# По Экологии для группы 11/12

В рабочей тетради оформляем тему в виде конспекта «Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие. Эволюция взглядов на устойчивое развитие».

### Источники:

<https://multiurok.ru/files/razdel-3-kontseptsiia-ustoichivogo-razvitiia-lekts.html>

**Лекция № 10. Возникновение концепции устойчивого развития.**

1. **Глобальные экологические проблемы и способы их решения:**

***Сегодня экологическую ситуацию в мире можно охарактеризовать как близкую к критической. Среди глобальных экологических проблем можно отметить следующие:***

- уничтожены и продолжают уничтожаться тысячи видов растений и животных;

- в значительной мере истреблен лесной покров;

- стремительно сокращается имеющийся запас полезных ископаемых;

- мировой океан не только истощается в результате уничтожения живых организмов, но и перестает быть регулятором природных процессов;

- атмосфера во многих местах загрязнена до предельно допустимых размеров, а чистый воздух становится дефицитом;

- частично нарушен озоновый слой, защищающий от губительного для всего живого космического излучения;

- загрязнение поверхности и обезображивание природных ландшафтов: на Земле невозможно обнаружить ни одного квадратного метра поверхности, где бы не находилось искусственно созданных человеком элементов.

Стало совершенно очевидной пагубность потребительского отношения человека к природе лишь как к объекту получения определенных богатств и благ. Для человечества становится жизненно необходимым изменение самой философии отношения к природе.

Какие же ***необходимы меры для решения глобальных экологических проблем***! Прежде всего, следует перейти от потребительско-технократического подхода к природе к поиску гармонии с нею. Для этого, в частности, необходим целый ***ряд целенаправленных мер по экологизации производства: природосберегающие технологии, обязательная экологическая экспертиза новых проектов, создание безотходных технологий замкнутого цикла.***

Другой мерой, направленной на улучшение взаимоотношений человека и природы, является ***разумное самоограничение в расходовании природных ресурсов, особенно — энергетических источников (нефть, уголь), имеющих для жизни человечества важнейшее значение.*** Подсчеты международных экспертов показывают, что если исходить из современного уровня потребления (конец XX в.), то запасов угля хватит еще на 430 лет, нефти — на 35 лет, природного газа — на 50 лет. Срок, особенно по запасам нефти, не такой уж и большой. В связи с этим необходимы разумные структурные изменения в мировом энергобалансе в сторону расширения применения атомной энергии, а также поиск новых, эффективных, безопасных и максимально безвредных для природы источников энергии, включая космическую.

Однако ощутимый эффект все перечисленные и другие меры могут дать лишь при условии ***объединения усилий всех стран для спасения природы.*** Первая попытка такого международного объединения была осуществлена еще в начале XX века. Тогда в ноябре 1913 г. в Швейцарии состоялось первое международное совещание по вопросам охраны природы с участием представителей 18 крупнейших государств мира.

Ныне межгосударственные формы сотрудничества выходят на качественно новый уровень. Заключаются международные конвенции по охране окружающей среды (квоты по вылову рыб, запрет на промысел китов и др.), осуществляются самые различные совместные разработки и программы. ***Активизировалась деятельность общественных организаций по защите окружающей среды — «зеленые» («Гринпис»). Экологический интернационал Зеленого Креста и Зеленого Полумесяца в настоящее время разрабатывает программу по решению проблемы «озоновых дыр» в атмосфере Земли.*** Однако следует признать, что при весьма различном уровне социально-политического развития государств мира международное сотрудничество в экологической сфере еще весьма далеко от своего совершенства.

Еще одним направлением для решения экологической проблемы, и может быть в перспективе — самым важным из всех, является ***формирование в обществе экологического сознания, понимания людьми природы как другого живого существа, над которым нельзя властвовать без ущерба для него и себя. Экологическое обучение и воспитание в обществе*** должны быть поставлены на государственный уровень, проводиться с раннего детства. При любых озарениях, рождаемых разумом, и стремлениях, неизменным вектором поведения человечества должно оставаться его гармония с природой.

1. **Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие»:**

Решение экологических проблем человечества сегодня связывают с понятием "Устойчивое развитие". Что такое "устойчивое развитие"? Почему в мире сложилась ситуация необходимости пересмотра дальнейшего пути развития? Что же привело к возникновению концепции устойчивого развития? Для того, чтобы ответить на эти вопросы необходимо обратиться к истории.

***К возникновению концепции устойчивого развития привели предпосылки, которые условно можно подразделить на социально-экономические и экологические.***

Социально-экономические предпосылки возникновения концепции устойчивого развития это:

Господство "философии потребления". На протяжении многих веков человечество придерживалось "ресурсного" пути развития, господствовали принципы:

* "человек - царь природы";
* "потребление ради процветания".

В процессе истории своего развития человечество использовало окружающую природную среду в качестве источника ресурсов для удовлетворения своих возрастающих потребностей.

Господство ресурсоразрушающих технологий, которое определялось:

- приоритетом экономической выгоды;

- иллюзией неисчерпаемости ресурсного потенциала.

Неадекватность механизма ценообразования на природные ресурсы. То есть возникла ситуация, когда цены на ресурсы не отражают их истиной стоимости. Результатом такого способа хозяйствования явилось истощение ресурсного потенциала и деградация природной среды.

Проблема "Север - Юг"

Одной из основных причин также является наличие в мире двух групп государств с различным уровнем развития, что породило конфликты и противоречия между ними.

Ответом человечеству на принципы и характер взаимоотношений в социально-экономической сфере и системе "Природа - Человечество" было возникновение глобальных экологических проблем, кризисов и катастроф.

Возникновение и нарастание экологических кризисов и катастроф антропогенного происхождения явилось причиной появления первых работ ученых, которые пытались обратить внимание общественности, государств на необходимость пересмотреть взаимоотношения Человечества и Природы.

Первой попыткой изменить ситуацию явилась Конференция ООН в Стокгольме (1972 г.), которая показала, что в мире существуют противоречия во взглядах на процесс развития у индустриально развитых и развивающихся государств: одни хотели экологизации, проведения работ по очищению планеты, другие - экономического развития, преодоления бедности.

В 1983 году была создана Международная комиссия по окружающей среде и развитию (МКОСР), большой заслугой которой явилось понимание необходимости объединения направления развития обеих групп государств: только в процессе экологизации и преодоления отсталости становится возможным выход из кризисной ситуации. В результате родилось понятие "экологическое развитие", которое в докладе "Наше общее будущее" определяется как "sustainable development", или, в русском переводе, "устойчивое развитие" (УР).

Особо значимым событием мирового уровня явилась Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году, на которой был принят ряд важных документов.

Несмотря на достаточно длительный период поиска, человечество до сих пор не пришло к выработке единой научно-обоснованной стратегии развития. Положения Концепции УР носят скорее политический и рекомендательный характер. Ведущим ученым из различных областей знания еще только предстоит исследовать понятие УР, обосновать и наполнить его конкретным содержанием.

Представления о возможных путях развития цивилизации

В настоящее время все многообразие представлений о возможных путях дальнейшего развития цивилизации условно можно подразделить на 3 группы: биоцентризм, антропоцентризм и устойчивое развитие.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пути развития | Биоцентризм | Устойчивое развитие | Антропоцентризм |
| Основной принцип | Человек для биосферы | Человечество + биосфера = гармонизация отношений | Биосфера для человека |
| Господствующая философия | Биосфера - единая самоорганизующаяся система. Человечество - часть биосферы | Развитие человечества в согласии с законами развития биосферы | Биосфера - источник ресурсов для удовлетворения возрастающих потребностей человечества |
| Пути достижения целей развития | «Назад к природе». Предоставление биосфере возможности восстановления своих функций путем отказа от благ цивилизации | Осознанные ограничения на потребление ресурсов биосферы. Удовлетворение потребностей с учетом возможностей биосферы | Обеспечение «процветания» человечества за счет технологического и технического прогресса |

1. **Переход к модели «Устойчивость и развитие»:**

Концепция устойчивого развития широкое распространение в экономической литературе получила с 1992 г., когда в Рио-де-Жанейро состоялась международная конференция ООН. На конференции было признано, что традиционные модели, к числу которых относятся общества стихийного развития и экстенсивного использования природных ресурсов, ведут к разрушению биосферы и в конечном итоге к гибели человеческой цивилизации. В результате был сделан вывод, что человек должен отказаться от таких моделей и перейти к модели устойчивого развития. Базовыми положениями этой моделиявляются:

* ограничение использования ресурсов всей планеты; стабилизация численности населения в развивающихся странах;
* сокращение огромного разрыва в уровне жизни самых богатых и самых бедных стран путем обуздания стихийного развития общества, обеспечения устойчивого экономического роста и ограничения изобилия;
* налаживание управляемости и направляемости мирового развития.

Эта концепция, по мнению многих ученых (академик Е. Федоров, профессора С. Лавров, Ю. Селиверстов, Б. Хорев и др.), является не бесспорной. Она отражает развитие жизнедеятельности всего населения планеты в глобальном масштабе, а управляемость связывается с ограничением использования ресурсов. Причем, ограничения распространяются на те страны, в которых имеются ресурсы. В результате, с одной стороны, концепция направлена на обуздание стихийного развития общества, стремление к ликвидации огромного разрыва в уровне жизни, который достигает в доходах самых богатых и самых бедных стран 20: 1. С другой - для сокращения разрыва по уровню доходов между странами предполагается огромный рост производства и соответственно огромное увеличение использования ресурсов, а оно ограничивается устойчивым развитием.

Законы устойчивого развития. Устойчивость развития достигается, с одной стороны, в качестве внутренней равновесности, которая выступает в виде сбалансированности целого и части; с другой - в качестве устойчивости по отношению к внешней среде.

Внутренняя устойчивость. Она подчиняется законам наименьших сопротивлений и расхождения, сформулированных А. А. Богдановым.   
Закон наименьших сопротивлений заключается в том, что внутренняя устойчивость целого зависит от наименьших относительных сопротивлений всех его частей во всякий момент. Если в общей цепи каждое звено выдерживает 500, 1000, 1500 кг, то наибольший вес, который может выдержать цепь, составляет 500 кг.

По аналогии структурная устойчивость целого определяется наименьшей его частичной устойчивостью. В нашем случае к числу таких звеньев могут относиться региональные звенья, основу которых составляют психологические, национальные, социальные моменты. Если какое-либо звено не выдерживает, то цепь приходится укреплять путем принятия мер на уровне общего.

Закон расхождения - при разъединении всякого комплекса, материального и нематериального, при разрыве связей неизбежно приумножение различий обособившихся частей. Такие процессы обусловлены теорией управления, которая непосредственно связана с теорией равновесия. Если система равновесия нарушается, то количественно возрастают элементы управляемой системы, требующие для восстановления равновесного состояния направляющего воздействия извне. Это объективно вытекает из соотношения целого и части. В кибернетико-экономической литературе управление системой сводится к ограничению разнообразия.

Например, английский специалист по кибернетике У Р. Эшби считал, что задача управления состоит в уменьшении разнообразия управляемой системы.

Если, например, в качестве составных частей целого выступают региональные звенья, то, согласно закону расхождения, потеря управляемости наступила в результате суверенизации территорий. Разрыв экономических взаимосвязей привел к относительному обособлению субъектов Федерации, разрушению целого, к многократному увеличению различий обособившихся частей. В результате наступило нарушение равновесности системы, преодоление которой, по закону Эшби, заключается в уменьшении разнообразия управляемой системы.

Устойчивость по отношению к внешней среде. Закон равновесия Ле-Шателье. Если система равновесия подвергается воздействию извне, изменяющему какое-либо из условий равновесия, то в ней возникают процессы, направляемые так, чтобы противодействовать этим изменениям или компенсировать их.

Важнейшим направлением такого воздействия является природа. Устойчивое развитие определяется биосферной функцией человека, осознанием человечеством необходимости изменения своего отношения к природе.

Устойчивость биосферы будет определяться тем, насколько человечество сможет согласовывать свое поведение с законами развития природы.

В конечном счете человек должен отдавать природе столько же, сколько он берет у нее; нарушение этого соответствия может привести к гибели биосферы и человека. Во избежание этого необходимо включение человеческой деятельности в природные биогеохимические циклы через лесоводство, рыболовство, адаптивные зерноводство и животноводство и др.

В заключение следует отметить, что социально-экономическое развитие общества как целостной системы, составными частями которой выступают регионы, может быть равновесным или неравновесным.

Равновесность системы. В условиях равновесности различия между регионами по уровню жизни, социальному обслуживанию, уровню безработицы, экологической защиты населения не вступают в противоречие с устоявшимися нормами жизнедеятельности территории. Это проявляется в том, что демографическая ситуация обеспечивает исторически сложившееся воспроизводство населения и темпы его роста; жизненный уровень населения постоянно улучшается; каждому независимо от места проживания гарантируется получение медицинской помощи, определенного образования, а также благоприятная окружающая среда.

Неравновесность системы характеризуется тем, что различия между регионами ведут к нарушению территориальной целостности, обострению межнациональных взаимоотношений. Ухудшение жизнедеятельности территории, снижение уровня жизни, правовой защиты населения, окружающей среды и обострение за счет этого психологической обстановки ведет к возникновению конфликтов между социальными группами, к обособлению национальных экономик и их социально-экономической изоляции от целостной системы.