пути преодоления бедности: обеспечение заработков; самообеспеченность бедных стран и сокращение зависимости от богатых стран; увеличение численности трудоспособного населения; устойчивое развитие и сохранение природных ресурсов; совершенствование образовательной системы; планирование семьи; финансовая помощь.



Проблема	Краткая характеристика проблемы
Изменение структур потребления	Расточительный образ жизни богатой части человечества – одна из причин деградации среды и истощения природных ресурсов. В то же время бедные не могут получить минимально необходимое для жизни. Альтернатива состоит в том, что необходимо установить во всем мире такую норму потребления, какую Земля может выдержать в течение длительного времени.

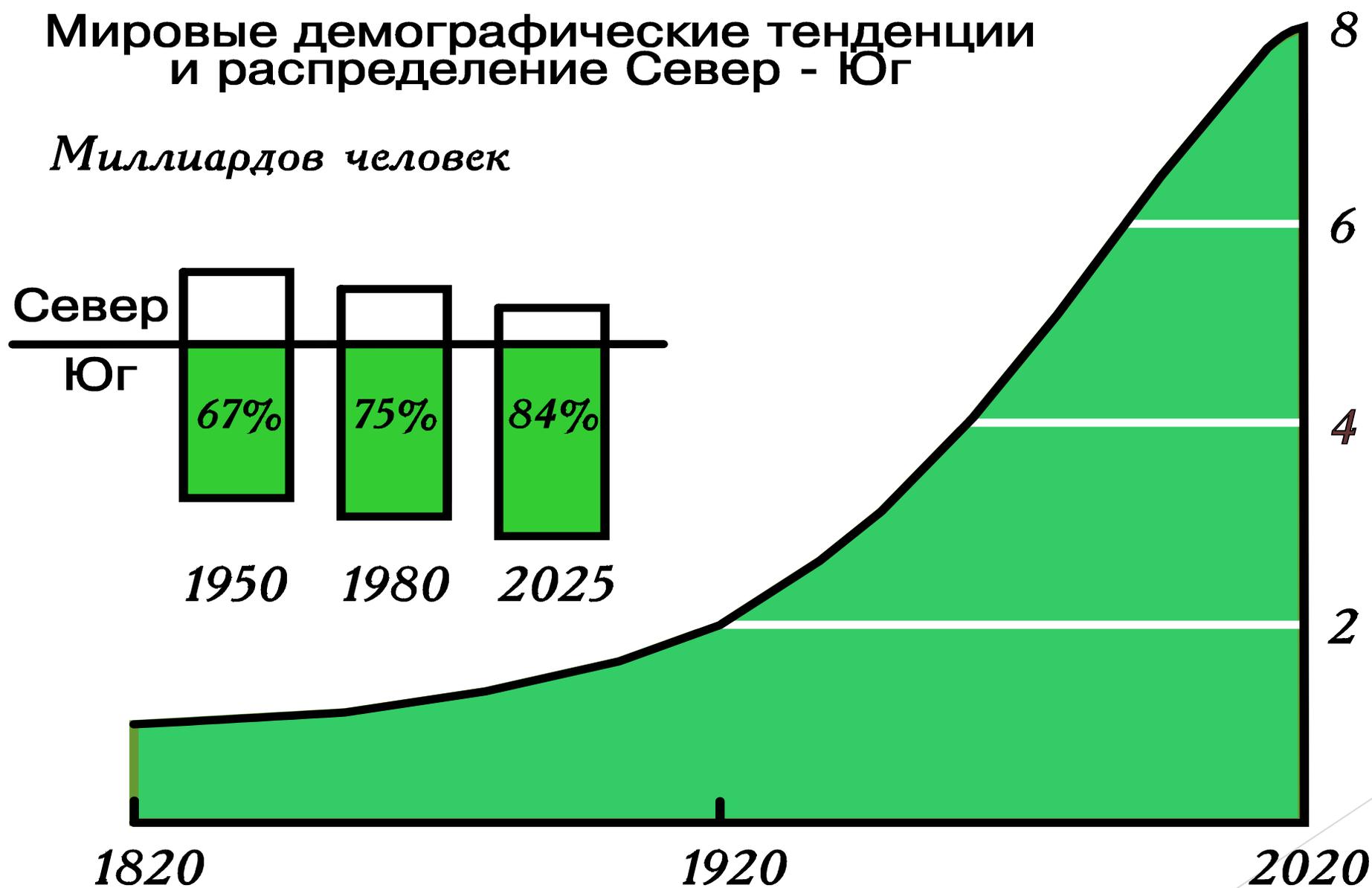


Проблема	Краткая характеристика проблемы
Население и устойчивость	В 1993 г. население мира составило более 5,5 млрд. человек и, как прогнозируют ученые, к 2020 г. достигнет 8 млрд. человек. Глобальные демографические проблемы условно представлены на диаграмме.



Мировые демографические тенденции и распределение Север - Юг

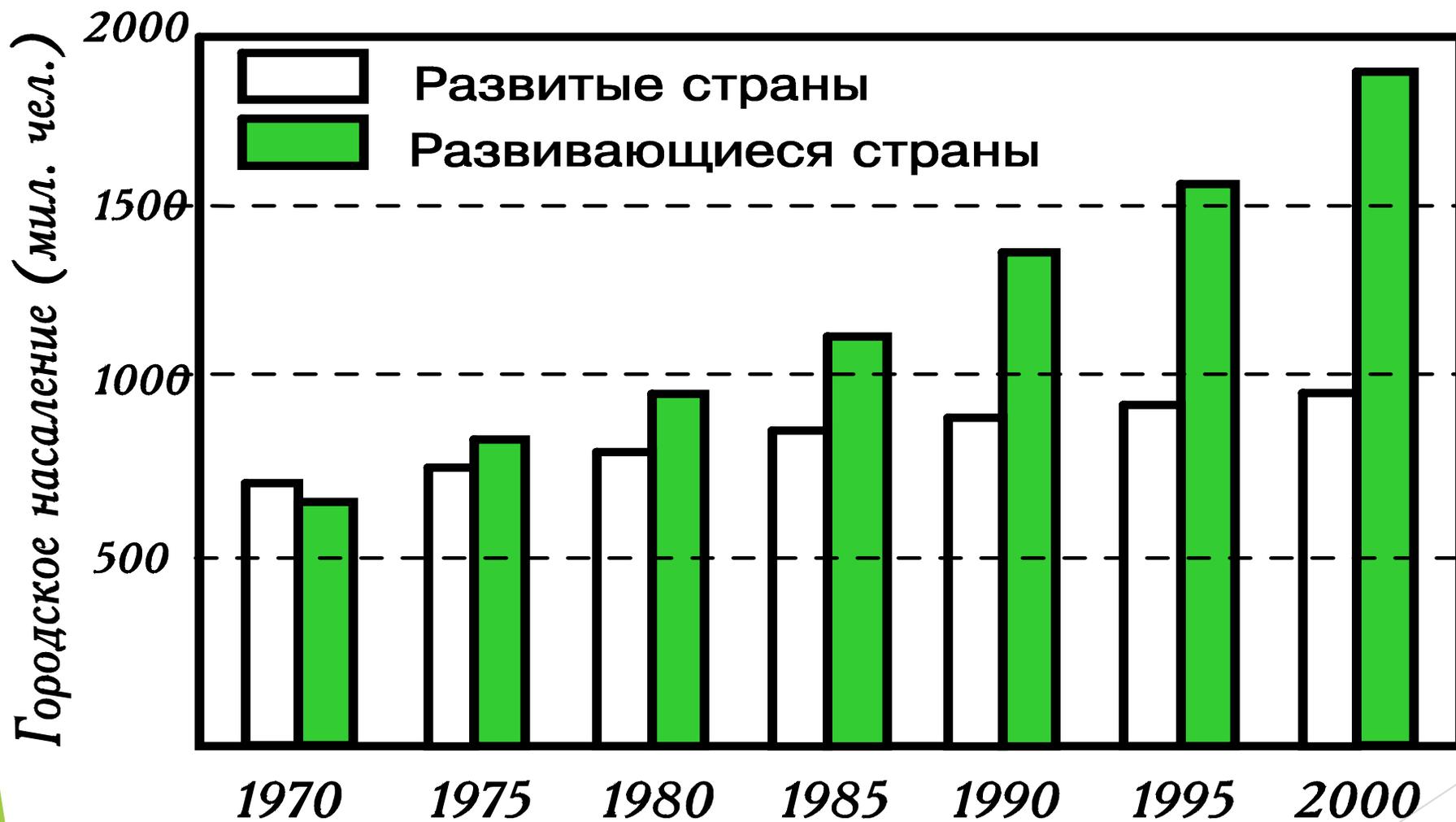
Миллиардов человек



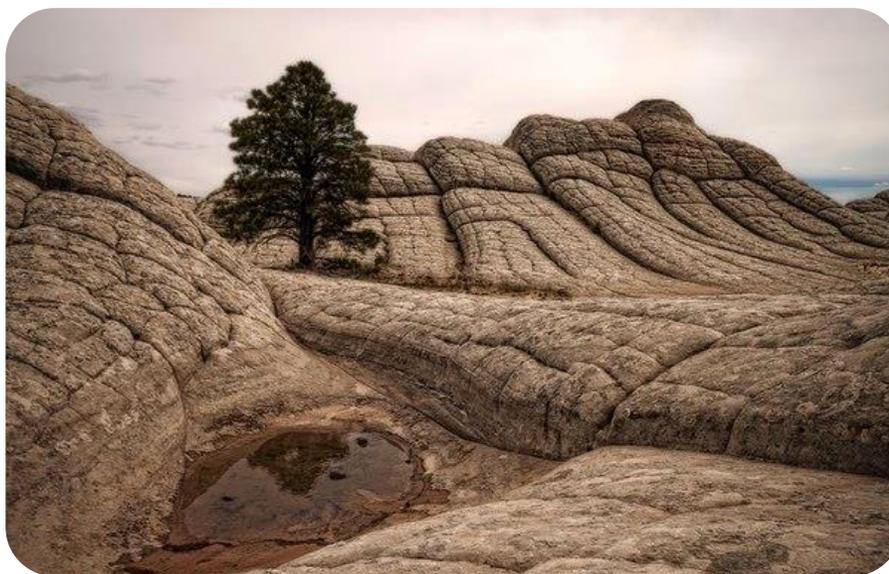
Проблема	Краткая характеристика проблемы
Устойчивые поселения (урбанизация)	К 2000 году половина населения мира будет жить в городах. Урбанизация общества является частью процесса экономического развития, в городах производится 60% ВВП. Рост городского населения в развитых и развивающихся странах неодинаков (см. диаграмму).



Рост городского населения в развитых и развивающихся регионах, 1970 - 2000 г.г.



Проблема	Краткая характеристика проблемы
Рациональное использование земельных ресурсов	Плодородие почвы снижается вследствие водной и ветровой эрозии, а также химической и физической деградации. Среди причин деградации почвы отмечают чрезмерное пастбищное животноводство; оскудение и вымирание лесных массивов; сельскохозяйственную деятельность; чрезмерную эксплуатацию земель и др.



Всемирные саммиты, 1992 и 2002

Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию, **состоявшаяся в Йоханнесбурге (ЮАР) с 26 августа по 4 сентября 2002 г.**, произвела оценку достижений, изменений и новых проблем, возникших за период, прошедший после Встречи на высшем уровне «Планета Земля» 1992 г. Это был саммит «осуществления», призванный трансформировать цели, обещания и обязательства Повестки дня на XXI век в конкретные, практические действия.



RIO +20

CRESCER, INCLUIR, PROTEGER

«РИО +20»

Конференция прошла в Рио-де-Жанейро через 20 лет после исторической Встречи на высшем уровне «Планета Земля. Собравшиеся на Конференции Рио+20 лидеры стран, совместно с тысячами представителей частного сектора, НПО и других групп, совместными усилиями **разработали стратегию того, как можно сократить уровень бедности, содействовать развитию социальной справедливости и обеспечить меры по охране окружающей среды с учётом всех факторов.**



Важнейшие задачи, касающиеся политики в области окружающей среды и развития и вытекающие из концепции устойчивого развития, включают:

- оживление процессов роста;
- изменение качества роста;
- удовлетворение основных потребностей в трудоустройстве, пищевых продуктах, энергии, воде и санитарии;
- обеспечение устойчивого уровня численности населения;
- сохранение и укрепление ресурсной базы;
- переориентация технологий и предупреждение возникновения кризисных ситуаций;
- интеграция экологических и экономических аспектов в процессе принятия решений.

Принципы устойчивого развития

Принцип	Решение
Принцип ответственности перед будущим	Устойчивое и долговременное развитие представляет собой не неизменное состояние гармонии, а скорее процесс изменений, в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и институциональные изменения согласуются с нынешними и будущими потребностями.



Принципы устойчивого развития

Принцип	Решение
Принцип политического разрешения экологического кризиса	Проблемы, касающиеся экологического кризиса, необходимо решать мирными путями, на основе доброй воли всех участников международного сообщества.



Принципы устойчивого развития

Принцип	Решение
Принцип партнерства	При выполнении принципов устойчивого развития государства сотрудничают в духе доброй воли и партнерства.



Принципы устойчивого развития

Принцип	Решение
Принцип идеологического обеспечения	Устойчивое развитие связано с преодолением ряда религиозных, национальных традиций, стереотипов общественного сознания, которое предлагается обеспечить системой экологического воспитания и образования.



Принципы устойчивого развития

Принцип	Решение
Принцип экологизации всех сфер жизнедеятельности	Ресурсы каждой территории находятся в собственности и распоряжении ее населения и используются для удовлетворения основных материальных, духовных, эстетических потребностей, достижения целей устойчивого развития – это является основой экологизации всех сфер жизнедеятельности.



Уровни устойчивого развития



Локальный

Региональный

Национальный

Межгосударственный

Глобальный

Уровни устойчивого развития



Если на **локальной и региональном уровнях** возможности устойчивого развития определяются, в основном, местными условиями, то **на национальном уровне** определяющим фактором является политика и волеизъявление государства. Для реализации устойчивого развития **на межгосударственном и глобальном уровнях** требуется, кроме того, взаимовыгодное сотрудничество всех участников процесса.

- Инновации
- Управление рисками
- Экспансия

Экономическое
развитие

- Эффективное использование ресурсов
- Производство согласно принципам устойчивого развития
- Управление жизненным циклом продуктов

- Занятость населения
- Повышение квалификации
- Бизнес-этика

Честный
мир

Изобильный
мир

Устойчивое
развитие

- Соблюдение прав человека
- Инвестиции в некоммерческие организации

Социальный
прогресс

Пригодный для
жилья мир

Ответственность
за окружающую
среду

- Сохранение чистого воздуха и воды
- «Нулевые» отходы
- Экологическое правосудие

- Здоровоохранение
- Контроль над изменением климата
- Сохранение биоразнообразия

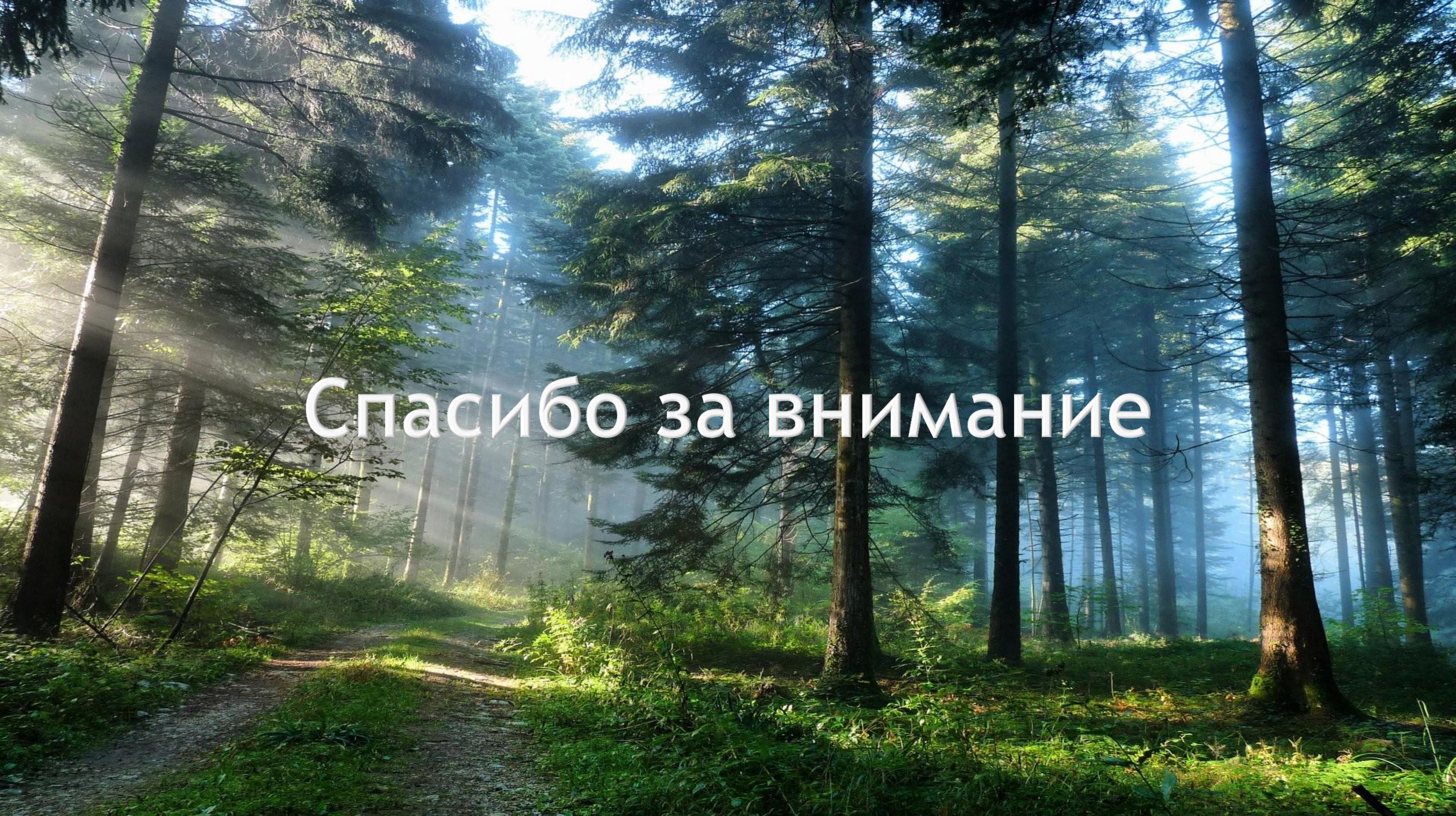
XX век характеризовался глобализацией всех сторон преобразующей деятельности человека. Транснациональные экономические связи и перемещения капитала, развитие технологий, охватывающих всю мировую хозяйственную систему, рост масштабов производства – все это приводит к глобальному воздействию на окружающую среду. В этом контексте угроза нарушения экологического равновесия принимает гигантские масштабы, задача восстановления и сохранения среды обитания оказывается как никогда актуальной.

Необходимость глобального мышления в подходе к проблемам экологии очевидна:

При нынешнем уровне социально-экономических связей невозможно создать “экологический оазис” на “одной отдельно взятой” территории, не затронув всю цепочку связей с другими территориями.

Проблема экологии включает в свою орбиту все основные аспекты жизнедеятельности общества. Неизбежный учет взаимодействия и взаимовлияния факторов в формировании общей экологической ситуации свидетельствует о необходимости системного подхода в решении экологических проблем.



A misty forest scene with tall evergreen trees and sunlight filtering through the canopy. The text "Спасибо за внимание" is overlaid in the center.

Спасибо за внимание