

Лекция №1

Раздел 1. Экологическое обоснование принципов рационального природопользования

Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства.

С тех пор как человек существует на Земле, он непрерывно взаимодействует с окружающей средой. Взаимодействие это может носить как непосредственный характер, так и опосредованный. Основу непосредственного взаимодействия человека с окружающей средой (природой) составляет общий для всех живых организмов биологический круговорот веществ в процессе питания, дыхания и выделения веществ из организма. Однако более специфическим, отличающим человека от других консументов, является способ взаимодействия с окружающей средой посредством различной сложности технических средств. При этом возникает так называемый антропогенный круговорот веществ, масштабы и составные компоненты которого не ограничиваются естественными пределами экологических ниш и хозяйственной емкости биосферы в целом. Таким образом, человек регулярно пытается противопоставить себя естественной среде (природе). К чему же такое противопоставление приводит? Ответ: к естественным процессам работы механизма гомеостаза экосистем. Если какая либо популяция противопоставляет себя другим, пытаясь выделиться среди них, начинается включение механизмов регуляции состояния такой популяции и возвращения ее к оптимальному состоянию равновесия с емкостью среды обитания.

Итак, чтобы человек как и прежде не оставался невежественным, со страхом ожидающим возмездия от природных сил, человеку необходимо отрегулировать масштабы своего влияния на окружающую среду, то есть управлять своим воздействием на нее, делая свое существование на планете Земля как можно более безопасным.

Наука «Экология» – основа наук.

Экология в переводе с древнегреческого языка – наука о доме. В каком же доме мы живем, как к нему относимся, насколько он безопасен? Дом – это наша Земля, вся наша планета. Мы жители Земли, другими словами, она для нас – среда обитания. В первой теме обсудим безопасность среды обитания, важную для всех народов, обеспеченность природными ресурсами и обеспечение безопасности среды обитания на региональном уровне.

«Экология» происходит от греческого «*oikos*» – дом, убежище и «*logos*» – наука. В дословном переводе – наука об организмах у себя дома. Оформление экологии как самостоятельной науки относят примерно к 1900 г. Сам термин «**Экология**» был введен Эрнстом Геккелем в 1866 г. В различных литературных источниках приводятся множество трактовок этого понятия, однако одно из них является основным, принятым в современной академической науке:

Экология – это наука, изучающая условия существования живых организмов, взаимодействия между ними, между ними и окружающей средой, в которой они обитают.

На любом участке земной поверхности обитает множество биологических видов. В изоляции вид быстро ухудшает условия своего существования, поскольку увеличение биомассы происходит до тех пор, пока присутствуют пищевые ресурсы. После чего наступает отмирание биомассы. При поступлении дополнительных ресурсов падение биомассы будет продолжаться, так как будут накапливаться продукты обмена. Поэтому в окружающей среде всегда должны присутствовать **автотрофные** (то есть синтезирующие органические вещества из неорганических) и **гетеротрофные** (то есть потребляющие и расщепляющие эти готовые органические вещества) организмы. Кроме этого следует осознавать, что подобный круговорот веществ обязательно должен связывать биотическую и абиотическую составляющую, создавая тем самым систему, называемую экологической.

Экосистема представляет собой любое непрерывно изменяющееся единство, включающее все виды организмов на данной территории, взаимодействующее с физической средой таким образом, что поток энергии создает четко определенную трофическую структуру, видовое разнообразие и круговорот веществ внутри системы.

Понятие «экологическая безопасность».

Человек по своей природе стремится к состоянию защищенности и хочет сделать свое существование максимально комфортным. С другой стороны, все постоянно находится в мире рисков. Угроза может исходить от криминогенных элементов, от государственных учреждений вследствие непредсказуемой политики, от деятельности других государств. Сегодня это все воспринимается естественно, потому что эти события, угрожающие нашей безопасности, вполне вероятны и, более того, уже случались.

В последнее время угроза для комфортного существования всего живого в биосфере начинает исходить от неблагоприятного состояния окружающей среды. Биосфера и ее составные части имеют пределы саморегуляции, самовосстановления, выше которых они могут деградировать необратимо. Вследствие этого дальнейшее устойчивое развитие человечества не может происходить вне сохранения биосферы.

Безопасность – это состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз

Экологическая безопасность – это состояние защищенности жизненно важных экологических интересов человека, прежде всего его прав на чистую, здоровую, благоприятную для жизни окружающую среду.

В то же время **экологическая безопасность** – это достижение условий и уровня сбалансированного сосуществования окружающей природной среды и хозяйственной деятельности человека, когда уровень нагрузки на среду не превышает способности ее к восстановлению; это система регулирования, комплекс упреждающих мероприятий, направленных на недопущение развития чрезвычайных ситуаций не только в пределах антропогенной деятельности, но и в условиях предсказуемости развития экстремальных ситуаций в самой природной среде.

Объектами экологической безопасности являются геосоциоэкосистемы различного уровня.

Формулировка понятия объектов экологической безопасности включает в себя 3 составляющих:

- **гео** – геологический и географический компоненты, распространяющие уровень защиты на определенную протяженность по земной поверхности (в зависимости от уровня объекта) и на определенные ресурсы, имеющие принадлежность к земной коре;
- **социо** – компонент, относимый к существованию, деятельности и взаимоотношениям, возникающим в человеческом сообществе;
- **эко** – компонент, включающий в себя все организмы на данном участке, взаимодействующие с физической средой.

Уровни объектов экологической безопасности выглядят следующим образом:

1. Глобальный

2. Национальный

3. Региональный

4. Местный

5. Отдельное предприятие

6. Человек (личность)

Любой объект экологической безопасности подвергается угрозам, в том числе и экологическим.

Экологические угрозы – это прогнозируемые последствия или потенциальные сценарии развития событий катастрофического характера, которые обусловлены изменениями состояния окружающей среды и способны нанести вред жизненно важным интересам личности, общества, государства, мирового сообщества.

По отношению к конкретному объекту экологической безопасности экологические угрозы могут быть **внешними и внутренними**.

Внешние угрозы связаны с деятельностью конкретного государства, проявляющейся в виде трансграничного переноса вредных веществ, глобального изменения климата, разрушения озонового экрана, размещения токсичных и радиоактивных отходов на территории отдельного государства, производимого по предварительному согласованию с соответствующей компенсацией или без них.

Внутренние угрозы обусловлены собственной деятельностью государства, его структур и хозяйствующих субъектов. Могут проявляться в виде хищнической эксплуатации природных ресурсов, создания производства без надлежащих природоохранных устройств, испытания образцов оружия массового поражения и т.п.

Обобщая все сказанное можно сделать **вывод**: экологическая безопасность является составным компонентом национальной безопасности государства.

Обеспечение экологической безопасности региона.

Обеспечение экологической безопасности региона и страны в целом предполагает осуществления системы мер, связанных с нормативно-правовым, технологическим, экономическим управлением и контролем за состоянием отдельных объектов экологической безопасности. Такая система мер требует разработки стратегии обеспечения экологической безопасности.

Термин «стратегия» греческого происхождения. Первоначально он имел военное значение и формулировался, как «искусство генерала находить правильные пути к достижению победы». Применительно к любой организационной структуре стратегия – это, прежде всего реакция на объективные внешние и внутренние обстоятельства деятельности, совокупность главных целей и основных способов достижения этих целей. Часто понятие «стратегия» относится к долгосрочному планированию деятельности экономической организации. А так как деятельность по обеспечению экологической безопасности должна носить планомерный характер, то для осуществления данной стратегии необходимо несколько подходов.

- **оборонительный** – связан с укреплением экологической безопасности путем снижения уровня уязвимости геосоциоэкосистем от внешних воздействий;
- **адаптивный** – обусловлен развитием механизмов усиления приспособляемости геосоциоэкосистем;
- **кооперативный** – предполагает развитие взаимовыгодного международного сотрудничества для устранения (или снижения) опасности воздействия на окружающую природную среду.

Применяя любую из данных стратегических альтернатив государство (регион) осуществляет систему мер для управления экологической безопасностью данного объекта.

Основы управления экологической безопасностью.

Государство в лице Президента РФ как его главы, органов законодательной, исполнительной и судебной ветвей власти, а также органов местного самоуправления в качестве инструментов общества в решении общих для него задач, в том числе связанных с регулированием качества окружающей среды, решают общие задачи в процессе осуществления своих функций от имени общества, ради общества и в интересах общества.

В основе управления экологической безопасностью находятся следующие принципы:

- принцип платности;
- принцип научной обоснованности;
- принцип экономической ответственности;
- принцип комплексности;
- принцип хозяйственного расчета.

В основе **принципа платности** лежит экономическая (стоимостная) оценка природных ресурсов.

Более пятнадцати лет назад появились предложения оценивать земельные угодья в денежной (стоимостной) форме. Природные земельные фонды участвуют в процессе производства наряду с другими средствами производства – материально-техническими и трудовыми. Денежная оценка земли позволяет сопоставить ее роль в производстве с ролью других видов ресурсов. Как следствие, удастся препятствовать необоснованному отводу ценных земель для несельскохозяйственных целей, а также более точно определять ущерб, причиняемый земельным угодьям при их нерациональном использовании.

Установление платности пользования природными ресурсами направлено на решение важных социальных, экономических и экологических задач повышения заинтересованности в эффективном использовании природных ресурсов, формирования дополнительных финансовых источников для воспроизводства ограниченных ресурсов окружающей природной среды.

Принцип научной обоснованности управления экологической безопасностью и охраны окружающей среды означает разумное, основанное на научных исследованиях сочетание экологических и экономических интересов общества, обеспечивающих реальные гарантии прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую среду.

Строгая научная обоснованность требуется при совместном использовании различных составляющих экономического механизма. Остро стоят проблемы научности экономической оценки природных ресурсов и ценообразования, а также расчетов экономического ущерба, причиняемого среде. Необходимы научные рекомендации при определении оптимального сочетания затрат на обеспечение экологической безопасности и охрану природной среды из различных источников – бюджетных, собственных средств предприятий, средств экологических фондов, других каналов.

Принцип экономической ответственности находит свое выражение в обязанности природопользователей возмещать ущерб, причиняемый природной среде, здоровью людей и имуществу физических и юридических лиц в результате совершения экологических правонарушений.

Принцип комплексности (другими словами, системности, всестороннего охвата ситуации) означает, в частности, стремление к многоцелевому использованию ресурсов, развитию малоотходных и безотходных производств, глубокой переработке сырья. Этому принципу должны соответствовать все элементы механизма управления экологической безопасностью. Именно отсутствие комплексности является одной из причин несовершенства такого механизма в реальных ситуациях.

Принцип хозяйственного расчета требует увязки экологизации производства на каждом конкретном предприятии с его экономической эффективностью, прибыльностью. Этот принцип должен стать основополагающим при формировании системы управления всей производственной сферы, так как он отвечает интересам хозяйствующих объектов и общества в целом. Нет проблем с выполнением экологических требований тогда, когда их выполнять выгодно.

Управление экологической безопасностью в нашей стране осуществляется с помощью структур, решающих специальные задачи в области экологического планирования, контроля и надзора. Эти структуры наделяются специальными

полномочиями и, выполняя их, обеспечивают реализацию государственной политики в области обеспечения экологической безопасности.

Деятельность государственных органов в области управления экологической безопасностью требует решения системы проблем, возникающих на разных объектах управления. Система органов, имеющих полномочия в сфере природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасностью, на уровне Российской Федерации была реорганизована в 2004 году в соответствии с Указом Президента РФ от 09.03.2004 г. № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти». Этим указом установлено, что в систему федеральных органов исполнительной власти входят федеральные министерства, федеральные службы и федеральные агентства. Порядок взаимоотношений федеральных министерств и находящихся в их ведении федеральных служб и федеральных агентств, полномочия федеральных органов исполнительной власти, а также порядок осуществления ими своих функций устанавливаются в положениях об указанных органах исполнительной власти.

Указом Президента РФ от 09.03.2004 г. № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» в сфере управления экологической безопасностью образованы:

- Министерство природных ресурсов Российской Федерации;
- Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор);
- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);
- Федеральное агентство водных ресурсов;
- Федеральное агентство по недропользованию;
- Федеральное агентство лесного хозяйства.

Порядок взаимодействия федеральных органов в сфере управления экологической безопасностью отражает схема, представленная на рис 1.3.

Министерство природных ресурсов Российской Федерации осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) осуществляет функции по принятию нормативно-правовых актов, контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды в части, касающейся ограничения негативного техногенного воздействия.

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) осуществляет функции по контролю и надзору в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания (кроме объектов охоты и рыболовства), изучения, рационального использования и охраны недр, водного и лесного фонда, организации и функционирования особо охраняемых природных территорий.

Федеральное агентство водных ресурсов осуществляет функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных ресурсов.

Федеральное агентство по недропользованию осуществляет функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере изучения, оценки состояния и пользования недрами.

Федеральное агентство лесного хозяйства осуществляет функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере изучения, оценки состояния и использования лесных ресурсов.