ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Колесников С.И.
Южный федеральный университет
кафедра экологии и природопользования

Взаимодействие общества и природы

Взаимоотношения общества и природы — воздействие человеческого общества (антропогенных факторов) на природу и природы (природных факторов) на здоровье и хозяйственную деятельность человека.

С одной стороны, человек со все возрастающей силой воздействует на природу.

С другой стороны, природа по-прежнему воздействует на человека. Человек (общество) связан с природой своим происхождением, существованием, своим будущим.

Окружающая человека природная среда влияла и влияет на формирование биологического вида *Homo sapiens*, рас и этносов.

Территориальное расселение людей, их материальная деятельность, размещение производственных сил зависят от количества, качества и местоположения природных ресурсов.

Взаимодействие общества и природы

Взаимодействие человека с природой направлено, главным образом, на удовлетворения его материальных и духовных потребностей.

Человек использует природные ресурсы для создания различных видов продукции.

Для развития производства требуется все большее потребление природных ресурсов.

Чем больше производится продукции, тем в социальном и экономическом отношении становится выше уровень жизни человеческого общества.

Однако переработка и потребление природных ресурсов происходят в окружающей среде.

В нее сбрасываются отходы, энергия.

Следствием этого является возрастание загрязнения окружающей среды.

Взаимодействие общества и природы

Таким образом, экономика, уровень жизни человека и состояние окружающей среды тесно взаимосвязаны между собой. Связь эта многофакторна и неоднозначна. Но можно выделить общие тенденции.

Между состоянием экономики и уровнем жизни преобладает прямая зависимость — с ростом экономики повышается уровень жизни людей.

Между экономикой и экологией существует обратная зависимость — рост экономики приводит к ухудшению состояния окружающей среды.

Благоприятная окружающая среда способствует увеличению продолжительности и улучшению качества жизни, но требует от человек определенных финансовых затрат, что отрицательно сказывается на его уровне жизни.

Взаимодействие общества и природы

Развитие только одной из названных сфер — экономики, экологии или общества — без тесной увязки с прочими невозможно.

Осознание этого привело к появлению концепции устойчивого развития.

Виды воздействия человека на природу

Воздействие человека на природу можно классифицировать различным образом:

- разрушительное, стабилизирующее и конструктивное;
- прямое и косвенное;
- преднамеренное и непреднамеренное;
- длительное и кратковременное;
- статическое и динамическое;
- площадное и точечное;
- глубинное и приповерхностное;
- глобальное, региональное и локальное;
- механическое, физическое, химическое и биологическое
- и т.д.

Степень воздействия человека на природу

Чем больше численность населения и выше стиль жизни, тем сильнее истощение природных ресурсов и загрязнение окружающей среды.

И, наоборот, чем выше экологическое сознание населения, тем менее выражены эти негативные процессы.

Таким образом, важнейшее условие дальнейшего прогресса человечества — прекращение роста его численности, изменение стиля жизни и повышение экологического сознания.

Только добившись популяционного равновесия, можно и дальше развивать культуру, технологию, цивилизацию в целом.

Экологический кризис и экологическая катастрофа

Несбалансированные взаимоотношения общества и природы, то есть нерациональное природопользование, часто приводят к экологическому кризису и даже экологической катастрофе.

ИСТОРИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ОБЩЕСТВА И ПРИРОДЫ

Экологические кризисы в развитии биосферы и цивилизаций (по Н.Ф. Реймерсу, 1992)

№	Название кризиса	Время	Причины кризиса	Пути выхода из кризиса
1	Предантропогенный (аридизации)	3 млн лет назад	Наступление засушливого периода (аридизация климата)	Возникновение прямоходящих антропоидов
2	Обеднения ресурсов собирательства и промысла для человека	0–50 тыс. лет назад	Недостаток доступных первобытному человеку ресурсов	Простейшие биотехнические мероприятия типа выжигания растительности для обновления экосистем
3	Перепромысла крупных животных (кризис консументов)	10–50 тыс. лет назад	Уничтожение доступных крупных животных человеком-охотником	Переход к примитивному земледелию, скотоводству
4	Примитивного поливного земледелия	1,5–2 тыс. лет назад	Примитивный полив, сопутствующие ему истощение и засоление почв	Переход к неполивному (богарному) земледелию
5	Недостатка растительных ресурсов и продовольствия (кризис продуцентов)	150–250 лет назад	Истощительное землепользование, отсталые технологии	Промышленная революция, новые технологии в сельском хозяйстве
6	Глобального загрязнения среды и угрозы истощения ресурсов (кризис редуцентов)	30–50 лет назад по настоящее время	Истощительное природопользование, многоотходные технологии	Энергосберегающие технологии, безотходное производство, поиск экологически приемлемых решений
7	Глобальный термодинамический (теплового загрязнения)	Начался и прогнозируется	Выделение в среду большого количества тепла, особенно из внутренних источников, парниковый эффект	Ограничение использования энергии, предотвращение парникового эффекта, поиск решений
8	Глобального исчерпания надежности экологических систем	Первые признаки и прогноз	Нарушение экологического равновесия в масштабах планеты	Приоритет экологических ценностей перед всеми другими, поиски решений

Человек появился на Земле около 4,6 млн лет назад.

Сначала это был человек-собиратель.

Около 1,6 млн лет назад человек научился пользоваться огнем.

Это позволило ему заселить территории с умеренным климатом и заняться охотой.

Использование огня и изобретение оружия привело к массовому уничтожению (перепромыслу) крупных млекопитающих средних широт.

Это послужило причиной *первого экологического кризиса (кризиса консументов).*

Этот кризис заставил человека перейти от *присваивающего типа хозяйства* (охота и собирательство) к *производящему* (скотоводство и земледелие).

Первые земледельческие цивилизации возникли в районах недостаточного увлажнения, что потребовало создания оросительных систем.

В результате эрозии и засоления почв произошли локальные экологические катастрофы в бассейнах рек Тигр и Евфрат, а сведение лесов привело к появлению пустыни Сахара на месте плодородных земель.

Так проявил себя *кризис примитивного земледелия*.

Позднее земледелие продвинулось на территории достаточного увлажнения, в районы лесостепи и леса, в результате чего началась интенсивная вырубка лесов.

Развитие земледелия и нужда в древесине для строительства домов и кораблей привели к катастрофическому уничтожению лесов в Западной Европе.

Сведение лесов в прошлом и настоящем вызывает изменение газового состава атмосферы, климатических условий, водного режима, состояния почв.

Массовое уничтожение растительных ресурсов Земли характеризуется как *кризис продуцентов*.

С XVIII в. в результате промышленной, а затем научно-технической революций на смену доиндустриальной эпохе приходит индустриальная. За последние 100 лет потребление возросло в 100 раз.

В настоящее время на одного жителя Земли каждый год добывается и выращивается примерно 20 т сырья, которое перерабатывается в конечные продукты массой 2 т, то есть 90% сырья превращается в отходы. Из 2 т конечного продукта в течение того же года выбрасывается не менее 1 т.

Появление огромного количества отходов, причем часто в виде несвойственных природе веществ, привело к возникновению еще одного кризиса — *кризиса редуцентов.*

Редуценты не успевают очищать биосферу от загрязнения, часто они на это просто не способны биологически. Это приводит к нарушению круговорота веществ в биосфере.

Помимо загрязнения биосферы различными веществами происходит ее тепловое загрязнение — добавление тепловой энергии в приземный слой тропосферы в результате сжигания огромного количества горючих полезных ископаемых, а также использования атомной и термоядерной энергии.

Следствием этого является глобальное потепление климата.

Этот кризис получил название *термодинамического*.

Еще одним экологическим кризисом является *снижение надежности экологических систем*, в частности, в результате снижения их видового разнообразия, разрушения озонового слоя и т.д.

Усиливающееся воздействие человека на природу в результате роста населения и научно-технического прогресса имеет не только экологические последствия.

Нарастание экологической напряженности проявляется и в социальных последствиях.

К негативным социальным последствиям относятся:

- нехватка продовольствия в мире,
- рост заболеваемости населения в городах,
- возникновение новых болезней,
- экологическая миграция населения,
- возникновение локальных экологических конфликтов из-за создания экологически опасных в глазах населения предприятий,
- экологическая агрессия — вывоз токсичных технологических процессов и отходов в другие страны и т.д.

Благодарю за внимание !