

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Колесников С.И.

Южный федеральный университет

*кафедра экологии и
природопользования*

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Деятельность Римского клуба



Большую роль в оценке нынешних и будущих трудностей человечества сыграл так называемый «Римский клуб».

Римский клуб — международная общественная организация, созданная в 1968 г., объединяющая представителей мировой политической, финансовой, культурной и научной элиты.

<http://www.clubofrome.org/>

Деятельность Римского клуба

Римский клуб внес огромный вклад в привлечение внимания мировой общественности к глобальным проблемам человечества.

Им издавалась серия «Доклады Римского клуба» под общим названием «Затруднения человечества».

Деятельность Римского клуба

Первый из докладов «Пределы роста» был подготовлен в 1972 г. под руководством супругов Д. и Д. Медоуз (США).

В докладе на результатах моделирования было показано, что при сохранении современных экономических и политических методов промышленный рост и потребление ресурсов и энергии будут продолжать увеличиваться ускоряющимися темпами до тех пор, пока не будет достигнут некий предел. Затем произойдет катастрофа.

Причинами кризиса являются **рост численности населения и общественная мания роста**, когда на каждом уровне (индивидуальном, семейном, классовом, национальном) ставится одна цель — стать богаче и могущественнее, без учета платы за экспоненциальный рост.

Деятельность Римского клуба

Второй доклад «Человечество на перепутье» был подготовлен М. Месеровичем и Э. Пестелем (США и ФРГ).

Авторы пришли к заключению, что пассивное следование стихийному развитию ведет к гибели, поэтому **мир больше не должен развиваться стихийно.**

Стихийное развитие мира ведет к постоянно расширяющейся пропасти, лежащей в основе современного кризиса: между человеком и природой, между богатыми и бедными.

Избежать катастрофы можно только ликвидировав эти пропасти.

Деятельность Римского клуба

Третий доклад «Перестройка международного порядка» был подготовлен голландским экономистом Я. Тинбергеном с соавторами и показывал, что **сочетание локальных и глобальных целей возможно.**

Четвертый доклад «Цели для глобального общества» был составлен философом Э. Ласло и освещал два фундаментальных вопроса: в чем заключаются **цели человечества** и согласны ли мы **предпочесть материальному росту развитие духовных человеческих качеств?**

Деятельность Римского клуба

Благодаря усилиям Римского клуба быстро возросла международная осведомленность о мировой проблематике.

Клуб первым перешел от анализа и диагностики состояния нашей цивилизации к поиску и предписанию средств и путей выхода из критической ситуации.

Результаты глобального моделирования

Попытки прогнозировать будущее всего мира на основе математических моделей и вычислительной техники привели к возникновению нового междисциплинарного направления — ***глобального моделирования***.

Основные результаты глобального моделирования следующие:

- народонаселение и ресурсы не могут расти бесконечно на конечной планете;
- нам неизвестна емкость среды, то есть неизвестно, до какой степени физическая среда Земли и системы жизнеобеспечения смогут удовлетворять нужды и потребности будущего роста населения; снижение роста уменьшит вероятность превышения допустимого уровня;

Результаты глобального моделирования

- природа будущего глобального устройства мира не predetermined; многое зависит от того, как скоро изменятся существующие нежелательные тенденции;
- цивилизация представляет собой систему, поэтому при приближении к пределу в отношении ресурсов сотрудничество имеет большую ценность, чем конкуренция.
- технологический прогресс желателен и жизненно необходим, но необходимы также социальные, экономические и политические изменения;

Однако из-за недостаточности информации даже вся сумма глобальных прогностических моделей не дает ответа на главные вопросы, стоящие перед человечеством.

Козэволюция общества и природы

Для предотвращения глобальной экологической катастрофы взаимоотношения человеческого общества и природы должны перестроиться в направлении их коэволюции.

Козэволюция общества и природы подразумевает их совместную, взаимосвязанную эволюцию.

Однако эволюция в природе идет более медленно, чем социальная и научно-техническая эволюция общества, поэтому природа не успевает приспособляться к антропогенным изменениям.

Общество должно сознательно ограничить свое воздействие на природу, чтобы сохранить возможность дальнейшей коэволюции.

Такое совместное развитие общества и природы, обеспечивающее коэволюцию, называется устойчивым.

Концепция устойчивого развития

В конце XX столетия человечество осознало необходимость формирования новой модели развития мира.

Дело в том, что существующая модель развития со все возрастающим объемом производства и потребления, характерная для богатых развитых стран, является неустойчивой.

И эта модель не может быть повторена бедными развивающимися странами, поскольку на это не хватит ресурсов биосферы.

Развитие по этой модели ведет к глобальному экологическому кризису и катастрофе.

В качестве альтернативы была предложена другая модель развития, получившая название концепции (стратегии) устойчивого развития.

Концепция устойчивого развития

Основные положения концепции устойчивого развития разработаны Международной комиссией ООН по окружающей среде и развитию и сформулированы во Всемирной стратегии охраны природы («Забота о Земле — стратегия устойчивого существования», 1991) и в глобальном Плане действий по устойчивому развитию («Повестка дня на XXI век»).

Последний был принят на Конференции ООН по развитию и окружающей среде в Рио-де-Жанейро в 1992 г.

В дальнейшем на основании этих документов во многих странах мира были проведены кампании по созданию национальных и местных Планов действий — XXI.

Концепция устойчивого развития

В Рио-де-Жанейро (1992) были сформулированы основные принципы неразрывности эколого-экономических связей:

- экономическое развитие в отрыве от экологии ведет к превращению планеты в пустыню;
- упор на экологию без экономического развития закрепляет нищету и несправедливость.

По первоначальному определению устойчивое развитие формулировалось как модель движения вперед, при котором достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения без лишения такой возможности будущих поколений.

Концепция устойчивого развития

В широком смысле устойчивое развитие — это достижение гармонии между людьми (друг с другом) и между Обществом и Природой.

В узком смысле устойчивое развитие — это экономически оптимальное и экологически безопасное развитие общества при минимальном воздействии на среду обитания, обеспечивающее удовлетворение потребностей населения и производства в природных ресурсах необходимого качества, восстановление естественного или близкого к нему состояния природной среды, реализацию прав на пользование природными ресурсами и здоровой окружающей средой нынешнего и будущего поколения людей.

Концепция устойчивого развития

Основные принципы концепции устойчивого развития следующие:

- развитие в пределах потенциальной емкости экосистем;
- сохранение жизнеспособности и разнообразия экосистем;
- предотвращение истощения невозобновимых ресурсов;
- уважение и забота обо всем сущем на Земле;
- повышение качества жизни;
- изменение сознания человека и стереотипов его поведения;
- поощрение социальной заинтересованности общества в сохранении среды обитания;
- выработка национальных концепций интеграции социально-экономического развития и охраны окружающей среды;
- достижение единства действий на мировом уровне.

Концепция устойчивого развития

Концепция устойчивого развития проста для понимания, но сложна для практического воплощения.

Несмотря на то, что конечная цель концепции трактуется довольно однозначно, сценарии развития человечества и достижения устойчивого развития разными исследователями видятся совершенно по-разному.

Все разнообразие видения будущего можно свести к трем основным сценариям:

Сценарии будущего развития

1. Консервационизм — восстановление естественной природы за счет резкого снижения численности народонаселения (девиз «Назад в природу»).

2. Сциентизм — любые проблемы будущего можно решить за счет развития науки (девиз «Наука может все»).

3. Экологический центризм — «золотая середина» между двумя первыми сценариями. Этот сценарий опирается на достижения науки и позитивный опыт природопользования в наиболее развитых странах, где смогли доказать, что развитие промышленности и сельского хозяйства не является альтернативой сохранению приемлемых условий окружающей среды.

Консервационизм	Экологический центризм	Сциентизм
Предел численности народонаселения планеты (млрд. человек)		
0,5-1,5	8-11	30-50
Уровень урбанизации		
Снижается, на смену мегаполисам и крупным городам приходят экосити	Повышается, экологизируются крупные города, включая мегаполисы	
Изменение величины мирового энергопотребления		
Снижается в 6-10 раз	Увеличивается в 2-3 раза	Увеличивается в 10 и более раз
Структура энергетики		
Энергетика на основе возобновимых источников энергии	Полиэнергетика: атомная, на основе возобновимых источников энергии, тепловая	Преобладание атомной энергетики
Характер сельского хозяйства		
Органическое (низкая доля пашни, не используются минеральные удобрения и пестициды, экстенсивный откорм скота за счет естественных кормовых угодий)	Компромиссное (минеральные удобрения и пестициды используются в умеренных дозах, комплексные кормовые рационы с участием кормов с пашни)	Интенсивное (широко используются закрытый грунт, высокие дозы минеральных удобрений и пестицидов, орошение, интенсивный откорм крупного рогатого скота, свиней, птицы кормами с пашни)
Основные минеральные ресурсы		
Вторичные	Первичные и вторичные при развитии ресурсосберегающих технологий	Замена исчерпанных ресурсов их новыми эквивалентами
Загрязнение окружающей среды		
Минимальное за счет закрытия всех экологически грязных производств и внедрения безотходных технологий	Умеренное за счет малоотходных технологий, усовершенствованных очистных сооружений и захоронения особо опасных отходов	
Охрана биоразнообразия		
Полное сохранение	Сохранение большей части	Сохранение 30-50%
Доля охраняемых природных территорий на планете		
70%	33%	Менее 10%

Сценарии устойчивого развития системы «Природа – Общество» по Р. Костанце (1999) (цит. по Г.С. Розенберг с соавт., 2016)

Механизмы развития	Ресурсы	
	не ограничены	ограничены
<p>Технологический оптимизм, конкуренция способствует прогрессу</p>	<p>«Star Trek» («Путь к звездам») — освоение термоядерной реакции, экспансия в космос и пр. Описывается мир, в котором природные ресурсы практически иссякли, а численность населения продолжает стремительно увеличиваться. Парниковый эффект вызывает серьезные проблемы. К 2050 г. удается нивелировать проблему изменения климата и загрязнения воздуха благодаря использованию термоядерной энергии и водородного топлива. Из-за перенаселения планеты человечество отправляется колонизировать космос. К 2100 г. человеческая цивилизация насчитывает более 40 млрд чел., проживающих как на планете Земля, так и на иных планетах.</p>	<p>«Mad Max» («Безумный Макс») — мир во власти транснациональных корпораций. В этом сценарии человечество исчерпало все мировые запасы ископаемого топлива. Парниковый эффект и глобальное загрязнение полностью нарушили все климатические и экологические системы Земли. Финансовые рынки рухнули. К 2020 г. население Земли насчитывало 10 млрд чел., а потом резко пошло на спад из-за голода, вспышек болезней и войн за воду и другие природные ресурсы. Национальные правительства более не имеют реальной власти. Миром в течение некоторого времени правят транснациональные корпорации в условиях жесткой конкуренции за исчезающие ресурсы. Распределение богатства становится все более и более асимметричным.</p>
<p>Технологический пессимизм, кооперация – двигатель прогресса</p>	<p>«Big Government» («Большое Правительство») — государство общественного регулирования. Этот сценарий описывает мир, в котором правительства и общественность имеют гораздо больше контроля над корпорациями. Высокие налоги на ископаемое топливо способствуют снижению выбросов углекислого газа и сдерживают парниковый эффект. Население Земли не превышает 8 млрд чел. Тем не менее правительства придерживаются политики медленного роста, или «нероста», предпочитая сконцентрироваться на обеспечении экологической устойчивости и более справедливого распределения богатства.</p>	<p>«Ecotopia» («Экотопия») — отказ от идеологии потребительства. Этот сценарий описывает мир, в котором люди наконец нашли практические пути достижения устойчивого развития. Общественность резко выступает против потребительского образа жизни. Добыча природных ресурсов облагается колоссальными налогами, что поощряет использование альтернативных источников энергии. Люди живут небольшими поселениями. Снижается необходимость в платном труде из-за сокращения уровня потребления, что приводит к стиранию границ между богатыми и бедными слоями населения.</p>

Экологизация сознания

На рубеже II и III тысячелетий н. э. в мышлении человека и его практической деятельности происходит смена парадигмы — экономические приоритеты заменяются экологическими.

Господствовавший вплоть до конца XX столетия экономический императив все чаще заменяется экологическим.

Именно от того, сможет ли человечество в ближайшее время добиться разумного сочетания экономических и экологических интересов, зависит его будущее.

Экологизация сознания

Тип экологического сознания отражает существующие на данный момент представления о взаимоотношениях человека и природы и определяет поведение людей при их взаимодействии с природой.

Можно выделить два основных типа экологического сознания:

- антропоцентризм;
- экоцентризм.



Экологизация сознания

Для **антропоцентризма** характерно:

- 1) противопоставление человека как высшей ценности природе как его собственности;
- 2) восприятие природы как объекта одностороннего воздействия человека;
- 3) прагматический характер мотивов и целей взаимодействия с природой.

Для **экоцентризма** характерно:

- 1) ориентированность на экологическую целесообразность, отсутствие противопоставления человека природе;
- 2) восприятие природных объектов как полноправных субъектов, партнеров по взаимодействию с человеком;
- 3) баланс прагматического и непрагматического взаимодействия с природой.

Экологизация сознания

В настоящее время единственный способ не допустить перерастания глобального экологического кризиса в катастрофу — это переход от антропоцентрического типа общественного сознания к экоцентрическому.

Благодарю за внимание !