ГОУ СПО Тюменский лесотехнический техникум

**Контрольная работа № 1**

**По дисциплине «Экология»**

**Тема: «Экологические основы природопользования»**

Студентки 3 курса, специальности 270831

Группы № 34 СЭСЗ

Колесниковой Екатерины Викторовны

**Вариант 5**

1. Типы экосистем
2. Пути нарушения человеком устойчивого уровня эксплуатации ресурсов естественных биотических веществ
3. Классификация химических загрязнений в зависимости от их токсичности
4. Уголовная ответственность за экологические преступления
5. **Типы экосистем**

Экосистема – это совокупность сообществ, взаимодействующих с химическими и физическими факторами, создающими неживую окружающую среду. Другими словами, экосистема - это система, образуемая биотическим сообществом и абиотической средой. Существующие на Земле экосистемы разнообразны. **У экосистем есть типы и классификация**. Выделяют микроэкосистемы (например, ствол гниющего дерева), мезоэкосистемы (лес, пруд и т. д.), макроэкосистемы (континент, океан и др.) и глобальную — биосфера. Крупные наземные экосистемы называют биомами. Каждый биом включает в себя целый ряд меньших по размерам, связанных друг с другом экосистем. Существует несколько классификаций экосистем**.**

**Основные типы природных экосистем и биомов**.

Наземные биомы:

1.Вечнозеленый тропический дождевой лес

2.Полувечнозелеиый тропический лес: выраженный влажный и сухой сезоны

3.Пустыня: травянистая и кустарниковая

4.Чапараль — районы с дождливой зимой и засушливым летом

5.Тропические грасленц и саванна

6.Степь умеренной зоны

7.Листопадный лес умеренной зоны

8.Бореальные хвойные леса

9.Тундра: арктическая и альпийская

**Типы пресноводных экосистем:**

1.Ленточные (стоячие воды): озера, пруды и т. д.

2.Логические (текучие воды): реки, ручьи и т. д.

3.Заболоченные угодья: болота и болотистые леса

**Типы морских экосистем:**

1.Открытый океан (пелагическая)

2.Воды континентального шельфа (прибрежные воды)

3.Районы апвеллинга (плодородные районы с продуктивным рыболовством)

4.Эстуарии (прибрежные бухты, проливы, устья рек, соленые марши и т.д)

Наземные биомы здесь выделены по естественным или исходным чертам растительности, а типы водных экосистем по геологическим и физическимособенностям.

1. Абиотические компоненты экосистем.

Экосистема состоит из различных живых и неживых компонентов. Неживые, или абиотические, компоненты экосистемы включают различные физические и химические факторы. К важным физическим факторам относятся:

1. солнечный свет;

2. тень;

3. испарение;

4. ветер;

5. температура;

6. водные течения.

Главными химическими факторами являются питательные элементы и их соединения в атмосфере, гидросфере и земной коре, необходимые в больших или малых количествах для существования, роста и размножения организмов.

Наиболее важные для жизни химические элементы, необходимые в больших количествах, называются макроэлементами ( С, О, Н, N, P, S, Ca, Mg, K, Na).

Элементы, необходимые для жизни в малых или следовых количествах – микроэлементы (Fe, Cu, Zn, Cl).

2. Биотические компоненты экосистем.

Основные типы организмов, которые формируют живые, или биотические, компоненты экосистемы, принято подразделять по преобладающему способу питания на продуцентов, консументов и редуцентов.

Продуценты - это организмы, производящие органические соединения из неорганических. Продуценты (в большинстве своем зеленые растения) создают органические вещества в процессе фотосинтеза или хемосинтеза. Эти органические вещества используются продуцентами как источник энергии и как строительный материал для клеток и тканей организма.

Фотосинтез может быть представлен следующим образом:

Углекислый газ + Вода + Солнечная энергия = Глюкоза + Кислород

Хемосинтез – преобразование неорганических соединений в питательные органические вещества в отсутствие солнечного света, за счет энергии химических реакций.

Только продуценты способны сами производить для себя пищу. Более того, они непосредственно или косвенно обеспечивают питательными элементами консументов и редуцентов.

По типу питания все продуценты являются автотрофами - сами производят органические вещества из неорганических. Консументы и редуценты по типу питания являются гетеротрофами - питаются органическим веществом, произведенным другими живыми организмами.

Консументы – организмы, получающие питательные вещества и необходимую энергию, питаясь живыми организмами - продуцентами или другими консументами.

Редуценты – организмы, получающие питательные вещества и необходимую энергию питаясь останками мертвых организмов (животных, растений).

В зависимости от источников питания консументы подразделяются на три основных класса:

- фитофаги (растительноядные) – это консументы 1-го порядка, питающиеся исключительно живыми растениями. Например, птицы едят семена, почки и листву.

- хищники (плотоядные) – консументы 2-го порядка, которые питаются исключительно растительноядными животными (фитофагами), а также консументы 3-го порядка, питающиеся только плотоядными животными.

- эврифаги (всеядные), которые могут поедать как растительную, так и животную пищу. Примерами являются свиньи, крысы, лисы, тараканы, а также человек.

Существует два основных класса редуцентов:

1. Детритофаги – напрямую потребляют мертвые организмы или органические остатки. (пример: шакалы, грифы, дождевые черви).

2. Деструкторы – разлагают мертвую органическую материю на простые неорганические соединения (процесс гниения и разложения). Примером могут служить грибы и микроскопические одноклеточные бактерии.

Потоки энергии в экосистемах.

Химическая энергия, накопленная в глюкозе и других углеводородах, используется продуцентами, консументами и редуцентами для поддержания жизнедеятельности, что является частью одностороннего движения энергии через организмы в экосистеме.

1. **Пути нарушения человеком устойчивого уровня эксплуатации ресурсов естественных биотических веществ**

экосистема загрязнение уголовная ответственность

Использование исчерпаемых ресурсов на сегодняшний день является «больным» вопросом.

Дело в том, что человек столь активно и нерационально использует ресурсы, что даже некоторые возобновляемые ресурсы восстановить стало невозможно.

Несмотря на всю ценность естественной биоты, на нее ведется стремительное наступление.

Это еще при жизни нашего поколения может привести к почти полному ее уничтожению.

Главные удары здесь следующие:

— разрушение местообитаний в результате отчуждения земель человеком;

— загрязнение;

— чрезмерная эксплуатация;

— интродукция новых видов;

— сочетание вредных факторов и деградация среды.

В настоящее время на поверхности земли осталось всего 2/5 лесов, некогда покрывавших сушу. Причем 1/3 лесов была уничтожена в последние 300 лет.

Лес — это сложная экологическая система,ценнейший вид ресурсов. Но лес — это еще и жизнь. Известно, что именно «представитель» леса — «зеленый лист», в котором совершается удивительный процесс — фотосинтез, дает атмосфере нашей планеты углерод и кислород.

Вместе с тем мы наблюдаем развитие двух явлений: с одной стороны, сокращение площади лесов, а с другой — сокращение количества кислорода в атмосферном воздухе, что может привести к серьезному нарушению газового состава атмосферы.

Именно лес служит тем уникальным насосом, который перерабатывает и «перекачивает» «огрехи» человеческой деятельности.

Вместе с тем лес — это незаменимый строительный материал, сырье для целлюлозно-бумажной и химической промышленности.

Поэтому масштабы использования леса все возрастают, а соответственно будет и дальше сокращаться лесной покров на планете. И вот здесь должен сработать механизм восстановления потребляемого ресурса, т. е. восстановления лесов. Но

это очень сложная проблема, поскольку вырубка леса идет гораздо быстрее, чем его восстановление. Для того чтобы срубить дерево с помощью современной техники, требуется всего несколько минут работы. А чтобы вырастить «спелый», пригодный для народного хозяйства лес, понадобится не менее 80-100 лет.

К вопросу использования леса необходимо подходить с рациональных, научно обоснованных позиций, понимая, что никакие хозяйственные интересы сегодняшнего дня не могут заменить интересы охраны и рационального использования природы, поскольку природа — это не только определенный «набор» различного вида ресурсов, но живая природа — это еще и основа жизни человека.

Не менее сложная ситуация сложилась в отношении невозобновляемых природных ресурсов — полезных ископаемых, в том числе нефти, газа, железа,олова,цинка и пр.

Ежегодно человек добывает из недр земли не менее 100 млрд т различного рода минеральных и органических продуктов. Потребление минерального сырья возрастает в среднем на 5% в год, что означает его удвоение каждые 15 лет.

Таким образом необходимо полностью пересмотреть отношение к полезным ископаемым:

во-первых, при поисках новых залежей применяются принципиально новые методы(например, космические съемки);

во-вторых, по возможности одни виды сырья заменяются другими (вместо

металла, например, иногда используется базальт);

в-третьих, предпринимаются серьезные усилия для максимальной экономии сырья в производстве;

и, наконец, все шире используется вторичное сырье.

Однако человек еще не может утверждать, что он научился рационально использовать богатства, данные ему природой. Так, по различным подсчетам, сегодня из общего количества добытых из недр земли веществ на народнохозяйственные нужды идет всего 20-30% , а остальные 70-80% выбрасываются в виде отходов.

1. **Классификация химических загрязнений в зависимости от их токсичности**

Загрязнение стало обыденным словом, наводящим на мысли об отравленных воде, воздухе, земле. Однако на самом деле эта проблема гораздо сложнее.

Загрязнению невозможно дать простое определение, так как оно может включать в себя сотни факторов, связанных с самыми разными источниками.

Загрязнение — это:

-любые изменения воздуха, вод, почв или пищевых продуктов, оказывающие нежелательное воздействие на здоровье, выживаемость или деятельность человека;

-неблагоприятное изменение нашего окружения, являющееся полностью или в основном побочным результатом деятельности человека;

-привнесение в окружающую среду или возникновение в ней новых, обычно нехарактерных физико-химических и биологических веществ, агентов, оказывающих вредные воздействия на природные экосистемы и человека;

-поступление любого вещества или материала в неположенное место.

Значит, будучи полезными в одном месте, они вызывают загрязнение, когда выбрасываются или поступают туда, где никому не нужны, и могут нанестиущерб окружающей среде или здоровью человека.

Загрязнение — это нормальные побочные продукты жизнедеятельности человека как чисто биологического вида и как социального, творческого существа. Они представляют собой органические и неорганические отходы метаболизма и пищеварения, а также деятельности по выращиванию и защите урожая, обогреву домов, производству одежды, овладению атомной энергией...

Действительно, каждый организм в естественной экосистеме производит потенциально загрязняющие среду отходы. Устойчивость экосистемы обусловлена тем, что отходы одних организмов становится пищей и/или «сырьем» для других.

В сбалансированных экосистемах отходы не накапливаются до уровня, вызывающего «неблагоприятные изменения», а разлагаются и рециклируются.

Однако человек часто стал превышать способность природы растворять и разлагать вещества. Мы научились получать нужные нам продукты из различного сырья новыми способами. Тысячи синтетических материалов заменяют нам природные продукты.

По степени опасности химические вещества подразделяют на три класса:

1 - вещества высоко опасные;

2 - вещества умеренно опасные;

3 - вещества мало опасные.

**Влияние на организм человека основных химических загрязнителей**

|  |  |
| --- | --- |
| Загрязнители | Основные заболеваия |
| Диоксины | Острые и хранические отравления,мутагенный и тератогенный эффект,канцерогенное действие,иммунодефицит. |
| Соеденение тяжелых металлов(кадмий,ртуть,свинец) | Острые и хронические отравления,поражеие сердечно-сосудистой;мочеполовой и нервной систем. |
| Хлорорганические пестициды(ДДТ,гескахлоран пр.) | Поражение печени,ЦНС,канцерогенное действие. |
| Бензапирен | Концерогенное,мутагенное,терагенное действие. |
| Нитраты,нитриты,продукты метаболизма азотистых удобрений | Вызывают острые отравления,а также нарушение обмена веществ,аллергию,нервные расстройства,злокачественые новообразования. |
| Фреоны | Разрушают озоновый слой и,как следствие,обладают концерогенной опастностью. |
| Винилхлорид | Обладает концерогенным действием. |
| Формальдегид | Вызывает болезни органов дыхания,обладает аллергенным и канцерогенным действием. |
| СО в воздухе | Воздействует на психические функции,вызывает удушье. |
| Диоксид серы в воздухе | Вызывает заболевания дыхательных путей,коньюктивит,головную боль. |
| Пыль,образованная в результате сжигания мусора | Вызывает хронические раздражения дыхательных органов,приступы бронхальной астмы,раздражает слизистые оболочки,обладает концерогенным действием |
| Асбест | Канцероген,вызываетразвитие рака легких. |

**Отнесение химических веществ, попадающих в почву из выбросов, сбросов и отходов к классам опасности**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс опасности | Химическое вещество |
| 1 | Мышьяк, кадмий, ртуть, селен, свинец, цинк, фтор, бенз(а)пирен |
| 2 | Бор, кобальт, никель, молибден, медь, сурьма, хром |
| 3 | Барий, ванадий, вольфрам, марганец, стронций, ацетофенон |

Загрязнение – привнесение в среду или возникновение в ней новых, не характерных для среды химических, физических, биологических или информационных агентов; или повышение концентрации этих агентов сверх среднего наблюдавшегося количества или уровня.

Иными словами, загрязнение в общем виде – все то, что не в том месте, не в то время и не в том количестве, которые характерны (естественны) для природы и отличаются от обычно наблюдаемых норм. Загрязнение выводит системы природы из равновесия.

Все виды загрязнителей можно разделить по их природе на:

* Физические
* Химические
* Биологические
* Информационные.

Кроме того, существуют классификации загрязнителей по их происхождению (сельскохозяйственные, промышленные, бытовые), по степени их опасности (классы опасности) и ряд других.

Химическое загрязнение. Один из старейших видов загрязнения окружающей среды, с которым сталкивался человек. Включает минеральные и органические вещества. Различают разрушаемые и стойкие химические загрязнители. Последние особо опасны, так как могут накапливаться в биосфере. Наличие стойких загрязнителей объясняется тем, что человек синтезировал новые вещества и даже классы веществ, которые ранее отсутствовали в биосфере, а следовательно, в природе отсутствуют естественные пути утилизации этих веществ.

Виды химических загрязнителей.

Среди химических загрязнителей выделяют:

Ксенобиотики - вещества, чужеродные по отношению к живым организмам и не входящие в естественные биогеохимические циклы.

Экотоксиканты - ядовитые вещества антропогенного происхождения, вызывающие серьезные нарушения в структурах экосистем.

Суперэкотоксиканты (СЭТ)- вещества, обладающие в чрезвычайно малых дозах мощным токсическим действием. Для СЭТ фактические теряет смысл введение ПДК. К тому же, они сильно повышают чувствительность живых организмов к другим, менее сильным загрязнителям.

Загрязняющие вещества, подвергаясь комплексному воздействию различных факторов среды, трансформируются, в результате чего их токсичность может изменяться.

Примеры трансформации загрязнителей:

* + Гербицид симазин окисляется в канцерогенное для млекопитающих вещество
  + Восстановление тетрахлорметана в печени млекопитающих с образованием свободных радикалов, которые повреждают печень
  + Образование намного более токсичной диметилртути (по сравнению с металлической ртутью) после прохождения по цепям питания.

По силе и характеру воздействия на окружающую среду загрязнения бывают:

* Импактные (разовые, залповые)
* Постоянные (хронические, перманентные)
* Постепенно нарастающие и катастрофические

Тяжелые металлы.

Тяжелый металл – металл с плотностью 8 тыс. кг/м3 и более (кроме благородных и редких).

К тяжелым металлам относятся: свинец, медь, цинк, никель, кадмий, кобальт, сурьма, олово, висмут, ртуть.

Часть техногенных выбросов тяжелых металлов, поступающих в атмосферу в виде тонких аэрозолей, переносится на значительные расстояния и приводит к глобальному загрязнению.

Основной поставщик – предприятия цветной металлургии.

Растения могут накапливать тяжелые металлы, являясь промежуточным звеном в цепи почва –> растение –> животное –> человек (или минуя животных). Однако растения не повторяют химических состав почвы, так как способны к избирательному поглощению.

Главным показателем здесь является коэффициент биологического поглощения – отношение содержания элемента в золе растения к концентрации в почве. Медь накапливают растения семейства гвоздичные, кобальт – перцы, цинк поглощают карликовые березы и лишайники и т.д.

Тяжелые металлы являются ядами. Механизмы их токсического действия различны. Многие металлы при определенных концентрациях ингибируют действие ферментов (медь, ртуть). Некоторые металлы образуют хелатоподобные комплексы с обычными метаболитами, нарушая обмен веществ (железо). Другие металлы повреждают клеточные мембраны, изменяя их проницаемость и другие свойства. Некоторые металлы конкурируют с необходимыми организму элементами (Sr-90 может замещать в организме Ca, Cs-137 – калий, кадмий может замещать цигк ).

Пестициды

Пестициды поступают в биосферу путем непосредственного внесения, с протравленными семенами, отмирающими частями растений, трупами насекомых, мигрируют в почве и водах.

Особую опасность представляют стойкие и кумулятивные (т.е. накапливающиеся в экосистемах) пестициды, которые обнаруживаются спустя десятки лет после применения.

Даже при низких концентрациях в воде пестициды опасны из-за способности некоторых организмов накапливать эти вещества в своих тканях. Так, если процесс концентрирования (биологического усиления) хлорпроизводных углеводородов повторяется на нескольких трофических уровнях (планктон – мальки – моллюски – более крупные организмы), то в конце их концентрация может оказаться очень высокой.

В результате накопления пестицидов уменьшается численность популяций некоторых видов рыб. Отмечены многочисленные случаи массовой гибели птиц и насекомых в местах интенсивного использования пестицидов. Выявлены такие негативные аспекты воздействия пестицидов на биологические объекты как мутагенный, канцерогенный, аллергенный.

Нефть и нефтепродукты.

Нефтепродукты – один из наиболее характерных загрязнителей океана

Влияние нефтяного загрязнения на состояние гидробионтов описывается следующими фактами:

1. Непосредственноеотравление организмов с летальным исходом
2. Серьезные нарушения физиологической активности гидробионтов
3. Прямое обволакивание птиц и других организмов нефтепродуктами. Нефтепродукты нарушают изолирующие функции оперения, а при попытке очистить перья птицы заглатывают нефтепродукты и погибают.
4. Изменения в организмах, вызванные проникновением нефтепродуктов
5. Изменение химических, физических и биологических свойств среды обитания.

Наибольшую опасность представляют ароматические углеводороды, растворимые в воде. Смертельные концентрации ароматических углеводородов для мальков и икры очень низки (10-4%). Накопление ПАУ не только ухудшает вкус съедобных организмов (например, моллюсков, рыб), но и является опасным, так как эти вещества канцерогенны.

Влияние газопылевых выбросов на растительность

Под влиянием газопылевых выбросов наблюдается нарушение и даже полное уничтожение естественных фитоценозов. Воздействие высоких концентраций газопылевых выбросов в конечном счете приводит к гибели растительности и эрозии почвы. Формируются геохимические аномалии антропогенного происхождения. В значительной мере изменяется флористический состав, возникают специфические болезни хвойных (например, дехромация, суховершинность).

Поступление тяжелых металлов в растения может происходить двояко: воздушным путем с пылью, оседающей на листья и стебли, и через почву – при поглощении почвенного раствора, содержащего высокие концентрации тяжелых металлов. Устойчивость различных растений к загрязнению тяжелыми металлами различна. Наиболее устойчивы к загрязнению травянистые рудеральные (т.е. растущие на мусорных местах) растения, образованные сорными видами разнотравья и злаков (мать-и-мачеха, бодяк, пырей). Из древесных пород к газопылевому загрязнению наиболее устойчивы береза и ива. Полностью выпадают в загрязненных зонах лесные разнотравные и папоротниковые ассоциации.

1. **Уголовная ответственность за экологические преступления**

«Юридическая ответственность – обязательный элемент механизма правового регулирования общественных отношений и защиты сложившегося правопорядка.

Она побуждает, «принудительно стимулирует» правообязанных, правоуполномоченных лиц к поведению, предписанному законом. Способы и меры такого побуждения многообразны и, как правило, конкретны. Вся их совокупность составляет «общеправовой институт юридической ответственности»

Юридическая ответственность наряду с экологическим контролем и другими средствами воздействия на правонарушителей природоохранного законодательства является одним из действенных рычагов защиты прав и законных интересов граждан, общества и государства в сфере обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды в целом. «Для уяснения и общей характеристики юридической ответственности в сфере обеспечения рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды исходным является понятие экологического правонарушения, под которым разумеется виновное, противоправное деяние, нарушающее природоохранное законодательство и причиняющее вред окружающей природной среде, экологической безопасности и здоровью человека.

Экологическое правонарушение является основанием возложения юридической ответственности на виновного. При этом под юридической ответственностью понимаются предусмотренные законом неблагоприятные последствия за совершение экологического правонарушения». Данное определение, однако, не является единственным в науке экологическое право.

Так, в частности, определяют юридическую ответственность за экологические правонарушения как «отношение между государством в лице специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, правоохранительных органов, иными уполномоченными субъектами и совершившим экологическое правонарушение лицом (физическим, должностным или юридическим) по применению к нарушителю соответствующего взыскания.

«Юридическая ответственность» за экологические правонарушения рассматривается в трех взаимосвязанных аспектах:

- как государственное принуждение к исполнению требований, предписанных законом;

- как правоотношение;

- как правовой институт, то есть совокупность юридических норм.

Юридическая ответственность как вид государственного принуждения обеспечивается различными мерами и средствами. Основными из них являются меры убеждения и принуждения.

Как правоотношение юридическая ответственность за экологические правонарушения включает в себя отношения, возникающие между государством в лице его органов и правонарушителем.

Эколого-правовая ответственность как правовой институт представляет собой систему юридических норм, обеспечивающих порядок применения и реализацию принудительных мер воздействия к правонарушителю. Особенностью данного правового института ответственности является его комплексность. В систему норм юридической ответственности за экологические правонарушения входят нормы различных отраслей права: земельного, лесного, водного, горного, природоохранного, административного, гражданского, уголовного и др.»

Ответственность за экологические правонарушения выполняет ряд основных функций:

- -стимулирующую к соблюдению норм права окружающей среды;

- -компенсационную, направленную на возмещение потерь в природной среде и возмещение вреда здоровью человека;

- -превентивную, обеспечивающую предупреждение новых правонарушений;

- -карательную, заключающуюся в наказании лица, виновного в совершении экологического правонарушения.

Юридическая ответственность за экологические правонарушения представляет собой комплексный институт экологического права, состоящий из двух частей:

- первая объединяет правоотношения, возникающие по факту нарушения эколого-правовых норм (земельных, водных, лесных, по охране атмосферного воздуха);

-вторая – правоотношения по применяемым санкциям за эти правонарушения (уголовным, административным, гражданско-правовым, дисциплинарным и т.д.).

Обе части существуют в органическом единстве, ибо при отсутствии первой части (нарушения) существование второй (санкции) становится излишним. Однако отсутствие санкций превращает институт эколого-правовой ответственности в обычную декларацию.

Распространены три классификации юридической ответственности за экологические правонарушения: по видам охраняемых правом природных объектов; способам причинения вреда окружающей природной среде; применяемым санкциям и т.п.

Основной считается классификация по видам природных объектов, охраняемых законом, в соответствии с которой выделяют административную, дисциплинарную, материальную, гражданско-правовую и уголовную ответственность.

«Уголовная ответственность – это вид юридической ответственности, заключающейся в ограничении прав и свобод лиц, виновных в совершении преступления, предусмотренного УК. При этом лицо подлежит уголовной ответственности только за те общественно опасные действия (бездействие) и наступившие общественно опасные последствия, в отношении которых установлена его вина». Уголовная ответственность начинается с момента вступления в силу обвинительного приговора, а полностью реализуется в отбытии наказания, назначенного судом.

Уголовная ответственность наступает за совершение экологических преступлений, которые представляют собой повышенную общественную опасность и предусмотрены уголовным законодательством. При этом уголовная ответственность при наличии всех элементов состава экологического преступления может наступить не только за оконченное преступление, но и за попытку его совершения, за приготовление и покушение на преступление.

Понятие уголовной ответственности за экологические преступления дается в ст.85 «Закона об охране окружающей природной среды». Она гласит: должностные лица и граждане, виновные в совершении экологических преступлений, то есть общественно опасных деяний, посягающих на установленный в России экологический правопорядок, экологическую безопасность общества и причиняющих вред окружающей среде и здоровью человека, несут уголовную ответственность, предусмотренную УК РФ. Следует, однако, отметить, что сфера применения уголовной ответственности за нарушения экологического законодательства в сравнении с другими видами и группами преступлений весьма незначительна.

На практике уголовная ответственность никогда не играла существенной роли в обеспечении выполнения требований природоохранительного законодательства, а в последние годы вовсе наблюдается четко выраженная тенденция к постоянному снижению числа осужденных за экологические преступления, особенно по статьям, предусматривающим ответственность за загрязнение окружающей среды.

Уголовные дела о самых массовых и опасных нарушениях – загрязнениях водного и воздушного бассейнов составляют лишь 0,96% общего числа экологических преступлений, загрязнении земли – 0,75%. Само количество таких дел уменьшилось за 1996г. соответственно на 22 и 32,8%. Низкая эффективность применения уголовной ответственности объясняется, в частности, отсутствием методик определения уровней загрязнения. В большем размере обычно применяются нормы об уголовной ответственности за правонарушения, связанные с браконьерством, незаконной порубкой леса и другими незаконными захватами природных ресурсов.

Экологические преступления относятся в России к категории наиболее распространенных. Но при этом латентность экологических преступлений достигает 95-99%. Что касается принципов уголовной ответственности за экологические преступления, то Уголовным кодексом РФ предусматривается ряд принципов, которые имеют отношение к охране окружающей среды.

Прежде всего, преступность деяния, его наказуемость и иные уголовно-правовые последствия могут определяться только в УК РФ. Это означает, что никакие другие законы, в том числе и об охране среды, не могут предусматривать уголовной ответственности помимо УК РФ.

Законодательством предусматриваются задачи УК РФ, и хотя их немного, в них присутствуют экологические цели.

Так, задачами УК РФ являются: охрана прав и свобод человека и гражданина (в том числе экологические), собственности (в том числе на природные ресурсы), общественного порядка и общественной безопасности (в том числе экологического правопорядка), окружающей среды, конституционного строя Российской Федерации от преступных посягательств, обеспечение мира и безопасности человечества (например, путем установления уголовной ответственности за экоцид), а также предупреждение преступлений (в том числе экологических).

Для обеспечения предупреждения и пресечения экологических преступлений немаловажное значение имеют принципы справедливости привлечения к ответственности и применения наказания, означающие необходимость установления виновности лица в общественно опасных действиях (бездействии) и наступлении общественно опасных последствий. Объективное вменение, то есть уголовная ответственность за невиновное причинение вреда, не допускается. Наказание должно быть справедливым: соответствовать характеру и степени общественной опасности преступления, обстоятельствам его совершения и личности виновного.

Никто не может нести уголовную ответственность дважды за одно и то же преступление. Основанием уголовной ответственности является совершение деяния, содержащего все признаки состава преступления, предусмотренного УК РФ. Уголовное законодательство должно обеспечивать безопасность человека.

**Литература**

1.Акимова Т.А., Хаскин В.В., «Экология» .Москва ЮНИТИ 1998 г.

2.Одум Ю. «Экология». Москва 1986 г.

3.Гагарин В.М., Кленова И.А., Колесников В.И. «Экология для технических вузов» Феникс Ростов-на-Дону 2001 г.