**Содержание**

Введение 3

1. Понятие о биосфере как живой и неживой природе 4

2. Место человека в биосфере 4

3. Законы взаимоотношений «человек - общество - природа» 7

Заключение 11

Список использованной литературы 12

**Введение**

За полтора столетия наука обо всех сложных взаимосвязях и взаимоотношениях в природе перешла в учение о взаимоотношениях организмов с окружающей средой, а затем на первое место здесь вышли социальная экология, вопросы отношений человека и природы, их взаимной безопасности. Все это весьма актуально.

Возрастающее воздействие человека на природную среду приводит к возрастанию воздействия измененной людьми природы на развитие самого общества. В современных условиях в гораздо большей степени, чем раньше, проявляется зависимость человека от состояния природной среды.

Поэтому очень важно знать, каков характер происходящих в природе изменений, каковы оптимальные пределы изменений, вносимых в природу людьми, выход за которые может повлечь необратимые сдвиги природного равновесия, и т.д.

Иными словами, перед человечеством на современном этапе встают принципиально новые проблемы, которые в перспективе должны быть увязаны вокруг одной комплексной проблемы — рационального управления всей совокупностью природных условий общественного развития.

Мы являемся наблюдателями и исполнителями глубокого изменения биосферы. Причем перестройка окружающей среды научной человеческой мыслью посредством организованного труда вряд ли является стихийным процессом. Корни этого лежат в самой природе и были заложены еще миллионы лет назад в ходе естественного процесса эволюции. "Человек... составляет неизбежное проявление большого природного процесса, закономерно длящегося в течение, по крайней мере, двух миллиардов лет".

Цель работы: Раскрыть моральные нормы и нравственное поведение в отношениях «Человек - общество - природа».

Задачи: Понятие о биосфере и место в ней человека; Законы взаимоотношений «Человек - общество - природа».

**1. Понятие о биосфере как живой и неживой природе**

Термин «биосфера» появился еще в 1875 г. Его впервые применил австрийский геолог Э. Зюсс. Однако стройное учение о биосфере было разработано в 1926 г. В.И. Вернадским. Он назвал биосферой ту оболочку Земли, в формировании которой организмы играли и играют основную роль, и выделил в ней три главных компонента: живые организмы (вся их совокупность, так называемое живое вещество); минеральные вещества, включенные живым веществом в биогенный круговорот; продукты деятельности живого вещества, временно не участвующие в биогенном круговороте.

В.И. Вернадский понимал под биосферой все части земной коры, которые подвергались в течение геологической истории влиянию организмов. Однако это неверная точка зрения, поскольку состав, структура и энергетика современной биосферы в существенных чертах обусловлены не только настоящей, но и прошлой деятельностью живых организмов.

Современная биосфера представляет собой сложную систему, состоящую из многих компонентов, которые включают в себя всю живую и неживую (среда обитания) природу. Она охватывает часть атмосферы, гидросферу и верхнюю часть литосферы, взаимосвязанные между собой биогеохимическими циклами миграции веществ и энергии. Элементарной структурной единицей биосферы служит биогеоценоз, т.е. сообщество организмов (биоценоз) в совокупности с неорганической средой обитания.

Таким образом, в целом биосфера представляет собой иерархически построенное единство, включающее следующие уровни жизни: особь, популяцию, биоценоз, биогеоценоз. Каждый из этих уровней обладает относительной независимостью, что и обеспечивает возможность эволюции макросистемы в широком смысле, где эволюционирующей единицей является популяция.

**2. Место человека в биосфере**

Развитие биосферы связано с появлением человека на Земле, но длительное время воздействия человека на биосферу определялись только наличием его как биологического вида.

Жизнь живых организмов, в том числе и человека, не возможна без окружающей среды, без природы. Человеку свойственен обмен веществ с окружающей средой, который является основным условием существования любого живо го организма.

Организм человека во многом связан с компонентами биосферы — растительностью, насекомыми, животными, микроорганизмами. Он входит в глобальный круговорот веществ. Человеческий организм, как и организмы других животных, подвержен суточным и сезонным ритмам, реагирует на сезонные изменения окружающей температуры, интенсивности (активности) солнечной радиации.

Человек — часть природы, но благодаря эволюционному развитию биологических систем животный предок чело века подошел к той грани, за которой открылась возможность его социальной революции. Сегодня человек является частью особой социальной среды — общества. Человек обладает уникальной способностью самопознания, познания и преобразования окружающего мира.

Человек, как живое существо и человеческий род, как совокупность индивидов, подчиняется законам экосистемы и экосферы. Специфика экосистемы "чело век — окружающая среда" определяется не только физическими и биологическими факторами, но и социально-экономическими условиями, которые по мере развития общества приобретают все большее значение в отношениях человека и природы. В процессе целесообразной трудовой деятельности человек воздействует на природу, изменяет организацию своей жизни, создает особые формы общественных отношений.

Биологический обмен веществ между человеком и природой сохранился. Природа остается постоянным условием жизни человека и развития общества. Однако в результате производственной деятельности возник новый процесс обмена веществ и энергии между природой и обществом. Этот обмен носит уже техногенный характер и называется антропогенным или социальным обменом веществ и энергии.

До появления человека равновесие биосферы определяли пять энергетических факторов: солнечная радиация, сила гравитации, тектонические силы, химическая энергия (окислительно-восстановительные процессы), биогенная энергия (фотосинтез у растений, хемосинтез у бактерий, усвоение и окисление пищи у животных, размножение и продуктивность у биомассы). Эти факторы развивались по геологической шкале времени и за 3,5 млрд. лет сформировали природную среду.

В настоящее время появился новый фактор — энергия мирового производства. Этот фактор развивается не по геологической, а по исторической шкале времени. От организации производства зависит сохранение или необратимое нарушение подвижного равновесия в биосфере.

Человек стал главной силой, изменяющей процессы в биосфере. Управлять этими процессами человек только учится. Научно-технический прогресс значительно опередил наши знания законов биосферы, что привело к заметному нарушению биосферного равновесия, превышению возможностей природных систем по самоочищению.

В современных условиях человечество получило практически безмерные возможности воздействовать на природу. На наших глазах преобразуется облик планеты — исчезают леса, ранее процветавшие виды растений и животных, осушаются болота, истощаются залежи полезных ископаемых, сооружаются новые водохранилища.

Агрохимические вещества (пестициды, удобрения), отходы промышленности, особенно радиоактивные осадки и канцерогенные углеводороды, изменяют химический состав воздуха, воды и почвы. Постоянно растет количество людей на земном шаре. Своей хозяйственной деятельностью они изменяют биосферу, создают новую среду обитания для всего живого, в том числе и для себя. Однако ресурсы биосферы не беспредельны.

Прежде всего влияние человека на биосферу связано с добыванием пищи. Это вызывает необходимость возделывать и обрабатывать землю во всевозрастающем масштабе, постоянно расширять промышленное производство. Однако при использовании полезных ископаемых и индустриализации в целом нарушается естественный дренаж, загрязняется среда и вообще вся биосфера. В литературе и периодической печати все чаще появляются материалы, иллюстрирующие подобное воздействие чело века на биосферу, особенно связанное с загрязнением ее опасными для жизни веществами и в первую очередь такими, которые не вовлекаются в круговорот и накапливаются в ней. Подсчитано, что в настоящее время на Земле количество промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных отходов достигает ежегодно 500 млн. т. Но главную опасность представляет не количество, а изменение качества этих отходов. Они не используются микроорганизмами, не распадаются и не окисляются. Вот почему в биосфере снизились темпы природного процесса биологической очистки, процесса самоочищения.

Действительно, население Земли увеличивается, растет его техническая оснащенность, все больше и больше энергетических материалов расходуется на нужды общества. И тут невозможно не учитывать все увеличивающееся воздействие человечества на природу. Но делать из этого факта выводы о том, что разрушение биосферы и другие отрицательные явления можно ликвидировать только снижением численности населения и приостановлением научно-технического прогресса, нельзя.

Вместе с этим необходимо трезво оценивать не только позитивные, но и негативные стороны технического прогресса. В истории человечества наступил период, когда любую свою деятельность оно должно обязательно соизмерять с возможностями природы. Однако, несмотря на всеобщее беспокойство, в атмосферу, в океан, во внутренние воды, в поверхностные слои земной коры продолжают выбрасываться миллионы тонн экологически вредных отходов, растет запыленность верхних слоев атмосферы, содержание в ней углекислоты, окислов азота, окиси углерода, фосфорорганических и других соединений. Часто нерационально используются природные ресурсы и прежде всего пресная вода. Ее недостаток становится все ощутимей. В погоне за максимальной от дачей вкладываемых средств иногда не придают значения последствиям, которые могут возникнуть при этом, либо вообще не предвидят их. Опасность же всевозрастающего отрицательного воздействия человека на биосферу очень велика, гораздо больше, чем это кажется непосвященным людям.

**3. Законы взаимоотношений «человек - общество - природа»**

Ход исторических связей между природой и человеком по Н.Ф. Реймерсу (1994) приводит к одновременным переменам в природе и в формах хозяйства. Формы хозяйства, меняясь вследствие затруднений, происходящих от перемен в природе, в свою очередь вызывают цепные реакции в природе. Постоянная обратная связь получила название закона обратной связи взаимодействия человек—биосфера П. Дансеро (1957) или закона бумеранга, иначе — четвертого закона Б. Коммонера (1974): «ничто не дается даром». Глобальная экосистема представляет собой единое целое, в рамках которого ничего не может быть выиграно или потеряно и которое не может являться объектом всеобщего улучшения: все, что было извлечено из нее человеческим трудом, должно быть возвращено. Платежа по этому векселю нельзя избежать. Он может быть только отсрочен. Неизбежность платежей подчеркивается и законом незаменимости биосферы. Его формулировали многие исследователи, такие, как В.И. Вернадский, Д.П. Марше, Э. Реклюидр. Незаменимая биосфера до определенного времени работала в рамках принципа Ле Шателье-Брауна, что для этой фазы эволюции сформулировано в виде закона обратимости биосферы П. Дансеро (1957): биосфера стремится к восстановлению экологического равновесия тем сильнее, чем больше давление на нее. Это стремление продолжается до достижения экосистемами климаксовых фаз развития. В то же время П. Дансеро (1957) сформулировал закон необратимости взаимодействия человек—биосфера: возобновимые природные ресурсы делаются невозобновимыми в случае глубокого изменения среды, значительной переэксплуатации, доходящей до поголовного уничтожения или крайнего истощения, а отсюда превышения возможностей их восстановления. Такова, например, фаза раз вития системы взаимоотношений человек—природа в наши дни. Современная цивилизация и культура не обеспечивают стабильных условий существования на Земле ни жизни, ни человека как ее части. Это заключение находит отражение в правиле меры преобразования природных систем: в ходе эксплуатации при родных систем нельзя переходить некоторые пределы, позволяющие этим системам сохранять свойство самоподдержания (самоорганизации и саморегуляции). Так как свойство и саморегуляция природных систем поддерживается двумя механизма ми — соотношением экологических компонентов внутри системы и взаимодействием пространственно выраженных подсистем, систем того же уровня, то данное правило справедливо для обоих этих механизмов.

Таким образом, из правила меры преобразования природных систем можно прийти к следующим выводам:

1. Единица (возобновимого) ресурса может быть получена лишь в некоторый, определяемый скоростью функционирования системы (и их иерархии), отрезок времени. В течение этого отрезка нельзя переходить рубежи ограничений, диктуемых всеми теориями экологии.

2. Перешагнуть через фазу последовательного развития при родной системы с участием живого, как правило, невозможно.

3. Рациональное проведение хозяйственных мероприятий лишь в рамках некоторых оптимальных размеров, выход за которые в меньшую и большую стороны, снижает их хозяйственную эффективность.

4. Преобразовательная деятельность не должна выводить природные системы из состояния равновесия путем избытка какого-то из средообразующих «компонентов. Если это необходимо, то требуется достаточная компенсация в виде относительно непреобразованных природных систем.

5. Преобразование природы дает локальный или региональный выигрыш за счет ухудшения каких-то показателей в смежных местностях или в биосфере в целом.

6. Хозяйственное воздействие затрагивает не только ту систему, на которую оно направлено, но и ее надсистемы, которые в соответствии с принципом Ле Шателье-Брауна «стремятся» нивелировать производимые изменения. В связи с этим расходы на преобразование природы никогда не ограничиваются лишь за тратами на непосредственно планируемые воздействия.

7. Природные цепные реакции никогда не ограничиваются изменениями вещества и энергии, но затрагивают динамические качества систем природы.

8. Вторичное постепенно сложившееся экологическое равновесие, как правило, устойчивее, чем первичное, но потенциальный «запас преобразований» при этом сокращается.

9. Несоответствие «целей» естественно-системной регуляции в природе и целей хозяйства может приводить к деструкции природного образования, т. е. силы природы и хозяйственных преобразований в ходе противоборства сначала «гасят» друг друга, а затем природная составляющая начинает разрушаться.

10. Технические системы воздействия в длительном интервале времени всегда менее хозяйственно эффективны, чем направляемые естественные.

Для первобытных людей территория Земли была неисчерпаемым ресурсом. Однако сегодня, когда продолжается рост населения, а планета имеет ограниченные размеры, становится очевидным, что на ограниченном целом Земли не может быть ничего бесконечного, т.к. часть не может быть больше целого, а отсюда, для человека нет неисчерпаемых природных ресурсов. Растущая часть — человечество с все возрастающими потребностями может легко исчерпать ресурсы любой емкости. Территория планеты для современного человечества становится исчезающе малой при всей ее огромной величине. Ресурсы, которые считались неисчерпаемыми (поток солнечной энергии и другие мощные природные явления) по сравнению с энергопотреблением человечества, оказываются резко ограниченными из-за лимитов востребования. Приходится признать действие закона ограниченности (исчерпаемости) природных ресурсов: все природные ресурсы и естественные условия Земли конечны. Ограниченность природных ресурсов оказывает воздействие на производительные силы общества, а через них на социальные отношения. Наблюдается соответствие между развитием производительных сил и природно-ресурсным потенциалом общественного прогресса.

С начала XX в. количество энергии, которое затрачивалось на единицу сельскохозяйственной продукции, в развитых странах мира возросло в 8-10 раз, на единицу промышленной продукции — в 10-12 раз. Общая энергетическая эффективность сельскохозяйственного производства в промышленно развитых странах примерно в 30 раз ниже, чем при примитивном земледелии. Нередко увеличение затрат энергии на обработку полей, удобрения в десятки раз, приводит к незначи­тельному (10-15%) повышению урожайности. Это связано с необходимостью одновременно с улучшением агротехники учитывать общую экологическую обстановку, налагаемые ею ограничения. Отсюда вывод: рост энергетических затрат не может продолжаться бесконечно. Можно рассчитать вероятный момент неизбежного перехода на новые технологии промышленного и сельскохозяйственного производства, таким образом избежав теплового (термодинамического) кризиса и ослабив ход современного экологического кризиса.

Н.Ф. Реймерс (1994) делает вывод, что экологический кризис в 90-х годах XX в. явно усиливается. Не соблюдая закон оптимальности и вытекающее из него правило меры преобразования при родных систем, люди вызывают к жизни правило неизбежных цепных реакций «жесткого» управления природой. «Жесткое», большей частью, техническое управление природными процессами влечет цепные природные реакции, значительная часть которых оказывается экологически, социально и экономически неприемлемой в длительном интервале времени. Техногенные изменения вызывают действие закона внутреннего динамического равновесия и увеличения энергетических затрат. Экономические цели, к которым стремятся люди, нередко оказываются в тени мощных цепных реакций. Так, если бы была осуществлена переброска части стока северных рек Сибири в Среднюю Азию, то закон внутреннего динамического равновесия и другие законы были бы нарушены настолько глубоко, что могла бы произойти широкорегиональная катастрофа.

В настоящее время положение весьма зыбкое, и многие ученые полагают, что человечество, если оно хочет сохранить цивилизацию, должно решить экологические проблемы в ближайшее время.

**Заключение**

Активность человека в преобразовании живой природы постоянно растет. Естественно, что осуществление перестройки природы должно протекать на строго научной основе с учетом принципов и тенденций развития биосферы. Такая перестройка и означает управление биосферой. Конфликт между человеком и природой может быть разрешен только в результате сознательного вмешательства в биосферу. Какими же возможностями в этом отношении обладает современная наука?

Прежде всего не вызывает сомнений, что борьба чело века за здоровую среду имеет два генеральных направления: сведение к минимуму вредных последствий давления на природу производственной деятельности и разработка мероприятий, стимулирующих нормальное функционирование биосферы. Вскрыты главные закономерности развития биосферы. Это дает возможность осознанно управлять многими процессами.

Человек уже знает, какое огромное значение для жизни имеет поддержание биосферой оптимального гидрологического и газового состава среды; он проник в тайны такой функции биосферы, как биологическая очистка, и самое важное — научился оценивать ошибки. А это позволяет оптимистически относиться к будущему. У нас уже есть достаточно развитая теория, позволяющая уверенно работать в природе. Как указывает С.С. Шварц, «экология на наших глазах становится теоретической основой поведения человека индустриального общества в природе». Человек стоит на пороге овладения методами регуляции численности популяций. Это дает возможность управлять рядом процессов, не засоряя биосферу вредными веществами. Все эти достижения науки имеют огромное значение. Ведь человечество вступает в период, когда любую деятельность необходимо соизмерять с возможностями биосферы, чтобы прогрессивно развиваться самому и на учиться управлять многими процессами, происходящими в ней, ее эволюцией, ее переходам в ноосферу.

**Список использованной литературы**

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник/Под ред. Э.А. Арустамова. – М., 2000.

2. Охрана окружающей среды/Под ред. А.С. Степановских. – М., 2000.

3. Радкевич В.А. Экология: Краткий курс. – Мн.: Высшая школа, 1997.