Содержание

[Введение](#_Toc286523238)

[Глава 1. Экологическая проблема как глобальная проблема современности](#_Toc286523239)

[1.1 Экологический кризис, его основные направления](#_Toc286523240)

[1.2 Экономика экологического кризиса, обеспечение экологической безопасности](#_Toc286523241)

[Глава 2. Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства](#_Toc286523242)

[2.1 Понятие об экологической безопасности](#_Toc286523243)

[2.2 Основные принципы природопользования](#_Toc286523244)

[2.3 Природные ресурсы и их классификация](#_Toc286523245)

[2.4 Основы рационального природопользования](#_Toc286523246)

[2.5 Кадастры природных ресурсов в РФ](#_Toc286523247)

[2.6 Экосистемный метод неистощительного природопользования](#_Toc286523248)

[Глава 3. Система управления качеством окружающей природной среды в России](#_Toc286523249)

[3.1 Системный подход к природоохранной политике государства](#_Toc286523250)

[3.2 Органы экологического управления в РФ](#_Toc286523251)

[3.3 Мониторинг окружающей природной среды](#_Toc286523252)

[Глава 4. Международное сотрудничество в области экологии](#_Toc286523253)

[4.1 Основные принципы международного экологического сотрудничества](#_Toc286523254)

[4.2 Участие России в международном экологическом сотрудничестве](#_Toc286523255)

[Заключение](#_Toc286523256)

[Список использованной литературы](#_Toc286523257)

# 

# Введение

Экологическая проблема и проблема рационального природопользования на протяжении уже многих лет остаются глобальными проблемами человеческого общества. Эти проблемы остро обострились со второй половины XIX столетия по мере индустриализации нашей планеты. В последние 100 лет было уничтожено около четверти обрабатываемой земли, около двух третей лесов нашей планеты. Ежегодно с полей выносится огромное количество плодородного слоя, прибавляется число опустыненных земель, происходит уничтожение лесов на всей планете.

Кризисный характер эти проблемы приобрели уже с конца пятидесятых - начала шестидесятых годов нашего столетия. Наступление экологического кризиса идет очень быстрыми темпами во всем мире, и если человечество не найдет пути решения этих проблем, то оно может остаться без плодородной почвы, лесов и природных ресурсов в целом.

Масштаб взаимодействия природы и человека оказался настолько велик, что возникла настоящая угроза нарушения баланса между ними и, как следствие, возможность серьезных изменений, которые могут вызвать нежелательные последствия для человеческого общества.

# Глава 1. Экологическая проблема как глобальная проблема современности

# 1.1 Экологический кризис, его основные направления

Экологический кризис в современном обществе развивается уже с конца пятидесятых - начала шестидесятых годов нашего столетия.

Наступление этого кризиса идет высокими темпами во всех странах мира. Произошло нарушение баланса взаимодействия между природой и человеческим обществом, и появилась реальная угроза возникновения серьезных отклонений в этих отношениях с нежелательными последствиями для всего человечества и мирового развития в целом.

Основные направления обострения экологического кризиса:

1. вывод из землепользования растущих площадей обрабатываемых земель в результате чрезмерного употребления химических удобрений, засоления почв, ветряной, водной эрозии и др.;
2. возрастающее химическое воздействие на продукты земледелия и животноводства, воду, среду обитания человека, уничтожение лесов влияет в конечном счете на жизнь и здоровье всех людей;
3. растущий объем выброса в атмосферу Земли загрязнителей (окиси углерода, углеводородов и т.д.) ведет к постепенному уничтожению защитного озонового слоя вокруг атмосферы Земли и может вызвать самые непредсказуемые последствия уже в ближайшее время;
4. стремительное увеличение отходов, превращение значительных по размеру земельных участков в свалки этих промышленных отходов сокращают в результате полезные по площади земельные участки и расширяют очаги повышенной опасности для жизни людей;
5. высокий рост количества атомных электростанций (АЭС), последствия их воздействия на окружающий мир аналогичны последствиям после взрыва на Чернобыльской АЭС в апреле 1986 года: смерть большого количества людей, омертвление городов, земель, лесов, воды, перенос по воздуху на огромные расстояния радиационных загрязнителей и их выпадение в виде осадков на города, повышение радиационного фона в большое количество раз;
6. "локальные войны" (во Вьетнаме, Афганистане, Африке, Центральной Америке), непосредственные военные воздействия на окружающую среду, морские военные учения;
7. гонка вооружений, разработка ядерного оружия;
8. вовлечение в оборонно-промышленное производство металлов, различных химических продуктов.

Самое трагическое, что не все страны осознают необходимость рационального свертывания производства современного оружия и направления огромного количества ресурсов, выделяемых на эти цели, для решения задач мирного развития, создания нового экологически безопасного производства.

Промышленный прирост в развивающихся странах приводит к возникновению таких экологических проблем, которые ранее были характерны для богатых стран. Центр тяжести одной из самых серьезных экологических проблем - загрязнения почвы, воды и воздуха - сместился на юг. В развивающихся странах находятся те районы, которые считаются наиболее загрязненными районами на земном шаре. В будущем вследствие урбанизации развивающегося мира с его огромным населением городские районы могут столкнуться с совершенно новыми экологическими проблемами, которые раньше еще не знало человечество.

Мировому сообществу серьезно угрожает опасность, связанная с переменой климата и обеднением озонового слоя в атмосфере Земли из-за нерационального воздействия человека на окружающую среду в результате неконтролируемого экономического роста. Этому есть определенные доказательства. По расчетам ученых средние температуры на планете к 2050 году могут подняться на 1,5-4,5 градусов по Цельсию. Также возможно повышение уровня Мирового океана, которое уже к 2010 году может составить от 1,4 до 2,2 метров. Ученые также выяснили, что содержание углекислого газа в атмосфере по сравнению с 1860 годом увеличилось на 30 %. Но особенно быстрыми темпами концентрация углекислого газа возрастает, начиная с 1958 года. Основными источниками накопления углекислого газа являются энергетика, сжигание угля, нефти, газа, леса и др.

Состояние озонового слоя в стратосфере оставляет желать лучшего: произошло его уменьшение на 2 %, над Антарктидой площадь "озоновой дыры" уже почти в два раза больше площади Соединенных Штатов Америки.

# 1.2 Экономика экологического кризиса, обеспечение экологической безопасности

Проблема экологической безопасности тесно связана с решением проблемы экономической безопасности. Эта мысль была высказана на конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Ускоренное разрушение природных систем и ухудшающиеся экологические условия представляют угрозу национальной и международной безопасности, которая в настоящее время аналогична военной угрозе. При решении этой проблемы требуются развитые формы международного сотрудничества на основе единых критериев и универсальных подходов. Для этой цели необходимо совершенно по-иному организовать работу современных экологических организаций и создать ряд новых, обеспечить их определенной финансовой базой, наделить правами в регулировании процессов охраны окружающей среды.

Но пока "экологические бюджеты" стран и международных организаций сравнительно невелики, хотя они возрастают с каждым годом. Этот рост не всегда совпадает с ростом масштабов экологической проблемы.

Доказательством того, что экологический кризис стремительно развивается, является то обстоятельство, что индустриальные страны на природоохранные цели расходуют приблизительно от 1 до 2 % своего ВНП и не оказывают определенную поддержку развивающимся странам, в то время как стоимость ущерба, ежегодно причиняемого окружающей среде, в среднем составляет от 4 до 6 % от стоимости ВНП.

В РФ же согласно принятой в 1995 году программе "Экологическая безопасность России" утверждается, что примерно 100 млрд. руб. необходимо ежегодно вкладывать в восстановление экологических нарушений и предотвращение тотальной деградации природной среды. Но даже эта сумма, которая составляет менее 1,3 % от федерального бюджета, является недостижимой для России.

Конференция ООН в Рио-де-Жанейро в документе "Повестка дня на XXI век" в разделе, определяющем финансовые механизмы и ресурсы, необходимые для осуществления экологической программы, указала, что "все страны должны определить, как претворить "Повестку дня на XXI век" в национальную политику и программы". По оценкам Секретариата Конференции, среднегодовые расходы (1993-2000 г. г.) только на осуществление в развивающихся странах мероприятий, содержащихся в "Повестке дня на XXI век" по решению экологических проблем должны составить свыше 600 млрд. долларов США.

При разработке экономической политики и в ходе ее осуществления в каждом секторе нужно обеспечить оптимальное сочетание между экономикой и окружающей средой.

В Декларации Конференции в Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию, включающей в себя двадцать семь рекомендательных принципов, раскрывает сущность и цели реализации концепции устойчивого развития.

Понятие устойчивого развития включает в себя:

1. признание того, что в центре внимания находятся люди, которые должны иметь право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой;

международное сотрудничество экологическая безопасность

1. охрана окружающей среды должна стать неотъемлемым компонентом процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него;
2. право на развитие должно реализовываться таким образом, чтобы в равной мере обеспечить удовлетворение потребностей в развитии и сохранении окружающей среды как нынешнего, так и будущих поколений;
3. уменьшение разрыва в уровне жизни народов мира, искоренение бедности и нищеты с учетом обстоятельства, что сегодня на долю ѕ населения Земли приходится лишь 1/7 часть мирового дохода.

Путем удовлетворения огромных и всевозрастающих потребностей населения развивающегося мира можно обеспечить перспективы перехода к новому этапу стабильного, оптимального, сбалансированного экономического роста мировой экономики в целом.

Промышленно развитые страны должны первыми осуществить этот переход. В последнее время в таких странах под воздействием повышения цен на энергию и в результате нехватки ресурсов резко сократился сырьевой компонент в производстве промышленной продукции.

Сегодня главным источником прибавочной стоимости все в большей степени становятся знания и интеллектуальные возможности человека, используемые в производстве товаров и услуг, которые все больше должны ориентироваться как на удовлетворение потребностей в качественно новых товарах и других материальных потребностей, так и на устремление людей в такие нематериальные области, как отдых, развлечения, культура, образование и духовное развитие.

Обеспечить экологическую безопасность в рамках политических блоков, систем, отдельных стран нельзя. Все связано с гуманистическими ценностями, требующими осмысление глобальной ситуации, которое бы в практическом плане позволило обеспечить экологическую стабильность как для всего человечества, так и для каждого члена мирового сообщества.

Главным направлением борьбы с экологической проблемой является разработка критериев экологической безопасности и внедрение в производство экологически чистых технологий. Здесь необходимо близкое международное сотрудничество, использование почти всех форм международных экономических отношений: промышленно-производственное и научно-техническое сотрудничество, сотрудничество в области добычи, распределения и использования сырья, топливно-энергетических ресурсов, валютно-финансового сотрудничества и др.

Значительную роль в международном экологическом сотрудничестве может сыграть запланированное Итоговым документом Венского конгресса совещание по защите окружающей среды.

В Итоговом документе выделены основные направления международного сотрудничества в области защиты окружающей среды:

* совершенствование в каждой стране Европейского континента национального законодательства в целях поддержания и восстановления экологического равновесия в атмосфере и на поверхности Земли, укрепление международного сотрудничества в рамках региональной стратегии охраны окружающей среды и рационального природопользования;
* эффективное сокращение выбросов загрязнителей воздуха и формирование международной информационной базы данных по динамике их количественных и качественных показателей;
* разработка эффективных мер по борьбе с разрушением почв, по защите флоры, фауны и среды их обитания;
* объединение усилий всех государств на международном уровне для исследования глобального потепления климата, роли, которую играют в этом процессе выбросы токсичных и опасных веществ, проблемы защиты озонового слоя.

Международные усилия принесут желаемый эффект лишь в том случае, если они будут основываться на усилиях каждой страны в решении экологической проблемы. Международное сотрудничество в сфере экологии будет эффективным, если опираться на необходимую финансовую базу и сформировать новое экологическое мышление как часть международного экономического мышления.

Эффективность такого подхода подтвердила Конференция ООН в Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию. Мир после этой конференции должен стать другим, должна измениться и система международных отношений.

Условия, необходимые для улучшения экологической безопасности и предотвращения экологической катастрофы:

1. адекватное понимание масштабности, сложности и глубины этой проблемы;
2. соответствующие этому пониманию статус, правовое, законодательное, финансовое, техническое, профессиональное обеспечение экологических программ;
3. реальная ответственность всех природопользователей за нарушение природоохранных законодательств, за их опасные последствия;
4. осуществление программ фундаментальных исследований в области изучения биосферы и научного обеспечения природоохранной деятельности;
5. создание системы специально охраняемого биосферного фонда;
6. налаживание системы комплексного биосферного мониторинга, включая систему биосферных катастроф, службы эффективности контроля;
7. проведение обязательной независимой экологической экспертизы проектируемых, стоящихся и действующих объектов, являющихся источником повышенной опасности;
8. обеспечение глобальной и национальной безопасности через систему эффективности природоохранного взаимодействия всех государств мирового сообщества;
9. всемирное развитие биосферно-экологического и природоохранного воспитания и образования, подготовка профессиональных кадров в этой сфере деятельности.

Реализация этого комплекса мер, подкрепленная вложениями в национальные и международные экологические программы, поможет устранить опасность экологической катастрофы, которая остается реальной угрозой для всей планеты.

# Глава 2. Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства

# 2.1 Понятие об экологической безопасности

В конце XX века человечество осознало, что 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. Так появилось понятие экологической безопасности.

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

Экологическая безопасность - это в то же время достижение условий и уровня сбалансированного сосуществования окружающей природной среды (ОПС) и хозяйственной деятельности человека, когда уровень нагрузки на среду не превышает способности к ее восстановлению. Эта система регулирования, комплекс профилактических мероприятий, направленных на недопущение развития ЧС не только в пределах антропогенной деятельности, но и условиях предсказуемости развития экстремальных ситуаций в самой природной среде (заблаговременно реагировать на всевозможные стихийные бедствия, включая ураганы, вулканизм, землетрясения, уметь предсказывать время и силу их проявления). Экологическая безопасность должна рассматриваться и как приемлемый социально-экономический уровень экологической безопасности, определяемой, в свою очередь, как степень отклонения состояния ОПС и здоровья человека от нормы.

Объектом экологической безопасности являются геосоциоэкосистемы различного уровня: глобального, национального, регионального, местного, уровня отдельного хозяйства (предприятия), человека как личности. Все они подвергаются так называемым экологическим угрозам, под которыми следует понимать 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 конкретной геосоциоэкосистеме различают внешние и внутренние угрозы. К внешним экологическим угрозам для государства, например, можно отнести, например, возможность трансграничного переноса вредных веществ, глобального изменения климата, разрушения озонового экрана, размещения токсичных и радиоактивных отходов на территории отдельного государства. Если последнее осуществляется более сильным государством без надлежащего согласования и последующей компенсации, можно говорить об существовании экологической агрессии одной страны против другой. Внутренние угрозы обусловлены собственной деятельностью государства, его структур и хозяйствующих субъектов. Они проявляются в результате эксплуатации природных ресурсов, разворачивания производства без надлежащих природоохранных устройств, испытания образцов оружия массового поражения и т.д.

Из всего сказанного становится понятным, что экологическая безопасность является составным компонентом национальной безопасности государства. Стратегия обеспечения экологической безопасности основывается на следующих подходах:

* оборонительном, он связан с укреплением экологической безопасности путем снижения уровня уязвимости геосоциоэкосистем от внешних воздействий;
* адаптивном - обусловлен развитием механизмов усиления приспосабливаемости геосоциоэкосистем;
* кооперативном, при котором развивается взаимовыгодное международное сотрудничество для устранения (снижения) опасности воздействия на ОПС.

# 2.2 Основные принципы природопользования

Областью взаимодействия производства и окружающей среды является природопользование.

Различают экономический и социоэкономический принципы природопользования.

Экономический принцип природопользования характерен для периодов развития общественного производства, когда антропогенные воздействия вызывали определенную реакцию природной среды и не нарушали при этом динамического равновесия в целом. Расширенное воспроизводство тогда осуществлялось за счет природной среды, ее способности к самоочищению от загрязнений, и производственная деятельность ориентировалась на получение максимальной экономической прибыли при минимальных затратах.

Критериями эффективности хозяйственной деятельности при таком подходе к природопользованию обычно служат следующие:

* экономический - получение максимального экономического результата при минимальных затратах;
* эколого-экономический - получение максимальных экономических результатов при минимальных затратах и минимальном экономическом ущербе для природной среды.

Слабым звеном в последнем критерии является сложность получения точной количественной оценки "минимального" экономического ущерба для природной среды. В оценках такого ущерба много субъективного, связанного с произвольным его толкованием для получения сиюминутной экономической выгоды. Попытки учесть экологические аспекты в экономике не привели к коренному перелому в решении проблемы сбалансированного взаимодействия общества и природы: разрушение элементов биосферы продолжается. Природоохранная деятельность не стала органической частью природопользования и постоянно отстает от социально-экономического развития общества, а разрыв между разрушением и восстановлением природной среды увеличился. В конце XX столетия общество вплотную подошло к необходимости целеустремленного управления социально-экономическим развитием городов, регионов, государств, к переходу от борьбы с последствиями нерациональной хозяйственной деятельности к созданию системы рационального природопользования. В связи с этим для решения проблемы сбалансированного взаимодействия общества и природы формируется новый принцип хозяйствования - социологический. В его основе лежит критерий получения максимального экономического результата при минимальных затратах и при обязательном сохранении динамического равновесия биосферы, ее территориальных составляющих, т.е. без превышения возможностей территорий к самоочищению от отходов и загрязнений вследствие хозяйственной деятельности. Главным условием такого принципа хозяйствования является восстановление и сохранение высокого качества ОПС. Формирующаяся в настоящее время социоэкологическая концепция управления системой "общество-природа" предполагает переход от существующего экстенсивного природопользования к равновесному. Экстенсивное природопользование имеет место, когда рост производства и людских поселений осуществляется за счет возрастающих нагрузок на природные комплексы, причем эта нагрузка растет быстрее, нежели увеличивается масштаб производства; равновесное природопользование - когда общество контролирует все стороны своего развития, чтобы совокупная антропогенная нагрузка на среду не превышала самовосстановительного потенциала природных экосистем (согласно П.Г. Олдаку, 1983 г.). Ныне в рамках социальной экологии формируется новое направление - экологический менеджмент. Менеджмент, как известно, есть совокупность принципов, методов, средств и форм управления производством. В этом аспекте экологический менеджмент должен рассматриваться как управление процессами изменения экологического состояния общества, страны, региона посредством экологически безопасного управления промышленными, сельскохозяйственными, военно-промышленными и другими производствами. Функции экологического менеджмента (по В.Г. Игнатову и А.В. Кокину, 1997 г.):

* 1. управление использованием природных ресурсов;
  2. управление социокультурной динамикой;
  3. управление использованием отходов производства;
  4. управление запасами природных ресурсов;
  5. управление урбанизацией;
  6. управление развитием транспорта;
  7. управление технологическими инновациями.

Связь общественного производства с природной средой следует рассматривать, исходя из трех важнейших факторов экономического роста:

1. трудовые ресурсы - главный фактор экономического роста, его источником является население - важная производственная сила;
2. созданные людьми средства производства: орудия труда, технологии, на которых основаны промышленность, транспорт, сельское хозяйство, строительство;
3. природные ресурсы.

Взаимоотношения общества и природы складывались и складываются так, что все факторы экономического роста в комплексе используются обществом для развития производства.

Истощение природных ресурсов, которому в свое время не было уделено должное внимание, полное исчезновение их как экономической и экологической категории может привести и уже приводит к необратимым экологическим и экономическим последствиям.

Управление экологической ситуацией в рамках экологизации экономики должно позволить научиться оценивать экологическую обстановку и прогнозировать ее развитие; принимать конкретные экологически грамотные решения по улучшению среды обитания на различных уровнях; найти оптимальные пути экологизации экономики путем создания экологически безопасных технологий, а также условий сбалансированного сосуществования человека и окружающей природной среды.

# 2.3 Природные ресурсы и их классификация

Природные ресурсы - важнейшие компоненты (материальные объекты и явления) окружающей человечество естественной среды, используемые для удовлетворения материальных и культурных потребностей общества. Природные ресурсы могут использоваться как: непосредственные предметы биологического потребления (воздух, питьевая вода); средства труда, с помощью которых осуществляется общественное производство (земля, водные пути и т.д.); предметы труда, из которых производятся все изделия (минералы, древесина и др.); источники энергии (энергия ветра, гидроэнергия, запасы горючих ископаемых и др.); средства обеспечения отдыха и восстановления здоровья и трудоспособности человека (рекреационные ресурсы).

Природные ресурсы:

1. неисчерпаемые (солнечная энергия, энергия морских приливов и отливов, энергия земных недр, энергия ветра, текущая вода, атмосферный воздух);
2. исчерпаемые:
   1. возобновляемые (чистый воздух, пресная вода, плодородная почва, растения, животные);
   2. невозобновляемые (ископаемое топливо (уголь, нефть)), металлическое минеральное сырье (железо, золото и др.), неметаллическое минеральное сырье (глина, песок, фосфаты и др.)).

Природные ресурсы подразделяются на две группы - неисчерпаемые и исчерпаемые; последние в свою очередь подразделяются на возобновляемые и невозобновляемые.

Неисчерпаемые (неистощимые) ресурсы - количественно неиссякаемая (в течение очень большого периода времени) часть природных ресурсов. Однако нас интересует не только количество, но и качество этих ресурсов: например, не вода вообще, а чистая вода, пригодная для питья. Поэтому часть даже количественно неисчерпаемых ресурсов может стать непригодной для использования ввиду изменения своего качества под воздействием загрязнений антропогенного характера.

Исчерпаемые - ресурсы, количество которых неуклонно снижается по мере их добычи или изъятия из природной среды. Они, в свою очередь, делятся на возобновимые и невозобновимые.

Невозобновляемые ресурсы - это ресурсы, которые не восстанавливаются или восстанавливаются во много раз медленнее, нежели используются человеком. К ним могут быть отнесены полезные ископаемые, находящиеся в недрах Земли.

К возобновляемым относятся ресурсы, способные к восстановлению через размножение (животные и растения) или другие природные циклы (например, выпадение в осадок) за сроки, соизмеримые со сроками их потребления.

Природные ресурсы можно классифицировать и по другим признакам:

1. по их использованию - на производственные (сельскохозяйственные и промышленные), рекреационные, эстетические, научные и др.;
2. по заменимости - на заменимые (ископаемое топливо можно заменить энергией ветра, Солнца) и незаменимые (кислород воздуха для дыхания, пресная вода для питья).

При осуществлении хозяйственной деятельности важно иметь достаточно четкую информацию о ресурсообеспеченности. Ресурсообеспеченность (по В.И. Коробкину и Л.В. Передельскому) - это соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования. Она выражается либо количеством лет, на которое должно хватить данного ресурса, либо его запасами из расчета на душу населения. По обеспеченности многими природными ресурсами наша страна занимает первое место в мире. Однако о ресурсообеспеченности нельзя судить только по размерам запасов, а надо учитывать интенсивность потребления им самим обществом. В этом аспекте данные по РФ неутешительны: огромное количество ресурсов перекачивается за рубеж.

# 2.4 Основы рационального природопользования

Для построения гармоничных отношений природы и человечества ему необходимо предварительно решить три важнейшие задачи:

1. формирование нового типа социального и экономического мышления, которое должно базироваться на новых моральных критериях общественного развития, исключающих чисто утилитарный подход к природе;
2. обеспечение широкой гласности и освещение социально-экологических проблем, сопровождающих развитие человеческой цивилизации; скрывая от людей информацию об условиях их существования, органы власти не смогут рассчитывать на общественность при необходимости решения крупных вопросов;
3. построение такого хозяйственного механизма природопользования, который обеспечивал бы наиболее полное согласование индивидуальных, коллективных и государственных интересов в деле охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Рациональное природопользование (согласно Н.Ф. Реймерсу, 1990 г.) - это система деятельности, призванная обеспечить экономную эксплуатацию природных ресурсов и условий и наиболее эффективный режим их воспроизводства с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей. То есть, рациональное природопользование - высокоэффективное хозяйствование, которое не приводит к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и к глубоким переменам в окружающей человека природной среде, в частности сводит до минимума нарушение естественных круговоротов веществ. Природопользование (рациональное), основываясь на экологических законах и принципах, является в большей степени одной из сфер экономики, постоянно требующих новых подходов для решения назревших проблем.

Основные принципы рационального природопользования:

1. изучение (учет и оценка, прогноз развития, обработка системы управления и использования);
2. охрана (обеспечение качества, поддержание продуктивности (воспроизводство));
3. освоение (эффективность, комплексность и экономичность добычи и переработки);
4. преобразование (улучшение и оптимизация, количественное и качественное обогащение).

В современных условиях экономия сырья и топлива становится экономически гораздо предпочтительнее, нежели дальнейшее наращивание объемов их производства. Наглядным примером может служить Япония. В этой стране после нефтяного кризиса 1973 г. главной задачей правительства стала экономия энергетических ресурсов, в результате потребности в энергии возросли в 1984 г. всего на 7-8 % по сравнению с 1973 г., в то время как ВНП увеличился более чем в 2 раза.

Современное человечество в целом пока опирается на экстенсивный тип природопользования, при котором рост производства осуществляется за счет возрастающих нагрузок на природные комплексы, причем эта нагрузка растет заметно быстрее, чем увеличивается масштаб производства. Общая нагрузка на природные системы, обусловленная антропогенной деятельностью, стала превышать их потенциал самовосстановления (самоочищения), что во многих случаях затронуло природные системы планетарного уровня и все важнейшие экологические системы планеты: Мировой океан, атмосферу, почвы, речные системы, леса, животный мир. Все это определяет необходимость перехода к экологически сбалансированному природопользованию, когда общество контролирует все стороны своего развития с тем, чтобы совокупная антропогенная нагрузка на природную среду не превышала самовосстановительного потенциала природных систем.

# 2.5 Кадастры природных ресурсов в РФ

Тщательный учет имеющихся природных ресурсов есть непременный признак процветающего государства.

Свод экономических, экологических, организационных и технических показателей, характеризующих количество и качество природного ресурса, состав и категории природопользователей, называется кадастром природного ресурса.

Единого кадастра природных ресурсов не существует. Кадастры представлены по вилам природного ресурса. Через определенное время (периодически) кадастры обновляются.

Земельный кадастр включает сведения о природном и хозяйственном использовании земель, их состоянии, учет их количества и качества, данные регистрации землепользователей, рекомендации по эффективному использованию и охране земель и т.д.

Водный кадастр - свод сведений о водах региона или бассейна, содержащий данные о реках, озерах, прудах, болотах, морях, ледниках, включающий также сведения о режиме, качестве и использовании вод и водопользователях. Он состоит из трех разделов:

1. поверхностные воды;
2. подземные воды;
3. использование вод.

Лесной кадастр - свод данных о лесах, качественном составе, запасах древесины и ежегодном ее приросте, степени вовлечения лесов в эксплуатацию.

Источником сведений для составления и пополнения кадастров служит сеть наблюдательных постов, режимных станций, а также специальные экспедиции. В последнее время встал вопрос о необходимости учета размещения промышленных расходов по составу и степени токсичности, а также регистрации загрязнений окружающей среды. Таким образом, речь идет о создании реестра (кадастра) отходов. При этом объектом регистрации должны служить все опасные и потенциально опасные вещества, как производимые на территории России, так и ввозимые из-за рубежа.

# 2.6 Экосистемный метод неистощительного природопользования

Решение экологических проблем и перспективы устойчивого развития цивилизации во многом связаны с грамотным использованием возобновляемых ресурсов и разнообразных функций экосистем, управления ими. Это направление - важнейший путь достаточно длительного и относительно неистощимого природопользования в сочетании с сохранением и поддержанием биосферы и среды обитания человека.

Ограниченное на данный момент времени использование экосистемных методов неистощительного природопользования связано как с недостаточным вниманием к этой проблеме, так и с нежеланием нести дополнительные расходы в течение длительного времени. Основные причины истощения, загрязнения и разрушения природной среды, которые обусловлены антропогенной деятельностью:

1. ограниченность возможностей природной среды по переработке, очистке антропогенных отходов; емкость ее не позволяет перерабатывать все возрастающие количества таких отходов, их накопление привело к глобальному загрязнению;
2. вследствие ограниченности территории планеты запасы природных ископаемых, используемых человеком, постепенно расходуются и перестанут существовать, тем самым человечество создало себе проблему отыскания альтернативных источников энергии и некоторых материалов;
3. в отличие от природного, созданные человеком производства являются отходными;
4. законы развития экосистем и биосферы в целом, на основе которых можно прогнозировать последствия антропогенной деятельности, человек постигает в основном посредством накопления опыта ведения хозяйства, а это можно назвать методом "проб и ошибок".

**Таблица 2.6**

**Целесообразная структура лесных экосистем для наиболее полного выполнения различных средообразующих и средоохранных функций (Н.А. Воронков, 1988)**

|  |  |
| --- | --- |
| Целесообразное использование экосистем или их функций | Предпочтительная структура экосистем |
| Увеличение стока (поступление воды в источники) | Лиственные (листопадные) леса различного возраста, густоты и продуктивности. Хвойные леса небольшой густоты |
| Осушение почвогрунтов (предотвращение заболачивания) | Густые темнохвойные (ели, пихта) леса или смешанные леса с преобладанием хвойных пород |
| Перехват водного стока с сопредельных территорий и его очистка | Сложные многоярусные хвойно-лиственные леса |
| Защита берегов рек от разрушения | Ивняки и другие вегетативно возобновляющиеся кустарники |
| Защита почв от разрушения (эрозии) | Все леса соответственно условиям местопроизрастания и другим целям хозяйства. На бедных песках предпочтительна сосна |
| Отдых населения (рекреационные функции) | Негустые лиственные (преимущественно березовые) леса среднего возраста. Целесообразно их чередование с густыми многоярусными хвойными лесами, малопривлекательными для отдыхающих и служащими очагами сохранения биоразнообразия и источником ценной древесины |
| Очистка от загрязняющих атмосферу веществ (пыль, вредные газы) | Густые, преимущественно лиственные (как более устойчивые) леса с большой поверхностью надземных органов (листьев, ветвей). Неизбежен укороченный период жизни в загрязненной среде |

# Глава 3. Система управления качеством окружающей природной среды в России

# 3.1 Системный подход к природоохранной политике государства

Системный подход к природоохранной политике государства означает обеспечение единства трех ее основных элементов - постановка целей, выбора инструментов их реализации и учета особенностей различных системных уровней этой политики (личность, предприятие, город, регион).

Конечная цель (первый элемент) природоохранной политики государства достаточно ясна - это сохранение природно-ресурсного потенциала и защита природной среды при удовлетворении потребностей экономического развития с учетом перспективных интересов общества и охраны здоровья людей. Однако провозгласить эту цель недостаточно. Необходима специальная структура целеполагания, раскрывающая способ достижения этой цели и включающая определение:

* состава подлежащих решению задач (что делать?);
* научно-технического и производственного потенциала, необходимого для их решения (кому и при помощи чего делать?);
* критериев эффективности, с помощью которых осуществляется выбор путей достижения цели и способа использования имеющегося потенциала (как делать?).

Для того чтобы эта программа не осталась "декларацией благих намерений", необходимо подкрепить ее инструментами реализации (второй элемент). К числу этих элементов относятся:

* 1. нормативно-правовые (законы, постановления органов государственной власти и управления, стандарты, договоры);
  2. экономические (бюджетные ассигнования, платежи за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды, налоги, льготы по ним, система финансирования природоохранной деятельности через внебюджетные и благотворительные фонды, система премирования);
  3. информационные (прогресс в знаниях, информационное обеспечение), обеспечивающее объективное и современное информирование о готовых к внедрению ресурсосберегающих технологиях, об имеющихся отходах и возможностях их использования, содействие научному обмену и переносу знаний между различными видами деятельности;
  4. социально-психологические (образование, воспитание, возрождение традиций, развитие культуры).

Третьим элементом природоохранной политики является учет особенностей различных системных уровней, на которых реализуется эта политика. Этими уровнями являются: личность, предприятие как основной субъект хозяйственной деятельности, город как территориальная социально-экономическая система, регион (экономический район, область).

# 3.2 Органы экологического управления в РФ

На государственном (федеральном) уровне управление осуществляется Президентом, Федеральным собранием, Правительством РФ и специально уполномоченными на то органами. Главными из последних являются Министерство природных ресурсов РФ, Государственный комитет РФ по охране окружающей среды (Госкомэкологии России), Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) и Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России).

Госкомэкологии РФ являлся (до мая 2000 г.) центральным органом федеральной исполнительной власти в области охраны ОПС. Имея соответствующие подразделения во всех республиках, краях, областях и городах страны, Комитет направлял и координировал всю природоохранную деятельность в стране, проводил контрольно-инспекционную работу, осуществлял информационную и воспитательную функции, руководил заповедным фондом, участвовал в международном экономическом сотрудничестве.

Росгидромет России проводит мониторинг и контроль за состоянием ОПС, в первую очередь атмосферного воздуха и поверхностных вод. Росгидромет имеет широкую сеть наблюдательных пунктов, постов и станций.

Важнейшая задача - ликвидация последствий экологических катастроф, независимо от причины, их вызвавшей, возложена на МЧС России.

Вопросы, связанные с производством и использованием атомной энергии, решает Госатомнадзор России, контроль за пользователями недр - Госгортехнадзор; охрана атмосферного воздуха от загрязнения транспортом, санитарно-экологическая служба муниципальной милиции находятся в ведении МВД России.

На региональном уровне управления охраной ОПС ведется представительными и исполнительными органами власти, местными органами самоуправления, территориальными органами указанных выше уполномоченных ведомств.

На всех уровнях разработка обязательных для исполнения предложений по проведению мероприятий, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, возложена на органы Министерства здравоохранения РФ. Они же осуществляют согласование разрешений на все основные виды природопользования. На промышленных объектах гражданского и оборонного назначения для управления охраной ОПС создаются соответствующие отделы.

Указом президента РФ от 17.05.2000 г. и соответствующего Постановления Правительства РФ Госкомэкологии РФ был упразднен, а его функции переданы Министерству природных ресурсов России. Особенностью преобразования ныне структурных природоохранных органов страны является переход на трехзвенную систему управления:

1. федеральный уровень управления;
2. управление по семи федеральным округам;
3. управление по субъектам РФ (краям, областям и т.д.).

в августе 2000 г. завершилось формирование природоохранных органов в составе МПР РФ: создан Департамент окружающей среды и экологической безопасности, часть функций (научно-техническое обеспечение, правовые вопросы, финансовое обеспечение, хозяйственная деятельность) передана в объединенные департаменты Министерства. Создано самостоятельное управление государственной экологической экспертизы, осуществлено формирование объединенных комитетов природных ресурсов во всех субъектах РФ, куда вошли также органы бывшей Лесной службы и бывшего Госкомэкологии РФ. Заканчивается формирование департаментов природных ресурсов, в которых полностью отражена новая природоохранная составляющая деятельности министерства. Ожидается, что указанное министерство будет иметь новое название: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды. В проекте Федерального закона "Об охране окружающей природной среды в РФ" определяется единственный уполномоченный федеральный природоохранный орган.

# 3.3 Мониторинг окружающей природной среды

Согласно закону РФ "о гидрометеорологической службе" (1998 г.), мониторинг ОПС - долгосрочное наблюдение за состоянием ОПС, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, оценка и прогноз состояния природной среды и ее загрязнения.

Виды мониторинга:

1. локальный мониторинг обычно ведут применительно к отдельным объектам, которые чаще всего подвержены интенсивным антропогенным воздействиям;
2. региональный мониторинг - слежение за процессами и явлениями в пределах значительного по площади района, который обычно отличается по природным условиям от соседнего;
3. импактный мониторинг - разновидность локального мониторинга, осуществляется, как правило, в особо опасных зонах и местах;
4. глобальный мониторинг проводится с целью получения информации о биосфере в целом или об отдельных биосферных процессах, изменении климата, состоянии озонового экрана;
5. наземный мониторинг проводится для уточнения данных, полученных с космических или авиационных аппаратов, для наблюдений, которые не могут быть осуществлены другими методами;
6. авиационный мониторинг ориентирован на региональные или локальные явления;
7. космический мониторинг позволяет составить представление об отдельных изменениях в биосфере, которые при других методах не выявляются.

Единая государственная система экологического мониторинга РФ создана с целью наблюдения за происходящими в ОПС физическими, химическими, биологическими процессами и т.д. Руководит проведением государственного мониторинга МПР РФ, оно же является федеральным органом исполнительной власти, проводящим государственную политику в области изучения, использования и охраны природных ресурсов.

Мониторинг загрязнения ОПС ведет Росгидромет. Система наблюдений включает следующие подсистемы:

1. слежения за загрязнением воздуха в городах и промышленных районах;
2. слежения за загрязнением почв;
3. слежения за загрязнением пресных и морских вод;
4. слежения за межгосударственным переносом веществ, загрязняющих атмосферу;
5. слежения за химическим и радионуклидным составом и кислотностью атмосферных осадков и загрязнением снежного покрова;
6. слежения за фоновым загрязнением атмосферы;
7. комплексных наблюдений за загрязнением природной среды и состоянием растительности.

При этом выполняются три вида работ:

1. режимные наблюдения;
2. оперативные работы;
3. специальные работы.

В результате сбора, обработки, учета, хранения и распространения информации о состоянии ОПС и ее загрязнении формируется единый государственный фонд данных, которым пользуются соответствующие органы в процессе принятия решений.

# Глава 4. Международное сотрудничество в области экологии

# 4.1 Основные принципы международного экологического сотрудничества

Международное сотрудничество в области экологии регулируется международным экологическим правом, в основе которого лежат общепризнанные принципы и нормы.

Важнейший вклад в становление этих принципов внесли Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей человека среды (1972 г.), Всемирная хартия природы (ВХП), одобренная Генеральной Ассамблеей (1982 г.) и Международная конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.). Соответственно в истории развития основных экологических принципов международного сотрудничества выделяют три этапа (периода):

1. Стокгольмская конференция ООН по окружающей среде (1972 г.) ознаменовала начало важнейшего этапа в экологической политике государств и международных сообществ. По итогам конференции была принята Декларация, в которой определялись стратегические цели и направления действия мирового сообщества в области охраны окружающей среды. Эта конференция провозгласила 5 июня Всемирным днем окружающей среды. На конференции был образован постоянно действующий орган ООН по окружающей среде (ЮНЕП) со штаб-квартирой в г. Найроби (Кения). Программа ЮНЕП предусматривает организацию и планирование природоохранных действий в пределах трех функциональных направлений:
   1. оценка окружающей среды - глобальная система наблюдений;
   2. управление окружающей средой;
   3. вспомогательные меры (образование в области окружающей среды и подготовка кадров).
2. Всемирная хартия природы (ВХП) принята Генеральной Ассамблеей ООН 28 октября 1982 г. Как и Стокгольмская декларация, Всемирная хартия природы определила приоритеты направления экологической деятельности международного сообщества на тот период, что в значительной мере предопределило дальнейшее формирование экологической политики государств. В Хартии провозглашались следующие основные принципы:
3. Человечество осознает, что является составной частью природы, поэтому к природе следует относиться с уважением и не нарушать ее основных принципов;
4. Генетическая основа жизни на Земле не должна подвергаться опасности, популяция каждой формы жизни, дикой или одомашненной, должна сохраняться, необходимую для этого среду обитания следует сохранять;
5. Все регионы Земли, как на суше, так и на морях, должны быть подчинены охране в соответствии и этими требованиями, особая защита должна обеспечиваться уникальным районам - типичным представителям всех видов экосистем и среды обитания редких и исчезающих видов;
6. Природные ресурсы должны не расточаться, а использоваться умеренно, как того требуют принципы, изложенные в настоящей Хартии, биологические ресурсы используются лишь в пределах их природной способности к восстановлению, ресурсы многократного пользования, включая воду, используются повторно или рециркулируются.

Согласно Хартии, деградация природных систем в результате чрезмерного и нерационального использования природных ресурсов, так же как и неспособность установить прочный эколого-экономический порядок между странами и народами, ведут к подрыву основ цивилизации.

1. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 г.). В Рио-де-Жанейро встретились главы 114 государств, представители 1600 неправительственных организаций. На конференции были одобрены пять основных документов: Декларация РИО об окружающей среде и развитии; Заявление о принципах управления, сохранении и устойчивого развития всех типов лесов; Рамочная конвенция по проблеме изменений климата; Конвенция по биологическому разнообразию. Важнейшими достижениями Конференции ООН было признание следующих фактов: "проблема окружающей среды и экономического развития не могут рассматриваться отдельно" (принцип 4), "государства должны сотрудничать в духе всемирного партнерства с целью сохранить, защитить и восстановить здоровье и целостность экосистемы Земли" (принцип 7), "мир, развитие и защита окружающей среды взаимосвязаны и неразделимы" (принцип 25). В основу разработки экологической стратегии государствам мирового сообщества рекомендовалось положить концепцию устойчивого развития (одновременное решение проблем экономического развития и экологии). Для человеческой популяции среда обитания - вся биосфера, которая представляет единую и целостную систему, поэтому успешное продвижение всего мирового сообщества к устойчивому развитию возможно лишь на основе согласованных усилий всех государств.

В 2002 г. в Йоханнесбурге (ЮАР) состоялся крупнейший всемирный саммит по устойчивому развитию "Рио + 10", на котором были подведены итоги первого десятилетия движения мирового сообщества по пути устойчивого развития.

# 4.2 Участие России в международном экологическом сотрудничестве

Наша страна играет значительную роль в решении глобальных и региональных экологических проблем. Основные направления международного сотрудничества России в области охраны окружающей среды:

1. государственные инициативы;
2. международные организации;
3. международные конвенции и соглашения;
4. двустороннее сотрудничество.

Государственные инициативы по международному сотрудничеству в области охраны окружающей среды имеют давнюю историю. Нашей страной был выдвинут целый ряд предложений по международному сотрудничеству в целях экологической безопасности, например, по природоохранному взаимодействию в азиатско-тихоокеанском регионе (г. Красноярск, сентябрь 1988 г.), по защите морской среды Балтики (г. Мурманск, октябрь 1987 г.), по координации усилий в области экологии под эгидой ООН (43 сессия Генеральной Ассамблеи ООН, декабрь 1988 г.).

РФ продолжает играть активную роль в международном экологическом сотрудничестве. Важные предложения участникам конференции в Рио-де-Жанейро (1992 г.) содержались в послании президента России. Решения Конференции были одобрены в России и нашли отражение в концепции перехода РФ на модель устойчивого развития. Россия уделяет большое внимание и организации международного партнерства по решению проблем такого перехода.

Россия активно сотрудничает в области охраны окружающей среды с ЮНЕП и с другими организациями по вопросам выработки стратегии защиты от загрязнения, создания системы глобального мониторинга, борьбы с опустыниванием и др. Много внимания Россия уделяет работе и в других специализированных организациях ООН, имеющих комплексный природоохранительный характер: ЮНЕСКО, ВОЗ, ФАО, МАГАТЭ. Россия также активно содействует реализации основных программ Всемирной метеорологической организации ООН (ВМО), в частности Всемирной климатической программы.

Продолжается сотрудничество в рамках Конвенции ООН по морскому праву (1982 г.) и по другим соглашениям и договорам об охране Мирового океана. Большая работа ведется по выполнению конвенций: о сохранении живых ресурсов в Балтийском море (1973 г.), о международной торговле видами дикой фауны и флоры (1973 г.), о защите Черного моря, ратифицированной в 1993 г., о сохранении водно-болотных угодий (1971 г.) и другие. В июле 1992 г. Россия стала членом Конвенции о биологическом разнообразии.

Соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны ОПС было подписано в Москве в феврале 1992 г. представителями 10 стран бывшего СНГ.

На основе межправительственных соглашений развивается двустороннее сотрудничество со всеми пограничными странами, включая государства СНГ, с США, Великобританией, Францией, Китаем и др. Наиболее плодотворно развивается российско-американское сотрудничество, российско-германские связи, сотрудничество со Скандинавскими странами. В последние годы решению природоохранных проблем способствовала реализация нескольких экологических проектов при финансовой поддержке Всемирного банка, Европейского банка реконструкции и развития, Глобального экологического фонда и др.

Несмотря на достигнутые успехи, для выхода из экологического кризиса необходимо дальнейшее развитие и активизация международного сотрудничества как на двусторонней, так и на многосторонней основе, включая организации системы ООН. Россия непременно должна играть все более возрастающую роль в решении экологических проблем всего мирового сообщества.

# Заключение

**Экологический манифест (**по Н.Ф. Реймерсу)

**Природа**

Тысячелетиями мы боролись с ней, покоряли ее, преобразовывали, нещадно уничтожали.

Но не природе нужна наша защита. Это нам необходимо ее покровительство: чистый воздух, чтобы дышать, кристальная вода, чтобы пить, вся Природа, чтобы ЖИТЬ.

Она - Природа - была и всегда будет сильнее человека, ибо она его породила.

Человек лишь миг в ее жизни. Она же вечна и бесконечна.

**Биосфера серьезно больна**

Ее поразило вмешательство человека в ее жизнь.

Бездумная техника сминает природу, кромсает биосферу, давит Человечество, травит Землю.

**Этот путь окончен**

Век безоглядной эксплуатации природы человеком позади.

Природа требует воспроизводства.

В обращении с планетой нужны глубокие ЗНАНИЯ и мудрая ОСТОРОЖНОСТЬ.

Они - символ экологии.

**Объединимся же под знаком мудрости экологического гуманизма!**

Наше **НЕТ**:

* любым войнам,
* любым битвам с Природой,
* безграмотному природопользованию,
* всему, что не обещает реальных экономических, социальных и экологических выгод на перспективу столетий для следующих поколений,
* любому, что грозит биосфере Земли, угрожает людям, каждому человеку.

Наше **ДА**:

* миру и спокойствию,
* любви и уважению к Природе,
* сохранению биосферы того типа, в которой возник и развивался Человек,
* максимальному сбережению живого,
* новым биологизированным путям развития сельского хозяйства,
* заводам **без** дыма, фабрикам **без** ядовитых стоков, автомобилям **без** удушливых выхлопов.
* тишине,
* трезвой демографической стратегии,
* экологической культуре.

**Грядет новая эпоха**

На пороге глобальная революция - **мирная революция экологии**.

Ее цели - выживание планеты Земли.

**Зеленый свет всему, что сберегает ресурсы жизни.**

# Список использованной литературы

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. - 575 с.
2. Денисов В.В. Экология. - Ростов-на-Дону: Март, 2004. - 671 с.
3. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов. - М.: Аспен - Пресс, 1999. - 319 с.
4. Спиридонов И.А. Мировая экономика. - М.: Инфра - М, 1998. - 256 с.
5. Константинов В.М. Охрана природы. - М.: Академия, 2000. - 238 с.
6. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда, человек. - М.: Фар - Пресс, 1999. - 317 с.
7. Волощенко А.Е., Гуськов Г.В. Природопользование. - М.: Дашков и К, 2003. - 310 с.
8. Винокурова Д.В. Система контроля загрязнения окружающей среды. - Н. Новгород:, 1991. - с.
9. . Социальная экология. - Н. Новгород:, 1991. - с.
10. . ЭХО: Экология. Хозяйство. Окружающая среда. - М.: Прогресс, 1990. - 360 с.