Министерство образования и науки Республики Казахстан

Актюбинский педагогический институт

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

По предмету: Экономические основы природопользования

Специальность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема: Проблемы рационализации использования природных ресурсов

Выполнил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 подпись преподавателя

Дата защиты «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

г. Актобе 2010 г.

**Содержание**

Введение…………………..…………………………………………………3

Раздел 1. Природные ресурсы……………………………………………..4

1.1 Понятие природных ресурсов………………………………………4

1.2 Классификация природных ресурсов………………………………5

1.3 Меры по охране природных ресурсов…………………………….10

Раздел 2. Проблемы рационализации использования природных
ресурсов……………………………………………………………………..19

2.1 Проблемы рационализации использования земельных
и лесных ресурсов……………………………………………………….19

2.2 Проблемы рационализации использования водных ресурсов…...23

2.3 Проблемы рационализации использования минеральных
ресурсов………………………………………………………………….26

Заключение………………………………………………………………….29

Список литературы…………………………………………………………31

**Введение**

Человек, будучи представителем высшей ступени эволюции живых организмов, отличается от них прежде всего своим разумом, речью и способностью к труду. Вследствие этого он оказывает на свое местообитание влияние гораздо большее, чем другие животные, вплоть до его разрушения, причем результат своей деятельности он ощущает и понимает как правило позже. С самого начала своей истории человек столкнулся с законами природного равновесия.

Длительная история развития человечества - это, прежде всего, история природопользования, развития производительных сил, познания человеком законов природы и общества, смена на этой основе общественно-экономических формаций. Поэтому, вполне естественно, что взаимоотношение человека с природой и ее ресурсами подчиняется, с одной стороны - характеру ресурсов в самом широком понимании этого слова, начиная с размеров самой территории и кончая залегающими в недрах земли полезными ископаемыми и, с другой, состоянием производительных сил. И потому использование природных ресурсов человеком актуально во все времена.

Цель курсовой работы – исследовать проблемы рационализации использования природных ресурсов по их видам.

При достижении цели курсовой работы рассмотены следующие задачи: Понятие природных ресурсов; Классификация природных ресурсов; Меры по охране природных ресурсов; Проблемы рационализации использования земельных и лесных ресурсов, водных ресурсов и минеральных
ресурсов.

Структура курсовой работы включает введение, две главы, заключение и список литературы.

**Раздел 1. Природные ресурсы Казахстана**

**1.1 Понятие природных ресурсов**

В природные ресурсы включают землю и недра, растительный и животный мир, лесные и водные ресурсы, воздушный бассейн и климат.

Природные ресурсы распределены неравномерно. В результате этого различные районы, страны, регионы и даже целые материки имеют разную ресурсообеспеченность, то есть соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования. Этот показатель по каждому виду ресурсов можно выразить либо количеством лет, на которое должно хватать данного ресурса, либо его запасами на душу населения.

При этом возникает два момента. Во-первых, хватает ли запасов данного вида природных ресурсов и насколько. Во-вторых, как следует использовать этот природный ресурс (комплектность, эффективность, безотходность и т.д.).

Природные ресурсы - это компоненты природы, которые на данном уровне развития производительных сил используется или могут быть использованы в качестве средств производства (предметов и средств труда) и предметов потребления. По своей материальной форме это объекты и силы природы, генезис, свойства и размещение которых обусловлены природными закономерностями; по своему экономическому содержанию это потребительские стоимости, полезность которых определяется степенью изученности, уровнем научно- технического прогресса, экономической и социальной целесообразностью использования.

Большое влияние на вовлечение природных ресурсов в процесс производства оказывает научно-технический прогресс. С одной стороны он способствует рационализации использования природных ресурсов: выявление более дешевых по добыче и легко транспортируемых топливных ресурсов (природный газ по трубопроводам); внедрение более полного извлечения и переработки нефти (в настоящее время коэффициент отдачи пластов в среднем для топливных ресурсов составляет около 45%, в том числе для угля открытой добычи – 80-90% , шахтной добычи – 35-80% , для нефти – 35% , природного газа – 80%), повышение коэффициента использования уже добытого топлива и сырья (средний мировой уровень полезного использования первичных полезных энергоресурсов составляет около 1/3 , в том числе при сжигании угля – 20%; нефти – 24%; природного газа – 48%); внедрение безотходных технологий (оборотная вода и т.д.). В целом в сельском хозяйстве внедряются более интенсивные способы земледелия и животноводства, в промышленности – переход к энергосберегающим и материалосберегающим технологиям, проводиться политика экономии ресурсов.

С другой стороны под влиянием научно-технического прогресса расширяются старые производства и получают «второе дыхание» старые промышленные районы, создаются новые производства, осваиваются новые территории, увеличивается число полезных ископаемых, вовлеченных в производство.

Сложно сказать, какая из тенденций победит в скором будущем: сберегающая или потребляющая. Но надо отметить тот факт, что разведанные запасы полезных ископаемых растут быстрее, чем их добыча.

**1.2 Классификация природных ресурсов**

Наиболее фундаментальный характер имеют классификации природных ресурсов на основе их вида и способа использования. По видам выделяются земельные, водные, биологические, минерально-сырьевые ресурсы и др.

В связи с проблемой ограниченности запасов природных ресурсов возрастает значение классификации по признаку их исчерпаемости: исчерпаемые, в том числе возобновимые (биологические, земельные, водные) и невозобновимые (минеральные) природные ресурсы; и неисчерпаемые природные ресурсы (климатические, энергия текущей воды и др.).

Классификация по способу использования опирается на деление ресурсов на источники средств производства и предметов потребления: ресурсы материального производства (ресурсы промышленности, в том числе отдельных ее отраслей, ресурсы сельского хозяйства и других отраслей) и ресурсы непроизводственной сферы (в том числе ресурсы прямого и косвенного использования).

В связи с ограниченностью пригодных для использования свободных территорий возникло представление о территории как своеобразном виде ресурсов, который рассматривается с разных позиций: как комплексный ресурс, носитель элементарных (традиционных) ресурсов, со своими размерами, местоположением, природными и антропогенными свойствами; как особый вид элементарного ресурса – место, пространственный базис деятельности.

***Земельные ресурсы*** всегда были главным достоянием любой страны. Земельный фонд Казахстана составляет 2,72 млн. кв. км. Более четверти территории страны занимают степи, половину – пустыни и полупустыни, остальную четверть – горы, моря, озёра и реки. Рельеф местности поднимается от обширных низменностей до высочайших горных хребтов, достигающих 5 тыс. м. Главные реки – Иртыш, Ишим, Урал, Сырдарья, Или, Чу. Почвы чернозёмные, каштановые, бурые, серозёмы, коричневые.

Распределение земельного фонда Республики Казахстан по целевому назначению: - земли сельскохозяйственных предприятий, организаций и граждан 93,4млн. га (34,3% от всей территории); - земли промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения 11,1 млн.га (4,1%); - земли особо охраняемых природных территорий 1,2 млн.га (0,4%); - земли лесного фонда 22,2 млн.га (8,1%); - земли водного фонда 3,6 млн.га (1,3%); - земли запаса 118,7 млн.га (43,6%); - прочие земли 22,3 млн.га (8,2%). Общая площадь пахотных земель 30,2 млн.га (11,1%). Общая площадь пастбищных и отчасти сенокосных земель 190 млн. га (69,7%).

***Лесные ресурсы.*** В Казахстане почти на 22 млн. гектаров расположились леса и насаждения. Лесные богатства Казахстана в основном сосредоточены в восточных районах страны. Леса являются источником твердой и мягкой (строительной и поделочной) древесины, сырья для целлюлезно-бумажной, гидролизной, лесохимической и других отраслей промышленности и служат местом обитания многих промысловых животных. Некоторые растения продуцируют смолы, красящие пигменты, эфирные масла и многие другие вещества, используемые в различных отраслях промышленности и техники.

В связи с большим разнообразием условий, как на суше, так и в море и со значительной протяженностью территории с севера на юг и с запада на восток разнообразен и животный мир. На территории Казахстана располагаются большие запасы охотничьих животных и промысловых рыб. На основе их использования строится деятельность таких важных отраслей хозяйства, как охотничье, рыбное промысла.

***Водные ресурсы.***  В сравнении с другими видами природных ресурсов обладают рядом существенных отличий. Вода ничем не заменима, не знает административных границ, находится в постоянном движении в атмосфере, литосфере, биосфере. Ее количество и качество непрерывно меняется от сезона к сезону и от года к году. По скорости возобновления природные воды принято подразделять на медленно возобновляемые – вековые или статистические запасы – и ежегодно возобновляемые, или водные ресурсы. Потребность народного хозяйства в пресной воде в основном удовлетворяется за счет ежегодно возобновляемых водных ресурсов, количественно оцениваемых размером речного стока.

По водообеспеченности Казахстан занимает последнее место в СНГ, в расчете на душу населения. Ресурсы поверхностных вод республики в средний по водности год составляют 100,5 км3. Из них только 56 км3 формируются на территории Казахстана. Дефицит водных ресурсов в средний по водности год составляет 6,6 км3. В пределах Казахстана насчитывается свыше 85 тыс. рек и временных водотоков, в том числе 11,5 тыс. длиной свыше 10 км 3447 озер, 4500 прудов и водохранилищ. Наиболее крупными реками являются Иртыш, Урал, Ишим, Тобол, из безсточных районов Южного и Центрального Казахстана реки Сырдарья, Или, Нура, Сарысу. Кроме того, в пределах Казахстана расположены такие уникальные водные объекты - внутриконтинентальные моря и озера, такие как Каспий, Арал, Балхаш, Зайсан, Алаколь.

Наиболее острый дефицит воды ощущается на западе и на юге республики. Основными водопотребителями являются орошаемое земледелие (72%), промышленность (29%) и коммунальное хозяйство (6,0%). В орошаемом земледелии отмечается перерасход воды в 1,5 - 2 раза. Удельное водопотребление на 1 га орошаемых земель в среднем по республике составляет 10 тыс. м\га.

***Минерально-сырьевые ресурсы.*** Казахстан имеет богатую и разнообразную минерально-сырьевую базу. Наиболее распространенный показатель оценки минерально-сырьевых ресурсов – запасы полезных ископаемых, т.е. количество минерального сырья в недрах Земли, на ее поверхности, на дне водоемов и в объеме поверхностных и подземных вод, определяемое по данным геологической разведки. Для некоторых месторождений полезных ископаемых подсчитывается количество содержащихся в них запасов ценных компонентов, например, запасы металла в рудах. Величины запасов полезных ископаемых обладают различной достоверностью их подсчета, зависящей от сложности геологического строения месторождений и детальности их геологической разведки.

В зависимости от физических или химических свойств добываемого сырья, от отрасли экономики, где оно находит применение, от особенностей возникновения в земной коре известные полезные ископаемые подразделяются на группы. Широко распространена классификация полезных ископаемых на основе технологии их использования: топливно-энергетическое сырье (нефть, уголь, газ, уран), черные, легирующие и тугоплавкие металлы.

По оценке учёных, Казахстан занимает 6-е место в мире по запасам природных ресурсов. Из 110 элементов таблицы Менделеева в его недрах выявлены 99, разведаны 70, извлекаются и используются 60 элементов. Казахстан является крупнейшим производителем вольфрама, а по его запасам занимает 1-е место в мире, 2-е – по запасам хромовых и фосфорных руд, 4-е – свинца и молибдена, 8-е – по общим запасам железной руды.

Подтверждённые запасы нефти в республике составляют около 40 млрд. баррелей, или 6,5 млрд. тонн. Прогнозные запасы нефти только по месторождениям, расположенным в казахстанском секторе Каспийского моря, составляют более 120 млрд. баррелей, или 17 млрд. тонн. По разведанным запасам нефти Казахстан занимает 13 место в мире. Имеются большие запасы угля, природного газа и урана, разведаны 173 месторождения золота. Запасы угля в Казахстане составляют 35,8 млрд. тонн (3,6% мировых запасов). По запасам и добыче угля среди стран бывшего Союза Казахстан занимает 3 место после России и Украины.

Важнейшей составной частью минерально-сырьевой базы являются руды черных и цветных металлов, а также горно-химическое сырье, минерально-строительные материалы и другие полезные ископаемые более редкого пользования. Руды цветных металлов находят широкое применение в разнообразных отраслях промышленности–электронике, радио и электропромышленности, космической и атомной технике, ракето- и самолетостроении и многих других. Их мировое потребление за последнее время возросло в несколько раз. Казахстан располагает примерно 8% мировых запасов железной руды и около 25% мировых запасов урана.

Большие ресурсы минерального сырья заключены в недрах под водами Каспийского моря (шельфы, континентальные склоны), в прибрежных и донных отложениях этих морей. Недра шельфов имеют большие месторождения нефти и газа. Важный источник получения разнообразных минеральных компонентов – морская вода. Наибольшее практическое значение имеют содержащиеся в ней растворенные минеральные соли. Из морской воды могут также извлекаться соединения брома, магния, калия и т.д.

**1.3 Меры по охране природных ресурсов**

Охрана природных ресурсов — комплекс международных, национальных и региональных административно-хозяйственных, политических и общественных мероприятий по сохранению физических, химических и биологических параметров функционирования природных систем в необходимых, с точки зрения человека, пределах, а также по рациональному использованию, предотвращению загрязнения и других видов деградации компонентов окружающей среды, воспроизводству и восстановлению природных ресурсов. В словаре терминов по охране природных ресурсов, подготовленном Американским обществом по охране земельных ресурсов, охрана ОС трактуется как защита, улучшение и рациональное использование природных ресурсов в соответствии с принципами, обеспечивающими их наиболее высокую экономическую и социальную эффективность.

Казахстан утвердил Концепцию перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы, целью которой является достижение баланса экономических, социальных, экологических и политических аспектов развития Республики Казахстан как основы повышения качества жизни и обеспечения конкурентоспособности страны в долгосрочной перспективе.

После обретения независимости Казахстан подписал итоговые документы Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-92), стал активным участником процесса «Окружающая среда для Европы», присоединился к важнейшим международным конвенциям по изменению климата, борьбе с опустыниванием и сохранению биоразнообразия. Казахстан является постоянным участником международных форумов по охране окружающей среды, членом Комиссии Устойчивого Развития ООН, а также активно инициирует соглашения на двусторонней основе и региональном уровне.

Для решения приоритетных экологических проблем следует провести институциональные преобразования в природоохранной деятельности и оптимизировать ее финансирование, усовершенствовать законодательство, мониторинг и систему отчетности, вовлечь научные круги, НПО и общественность в решение экологических задач, сформировать систему экологического образования и воспитания. Все эти задачи нашли отражение в разработанном Национальном плане действий по охране окружающей среды для устойчивого развития Республики Казахстан (НПДООС УР). На основе Концепции устойчивого развития и НПДООС УР Республики Казахстан разработана Долгосрочная стратегия «Экология и природные ресурсы – 2030».

Основные принципы экологической политики государства нашли свое выражение в существующей правовой системе охраны окружающей среды. Деятельность по охране окружающей природной среды закреплена в качестве одного из важных направлений в Конституции Республики Казахстан 1995 года (ст. 31). Распоряжением Президента Казахстана в 1996 г. одобрена Концепция экологической безопасности, которая определила стратегические направления экологической политики государства, а также систему организационных, правовых, экономических, социальных мероприятий по охране окружающей среды. В 1997 г. принят Закон «Об охране окружающей среды», благодаря которому урегулирован широкий спектр вопросов в сфере общественных экологических отношений, законы «Об особо охраняемых природных территориях», «Об экологической экспертизе».

Вопросы организации мониторинга окружающей среды и природных ресурсов решаются на основе принятых Правительством Республики Казахстан Положений о мониторинге лесных экосистем (1993г.), земель (1997г.), недр (1997г.). Земля и недра Казахстана, его воздушный бассейн и водные ресурсы, богатейшая флора и фауна нуждаются в эффективной системе государственной защиты. В 1997 г. приняты новые редакции Гражданского и Уголовного кодексов Республики Казахстан, в которые включены статьи об ответственности за нарушение экологического законодательства. Также были приняты в 1993 г. Лесной кодекс, Водный кодекс, Закон «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»; в 1995 г - Указ Президента «О земле», в 1996 г. – Указ Президента «О недрах и недропользовании», а также Закон «О нефти»; в 1998 г. – Закон «О радиационной безопасности населения».

В течение 2003-2005 годов проведена работа по обновлению нормативно – правовой базы в области лесного и охотничьего хозяйства, особо охраняемых природных территорий. 8 июля 2003 года утвержден новый Лесной кодекс Республики Казахстан, 9 июля 2004 года был принят Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», принято Постановление Правительства Республики Казахстан от 5 января 2005 года N 1 «Об утверждении Правил ведения государственного учета, кадастра и мониторинга животного мира в Республике Казахстан». Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» принят 7 июля 2006 года.

Сохранение природно-ресурсного потенциала и его воспроизводство в определенной мере обеспечиваются созданием заповедных территорий, которые позволяют не только охранять флору и фауну, но и осуществлять научно- исследовательскую работу по сохранению генетического кода планеты, а также по созданию новых видов растений и животных. К настоящему моменту в Казахстане имеется 113 ООПТ республиканского значения различного типа, в том числе и так называемые “городские”, представленные 5 ботаническими садами и 3 зоопарками. Реальная охрана дикой природы ведется на территориях, имеющих статус юридических лиц в 10 заповедниках, 7 национальных парках и 2 природных резерватах. Общая площадь республиканских ООПТ в Казахстане — 13 527,1 тыс. га, ООПТ областного значения занимают 203,9 тыс. га. Все это составляет чуть более 5% от территории страны.

Государственное регулирование в области управления экологическими рисками включает в себя: - государственную экологическую экспертизу материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) на стадии проектирования; - экологический контроль и мониторинг, аудит действующих предприятий.

Выделяются три группы методов управления природоохранной деятельностью:

I группа: установление нормативов, лицензирование, сертификация;

II группа: стандартизация, экологический аудит;

III группа: плата за загрязнение окружающей среды, налоги за загрязнение окружающей среды, экологическое страхование.

В первую группу вошли административные методы управления. В основном они выполняют функции регулирования и контроля, характеризуются низкой эффективностью в достижении целей охраны окружающей среды и в отношении затрат на их осуществление. Главным недостатком административных методов управления является то, что они не стимулируют к поиску наиболее эффективных решений.

В целях охраны природной среды государством применяются такие меры как лицензирование, лимитирование природопользования. Лимитирование природопользования также как и лицензирование обусловлено ограниченностью запасов природных ресурсов. Лимиты на природопользование представляют собой установленные предприятиям - природопользователем на определенный срок объемов предельного использования природных ресурсов, выбросов и сбросов в окружающую природную среду. Лимиты устанавливаются государственными органами охраны окружающей природной среды.

Природопользование может осуществляться в двух направлениях: изъятие природного вещества из природы, внесение антропогенного вещества в природу. Отсюда лимитирование делится на два вида: 1) предельно допустимые нормы изъятия природного вещества из природной среды; 2) предельно допустимые нормы выбросов, сбросов вредных веществ в природную среду. Виды деятельности, подлежащие лицензированию в части использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, определяются статьей 21 Закона РК “Об охране окружающей среды”. Помимо экологической аудиторской деятельности, лицензированию подлежат осуществление выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, а также захоронение и хранение отходов производства и потребления, представляющих особую опасность для окружающей среды и здоровья населения.

Вторая группа методов управления относится к системе экологического менеджмента. Стандартизация и экологический аудит мотивируют предприятия применять принципы экологического менеджмента. Деятельность в области экологического менеджмента способна привести к существенному экономическому эффекту за счет экономии и сбережения сырья, материалов, энергетических ресурсов, уменьшения экологических платежей и штрафных санкций.

Третья группа содержит экономические методы управления, реализующие следующие функции: стимулирование, перераспределение и аккумулирование. Платежи за загрязнение окружающей среды являются экономическими методами стимулирования природоохранной деятельности предприятий. Также введены платежи за землепользование, недропользование, водопользование и за пользование лесными ресурсами.

В соответствии с Концепцией экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы, одобренной Указом Президента Республики Казахстан от 3 декабря 2003 года № 1241, и в целях усиления контрольной и правоприменительной деятельности в области охраны окружающей среды, утверждена Концепция развития эколого-аналитического контроля в области охраны окружающей среды в Республике Казахстан на 2005-2007 годы. Закон «Об обязательном экологическом страховании» введен в действие с 1 января 2006 года; 7 июля 2006 года принят Закон «Об охране здоровья граждан», 23 января 2007 года был принят Экологический кодекс.

Экологическое страхование обеспечивает возможность компенсации части причиняемых загрязнением окружающей среды убытков и создает дополнительные источники финансирования природоохранных мероприятий.

Развитие природоохранной деятельности — необходимая предпосылка выхода из кризисной ситуации в экологии. Природоохранную деятельность часто понимают в довольно узком смысле — как ликвидацию уже нанесенного природе ущерба (улавливание, очистка и т.п.). Однако в современных условиях содержание и направление деятельности по охране природы и сохранению природно-ресурсного потенциала значительно расширились. С целью сохранения этой части национального богатства в процессе природопользования необходимо определить:

* соответствие имеющихся на планете (в стране, регионе) природных ресурсов, их геологического положения и состояния целям и желаемым темпам экономического развития;
* возможность развития того или иного производства в зависимости от состояния окружающей среды;
* изменение темпов роста экономики в связи с ограничением некоторых ресурсов;
* ограничение потребления некоторых природных ресурсов в интересах будущих поколений;
* влияние загрязнения окружающей среды на дальнейшее развитие экономики;
* основные стратегические пути решения экономических и экологических проблем;
* возможности разведки природных ресурсов и влияние НТП на этот процесс;
* возможности замены традиционных видов топлива, энергии и других природных ресурсов нетрадиционными и т.п.

В развитых странах значительная часть указанных проблем уже решается с помощью безотходных технологий. В других случаях возможны ограничение или отказ от производства и потребления тех или иных товаров.

Природоохранная деятельность включает целый комплекс направлений и мероприятий:

* обеспечение сохранности природных ресурсов и предотвращение загрязнения их компонентов;
* ликвидацию негативных воздействий человеческой деятельности на окружающую среду;
* воспроизводство компонентов природных ресурсов;
* восстановление природных ресурсов;
* рационализацию использования сырьевых и других природных ресурсов, обеспечивающую их минимальное потребление в производстве;
* минимизацию отходов производства и потребления, их полную утилизацию и оптимальное, экологически приемлемое размещение производства в природной среде;
* охрану уникальных природных комплексов от уничтожения, загрязнения и других видов деградации.

Главными направлениями природоохранной деятельности, обеспечивающими кардинальное решение многих проблем, являются предотвращение деградации природной среды путем развития безотходных технологий и экологически чистых производств, а также удовлетворение потребностей в природных ресурсах на основе производства заменителей природных материалов, использования нетрадиционных и неисчерпаемых видов энергии.

Результаты природоохранной деятельности имеют свою специфику, и их определение необходимо прежде всего для оценки эффективности производимых затрат экологического назначения, а также для выявления позитивного антропогенного влияния на окружающую среду. Характеристика этих результатов — особая методологическая проблема статистики. Она предполагает также наличие четкой классификации всех направлений природоохранной деятельности.

Специфика данной деятельности, во-первых, состоит в том, что эффект от нее, как правило, носит комплексный характер, т.е. выражается в достижении экологических, экономических и социальных последствий, четкое определение которых не всегда возможно. Во-вторых, экологический эффект часто сопровождает проведение тех или иных экономических мероприятий, и его также трудно учесть.

Рационализация природопользования требует четкой организации сбора, обработки и анализа статистической информации. В развитых странах создаются новые информационные центры, в которых действует специальная система обработки и хранения данных для выдачи ин формации потребителям как государственного, так и частного сектора. В статистической науке и практике выделилась самостоятельная отрасль статистики — статистика окружающей среды.

*Система показателей статистики природных ресурсов*. В статистике природных ресурсов применяются следующие показатели:

* показатели наличия, использования, загрязнения и охраны всех компонентов и ресурсов (водных, лесных, земельных, атмосферного воз духа, заповедников и других охраняемых территорий, растительного и животного мира);
* состояния природно-ресурсного потенциала и всех его составляющих (воздушного бассейна, водных, лесных, минеральных ресурсов, флоры и фауны и др.);
* качества компонентов природной окружающей среды и ее изменения;
* степени воздействия на состояние природных ресурсов различных видов деятельности;
* эффективности мероприятий, проводимых для нейтрализации отрицательного антропогенного воздействия на среду обитания;
* образования, улавливания, утилизации, уничтожения и захоронения промышленных и бытовых отходов;
* эффективности авансированных и текущих затрат, связанных с охраной природных ресурсов и рационализацией природопользования.

Качество среды характеризуется, как правило, показателями численности и распространенности источников ее загрязнения (число автомобилей на 1000 жителей, на 1 км территории; объемы выбросов в атмосферу или сброса в водные источники загрязняющих веществ и т.д.). Для оценки качества среды широко используются средние и относительные показатели уровня качества (содержание вредных веществ и бактерий в воздухе, воде, почве, растениях). Кроме того, определяют разовые и среднесуточные концентрации вредных веществ, а также приходящиеся на единицу массы или объема ресурсов ОС.

**Раздел 2. Проблемы рационализации использования природных ресурсов**

**2.1 Проблемы рационализации использования земельных и лесных ресурсов**

Наличие больших площадей земель песчано-механического состава, бессистемное использование пастбищ предопределили развитие ветровой и водной эрозии почв. Процесс опустынивания, включающий деградацию почвенного и растительного покрова, имеет тенденцию к расширению. В результате экстенсивного ведения сельского хозяйства исчезают естественные ландшафты степей и лесостепей. Применяемые системы удобрений не сбалансированы по основным питательным элементам. В орошаемом земледелии преобладают отсталые, водозатратные технологии поливов.

Практически отсутствует система управления отходами производства и потребления, в том числе опасными и радиоактивными. Несовершенство системы сбора, хранения, утилизации и переработки бытовых отходов приводит к загрязнению природной среды. Устойчивому социально-экономическому развитию республики препятствуют процессы опустынивания, связанные с истощением земельных ресурсов и изменениями климата. В целом, площадь, подверженная опустыниванию, составляет 60% ее территории. Шестая часть всех пастбищных угодий (около 30 млн. га) подвержена дефляции и эрозии, третья часть деградирована.

Большая доля пахотных земель засолена (орошаемых - 26%, неорошаемых - 13%), подвержена дефляции (76%) или водной эрозии (5%) и нуждается в агромелиоративном улучшении. В Кызылординской области ежегодно из-за засоления выводится из оборота 10-15% орошаемых земель, в южной части Приаралья пришли в негодность 20-25% пастбищ. В составе сельхозугодий Южно-Казахстанской области около 4 млн. га подвержено эрозии (ветровой - 3,4 млн. га, водной - более 0,5 млн. га), используется около 4,5 млн. га малопродуктивных земель.

Главным принципом развития аграрного сектора должен стать в перспективе принцип экологизации всех мероприятий по развитию сельского хозяйства, необходима скорейшая переориентация сельского хозяйства с техногенных приоритетов на экологические, возникает необходимость существенной перестройки капитальных вложений в аграрно-промышленный комплекс, хозяйственного механизма, системы цен, отраслевой и технологической структуры всего комплекса.

Только на этой основе можно добиться переориентации сложившегося ресурсоемкого, природоемкого типа развития сельского хозяйства на ресурсосберегающий, экологический тип развития. В осуществлении этой задачи важнейшая роль отводится экологизации сельского хозяйства, которая включает четыре группы мероприятий по улучшению использования земельных ресурсов:

* Улучшение земельного фонда в рамках самого сельского хозяйства (борьба с эрозией почв, внесение органических удобрений, различные виды мелиораций, использование биологических средств защиты);
* Ограничение влияния несельскохозяйственных отраслей, резкое сокращение изъятия угодий из сельскохозяйственного оборота (строительство ГЭС, развитие горнодобывающей промышленности, городов), компенсация их потерь со стороны несельскохозяйственных пользователей, уменьшение загрязнения земельных ресурсов;
* Поиск и использование свободных земель, пригодных в аграрном отношении;
* Рационализация использования земельного фонда с точки зрения конечных результатов сельскохозяйственного производства.

Задача государственного регулирования в этой сфере заключается в создании необходимых экономических, организационных, технических и прочих условий, позволяющих большинству сельскохозяйственных предприятий при нормальной организации производства обеспечивать природовосстанавливающий тип ведения хозяйства. В основе этого должны лежать эквивалентный обмен между сельским хозяйством и промышленностью, создание здоровых финансовых отношений, укрепление снабженческой базы аграрно-промышленного комплекса.

Огромный ущерб лесным ресурсам наносят пожары, а также болезни и вредители. Катастрофическое положение сложилось в 1997 году в связи с лесными пожарами в Павлодарской и, особенно с хвойными лесами в Восточно-Казахстанской области. Большие объемы сгоревшего леса требуют своевременной разработки горельников, что иначе приводит к распространению вредителей и болезней. Особое место в решении проблемы предотвращения опустынивания и сохранения биоразнообразия занимают леса и особо охраняемые объекты природы, которые обеспечивают поддержание экологического равновесия. Лесные угодья занимают всего 3% территории страны, или же 1% по международным стандартам.

В результате деятельности предприятий горно-металлургического комплекса при разведке, разработке и эксплуатации месторождений углеводородного сырья значительное воздействие испытывают прилегающие территории. Вокруг каждой буровой установки в радиусе 500-800 м уничтожается растительность на 70-80%. Замазученность почвы на некоторых нефтепромыслах достигает толщины до 10 метров.

В Прикаспийском нефтедобывающем регионе более 4,3 млн. га нарушенных земель, включая 1,5 млн. га техногенных зон, 1,9 - деградированных пастбищ, 0,6 - загрязненных нефтепродуктами и 0,3 млн. га земель с радиоактивным загрязнением. В основных районах нефтегазодобычи и нефтепереработки - Атырауской и Мангистауской областях - работы проводятся с применением отсталых технологий, устаревшего оборудования, что приводит к авариям и утечкам нефти. В результате общая площадь нефтяного загрязнения в Западном Казахстане составляет 194 тыс. га, а объем разлитой нефти - более 5 млн. т.

Практика сжигания попутного газа в факелах также наносит значительный экологический и экономический ущерб. Повышенный тепловой фон и подкисление компонентов окружающей среды вокруг месторождений при сгорании газа оказывают негативное влияние на почву, растительность, животный мир прилегающих к нефтяным комплексам районов, внося свой "вклад" в увеличение парникового эффекта.
Безвозвратные потери газа составляют более 740 млн. м3 в год. В целом негативное воздействие нефтяной промышленности на леса округа огромно по масштабу и разнообразно по разрушительным факторам.

Рассмотрим технологии по очистке загрязненной почвы добывающего предприятия «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсис» (ПККР), опыт которой будет полезен для предприятий этой отрасли. ПККР спроектировало и ввело в действие полигон компостирования, на котором в настоящее время применяются сразу три технологии по очистке загрязненной почвы. Первая – это термокрекинг, когда путем эксплуатации специального комплекса утилизации замазученного грунта осуществляется термическое разрушение нефти и нефтепродуктов. На выходе из такой установки получается инертный субстрат, который с успехом применяется в строительстве (например, для отсыпки дорожного полотна), а также для рекультивации карьеров и притрассовых резервов. Ежегодный объем очищаемого таким образом грунта превышает 8000 м3.

Вторая технология – это отмывка загрязненной почвы горячей водой, позволяющая получать фертильный грунт, который при внесении минеральных и органических удобрений восстанавливает свое плодородие. С помощью данной технологии в ПККР ежегодно очищается более 7000 м3 замазученного грунта. Наконец, третья, самая экологичная, – это технология компостирования, которая заключается в естественном восстановлении плодородия почвы путем создания благоприятных условия для развития микроорганизмов, разрушающих нефтяные углеводороды. Весь очищенный грунт подвергается лабораторному контролю и в случае положительного заключения может быть использован в целях строительства. В 2007 году этим способом было очищено более 8000 м3 грунта. Помимо очистки замазученного грунта на полигоне компостирования ПККР также осуществляет рекультивацию путем использования биопрепарата БИОШОЛ, содержащего активные микроорганизмы.

Непременным условием успешного развития производства и достижения им высоких экономических показателей является своевременное решение природоохранных проблем и максимально возможное снижение негативного воздействия на окружающую среду. Как показывает опыт, достигнуть подобных результатом можно лишь путем планомерной модернизации производства и внедрения самых современных технологий и оборудования.

**2.2 Проблемы рационализации использования водных ресурсов**

Важным направлением охраны и рационального использования водных ресурсов является улучшение качества поверхностных и подземных вод. Под антропогенным воздействием существенно изменился гидрохимический, гидрологический и санитарный режим практически всех рек и водоемов Казахстана. Поэтому необходимы создание экономических и правовых механизмов, разработка экологических норм и нормативов, системы мониторинга воды, почв и производства сельскохозяйственной продукции.

Нерациональное использование водных ресурсов на орошение и в промышленности внутри страны приводит к их истощению и требует оптимизации управления. Продолжается процесс загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, основной причиной которых является сброс в водоемы неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод.

Ежегодные сбросы в водные объекты составляют порядка 2,5 млн. тонн. В 2009 году данный объем составил 2,85 млн. тонн, что на 1,7 % ниже по сравнению с 2008 годом. По-прежнему остро стоит проблема доступа населения к качественной питьевой воде. Большинство предприятий перерабатывающего и энергетического комплексов имеет несовершенную технологию, морально и физически изношенные основные производственные фонды, что способствует увеличению количества вредных выбросов.

Дефицит водных ресурсов в Казахстане является существенным фактором, сдерживающим освоение природных богатств, развитие производительных сил и экономический рост в целом. Ситуация усугубляется тем, что аналогичная проблема имеет место в других государствах региона. Казахстан является одной из наиболее вододефицитных стран Евроазиатского континента. Из всего объема ресурсов поверхностных вод около половины формируются за пределами республики, треть идет транзитом через Казахстан на территорию соседних государств. С нарастанием трансграничного воздействия на международные реки наблюдается тенденция сокращения естественных ресурсов поверхностных вод Казахстана.

Для решения существующих проблем постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 января 2002 года N 71 одобрена Концепция развития водного сектора экономики и водохозяйственной политики Республики Казахстан до 2010 года, в которой определены основные пути решения проблем сохранения и рационального использования водных ресурсов. Также постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 января 2002 года N 93 утверждена Отраслевая программа "Питьевые воды" для устойчивого обеспечения населения питьевой водой в необходимом количестве и гарантированного качества, приняты Водный кодекс Республики Казахстан и Закон Республики Казахстан "О сельских потребительских кооперативах водопользователей", в 2005-2010 годы проведены работы по разработке схем комплексного использования и охраны водных ресурсов основных речных бассейнов.

Программа «Питьевая вода» позволила остановить дальнейшее ухудшение состояния водоснабжения, сделала упор на улучшении качества воды, ее доступности. С 2002 года удалось снять проблему водоснабжения в 3 417 сельских населенных пунктах с охватом более 3,5 млн. человек, построены 13 288 км водопроводных сетей. Сократилось число сельчан, пользующихся привозной водой. Так, если в 2002-м их было 445 тыс., то на 1 января 2010 года – уже 83 тыс. человек. На эти цели были направлены 205,4 млрд. тенге. Многие нерешенные обязанности своей «предшественницы» берет на себя новая программа «Ак булак» на 2011–2020 годы. Она ставит дополнительные задачи: привлечение частного капитала, максимальное использование потенциала подземных вод, более жесткий контроль проектирования и строительства объектов, внедрение технологий экономии.

Чрезвычайная ситуация складывается в Прикаспии, где в результате затопления объектов нефтегазового комплекса происходит загрязнение морских вод и, как следствие, сокращение численности промысловых рыб, тюленей, водоплавающих птиц. Каспийское море является одним из наиболее продуктивных рыбохозяйственных водоемов планеты. Концентрация мирового генофонда осетровых определяется уникальными свойствами экосистемы северной части Каспийского моря и впадающих в него рек. В Каспийском море сосредоточено 80% мировых запасов осетровых и по экспертной оценке некоторых ученых, предполагаемая прибыль от экспорта соизмерима с возможными поступлениями от углеводородного сырья Каспийского моря, причем в отличие от нефти рыбные запасы в принципе восполняются.

16 мая 2003г. в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан была утверждена государственная Программа освоения Казахстанского сектора Каспийского моря на 2003-2015гг., включающая экологический аспект. В числе конкретных первоочередных действий - поэтапное осуществление консервации и ликвидации затопленных нефтяных и гидрогеологических скважин Государственного фонда пробуренных в 30-80 годы в прибрежной зоне. Наибольшую опасность представляют скважины, находящиеся в зоне затопления Каспийского моря.

В период 2003-2005 гг. осуществлены обследование нефтяных скважин, находящихся под водой, ликвидация и консервация нефтяных скважин на суше и в зоне затопления, гидрогеологических скважин, содержащих в воде радионуклиды, высокодебитных скважин, изливающих пресные воды. Для этих целей казахстанскими специалистами создана специализированная буровая передвижная установка.

В результате проведения ликвидационных работ в Республике Казахстан снята экологическая угроза нефтяного загрязнения акватории Каспийского моря и ее прибрежной части. Будут приостановлены потери и восстановлены запасы подземных вод, значительная часть которых составляют пресные подземные воды питьевого качества, процессы оврагообразования, заболачивания пастбищных угодий, восстановлены загрязненные нефтепродуктами, радионуклидами и другими токсичными веществами земельные участки.

Планом мероприятий к Программе освоения КСКМ предусмотрено, что перед проведением масштабных разведочных и добычных работ будет проведено функциональное зонирование заповедной зоны северной части Каспийского моря, предусматривающее экологическое картирование района работ с проведением фоновых исследований и выявление особо чувствительных зон, включая ОВОС. Планом мероприятий по реализации 1-этапа Программы также предусмотрено создание региональной единой автоматизированной системы экологического мониторинга и прогнозирования.

**2.3 Проблемы рационализации использования минеральных ресурсов**

Рациональное использование и охрана минеральных ресурсов в нашей республике обеспечивается выполнением следующих условий:

1) государственная собственность на все виды природных ресурсов, что позволяет комплексно и планово подходить к их использованию и сохранять богатства недр для будущих поколений.

2) осуществление обеспеченности народного хозяйства в минеральном сырье с минимальными общественно необходимыми затратами, внедрение прогрессивных малоотходных и безотходных производств для снижения уровня вредного воздействия на окружающую среду горнопромышленных производств.

В настоящее время вопросы недропользования в Казахстане регламентируются введенным в действие в январе 1996 года Указом Президента (имеющим силу закона) о «Недрах и недропользовании». В соответствии с этим Указом и с Конституцией Республики все недра, в том числе и полезные ископаемые, находятся в государственной собственности.

Правительство республики выполняет следующие функции:

- организует управление государственным фондом недр;

- устанавливает правила пользования недрами;

- определяет участки, предназначенные для удовлетворения государственных потребностей в стратегических и дефицитных видах минерального сырья, устанавливает ограничения на пользование недрами в целях обеспечения национальной безопасности, сохранности окружающей природной среды, безопасности населения, производит консервацию для сохранения запасов в интересах будущих поколений;

- определяет порядок уплаты платежей и налогов для недропользователей, осуществляющих деятельность в отраслях добывающей промышленности;

- определяет порядок лицензирования и заключения контрактов;

- осуществляет выдачу лицензий на право недропользования, а также контроль за соблюдением условий выполнения лицензий и контрактов и др.

Виды деятельности, подлежащие лицензированию в части использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, определяются статьей 21 Закона РК “Об охране окружающей среды”. Помимо экологической аудиторской деятельности и лицензирования сегодня от недропользователей требуется и получение соответствующих разрешений. Согласно статье 16 Закона РК “Об охране окружающей среды” для каждого предприятия обязательным является получение разрешения на природопользование – документа, ежегодно запрашиваемого в центральном исполнительном органе по охране окружающей среды. Этот документ удостоверяет право компании на использование или изъятие природных ресурсов, выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов с указанием конкретных сроков и объемов, норм, условий природопользования и применяемой технологии.

Кроме разрешения на природопользование предприятию также следует получить разрешение на загрязнение окружающей среды - то есть лимитов, определяющих пределы поступления определенного объема загрязняющих веществ, отходов производства и потребления до уровня, при котором сохраняется благоприятная окружающая среда. Количественно разрешение на загрязнение, выдаваемое сроком на 1 год, выражается в виде квоты на загрязнение, которая представляет собой часть лимита, выделяемого конкретному природопользователю на определенный срок.

Для осуществления деятельности по захоронению и утилизации вредных веществ (отходов) требуется разрешение МООС, с предварительным согласованием на отвод земельного участка с Агентством по управлению земельными ресурсами. Для транспортировки вредных веществ необходимо разрешение МООС, с предварительным согласованием с Министерством транспорта и коммуникаций, АЧС и в некоторых случаях с Министерством здравоохранения.

**Заключение**

В республике действует единая государственная система мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, правила организации и ведения которой утверждаются правительством.

Основной государственной структурой, осуществляющей государственный мониторинг за состоянием окружающей среды, является МООС. Его подразделения ведут экологический мониторинг как во всех областных, так и в крупных промышленных центрах страны. Государственный мониторинг за состоянием почвы обеспечивает Агентство по земельным ресурсам и землеустройству.

Санитарными органами Минздрава ведется мониторинг за содержанием вредных веществ в продукции растениеводства, употребляемой в качестве пищевых продуктов. Кроме того, МООС также имеет в каждой области, городах Алматы и Астане территориальные управления охраны окружающей среды, основной функцией которых является контроль за исполнением природоохранного законодательства.

В последние годы, в связи с приватизацией ряда промышленных предприятий, обязательным является так называемый производственный мониторинг, который ведется силами самого предприятия. Контроль за качеством и порядком производственного мониторинга осуществляется периодическими проверками со стороны государственных служб.

Основными направлениями обеспечения экологической безопасности являются экологизация экономики, законодательства и общества.

**Список литературы**

1. [Гражданский кодекс](http://eco.gov.kz/pravo/doc/grazh_kodeks_osob.pdf) РК. <http://eco.gov.kz/pravo/zakon/zak.php>
2. Указ Президента РК «О земле». 1995г.
3. Закон Республики Казахстан от 27 января 1996 года N 2828 «О недрах и недропользовании».
4. Концепция экологической безопасности. 1996г.
5. Закон РК «Об охране окружающей среды». 15 июля 1997г.
6. Закон РК «Об экологической экспертизе». 1997.
7. Закон Республики Казахстан от 23.04.1998 N 219-1 «О радиационной безопасности населения».
8. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года N 481.
9. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года N 442.
10. Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года N 477.
11. Закон РК от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
12. Закон РК от 7 июля 2006 года N 170 «Об охране здоровья граждан».
13. О Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы. Указ Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2006 года N 216.
14. Экологический кодекс от 23.01.2007. http://eco.gov.kz/docs/eko\_kodeks.php
15. Концепция развития эколого-аналитического контроля в области охраны окружающей среды в Республике Казахстан на 2005-2007 годы. 02.02.2005.
16. Использование природных ресурсов, как условие и фактор развития и взаимодействия человека и природы. <http://www.sitc.ru/ton/chapter2.html>
17. Лекции по природопользованию. Экологический портал. <http://www.ecology-portal.ru/publ/l/lekcii_po_prirodopolzovaniju/33-1-0-2357>
18. Особенности эколого-экономического анализа деятельности предприятия. Фомина Е.С. Волгоград: ВСХА, 2007.
19. Основные мероприятия по улучшению качества земли и охраны ее от истощения. <http://exsolver.narod.ru/Books/Econom/Lomakin/c55.html>
20. Природно-ресурсный потенциал и факторы его сохранения. <http://www.leasingworld.ru/kurs_soc_econom_stat/748-prirodno-resursnyjj-potencial-i-faktory-ego.html>
21. Сулейменов М.К. Право недропользования как вещное право. “Акту­альные вопросы коммерческого законодательства в Республике Казахстан”. Материалы семинаров, выпуск 6, изд. Адилет Пресс. Алматы, 1997.
22. Тонкопий М.С. Экономика природопользования, Алматы: Экономика, 2000.
23. Шалинский А.М. Загрязнение окружающей среды и экологическая политика Казахстана. Центр региональных и трансграничных исследований ВолГУ, 2002.
24. Экономические механизмы природоохранной деятельности предприятий. <http://rudiplom.ru/lectures/ekonomika-organizacii/906.html>