

М.С.Алымкулов, А.С.Алымкулова

# ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Учебное пособие



Бишкек - 2012

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ И ПОЛИТИКО-ПРАВОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

М.С.Алымкулов, А.С.Алымкулова

# ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Учебное пособие

Бишкек - 2012

УДК 574  
ББК 28. 081  
А 59

Рекомендовано к печати Ученым Советом Института философии и политико-правовых исследований НАН КР

**Ответственный редактор:**

Тогусаков О.А. Заслуженный деятель науки КР, Лауреат Государственной премии в области науки и техники, директор Института философии и политико-правовых исследований НАН КР, член-корреспондент, доктор философских наук, профессор

**Рецензенты:**

Мурат Сабит. Заслуженный деятель науки РК, Лауреат Государственной премии РК, доктор философских наук, профессор (Алматы);  
Жумагулов М.Ж. Заслуженный деятель науки КР, доктор философских наук, профессор.

Алымкулов М.С., Алымкулова А.С.

А 59      Общая экология: Учебное пособие. - Б.: 2012.- 114 с.

ISBN 978-9967-12-224-6

Данное учебное пособие служит вспомогательным материалом в формировании у студентов, магистрантов и аспирантов глубокого знания в области методологических, экономических и правовых основ общей экологии и в их научных изысканиях. Пособие может быть использовано преподавателями в качестве дополнения к таким курсам как «Основы экологии», «Концепции современного естествознания», «Экологическое право», «Философия», «Экономика природопользования», а также для самостоятельной подготовки к занятиям.

А 1903040000-12  
ISBN 978-9967-12-224-6

УДК 574  
ББК 28. 081  
© Алымкулов М.С.,  
Алымкулова А.С., 2012

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
Тема 1. Экология как наука.....	7
Тема 2. Генезис и эволюция понятия «среда человека».....	17
Тема 3. Теоретико-методологические основы экологии.....	33
Тема 4. Популяция и биоценоз.....	41
Тема 5. Ресурсно-экологическая проблема .....	47
Тема 6. Экономические аспекты экологии .....	57
Тема 7. Медицинские аспекты экологии.....	72
Тема 8. Правовые вопросы эколого-экономического регулирования. ....	76
Тема 9. Основные направления экологической политики Кыргызстана....	90
Тема 10. Прогнозирование и моделирование экологических процессов.....	104
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	110

## ВВЕДЕНИЕ

В XXI веке человечество беспокоит состояние окружающей среды и свое будущее. Причиной тому послужили негативные антропогенные процессы в самой системе «общество – природа», которые порой доходят до критических пределов. Сегодня всевозрастающая активность человеческого фактора (особенно технологическая), выявляет противоречие между ним и окружающей средой, нарушая внутреннюю целостность социоприродного коэволюционного бытия, вызывая угрозу для самой жизнедеятельности субъекта.

В недалеком прошлом экология рассматривалась как относительно узкая область изучения взаимоотношений между живыми объектами и их средой обитания (находящимися в ограниченном регионе), представляя практический интерес лишь для немногих специалистов-биологов. В настоящее время экология превратилась в глобальную проблему, затрагивающую широчайшие аспекты взаимоотношения человека с окружающей средой, - проблему, определяющую не только государственную, но и межгосударственную политику, более того – будущее всего человечества.

Другая причина, по которой экологическая проблема превратилась в глобальную, заключается в том что любая форма промышленного и хозяйственного освоения районов проживания человека связана с резким нарушением экологического баланса и таким вторжением в структуры взаимоотношений, которое приводит, во многих случаях, к антропогенным катастрофам, в том числе и «геологического характера» (Вернадский В.И).

Тем не менее, в некоторых теоретических предпосылках, которыми вооружен ряд общественных движений экологической направленности, на природу и отношения в ней, без оснований распространяются моральные и этические категории, что создаёт на практике целый ряд совершенно абсурдных ситуаций, затрудняющих формирование экологического сознания

и экологической культуры. Такое положение, конечно, является прямым, хотя и преувеличенным следствием уже упомянутого нами антропоцентристского подхода к проблеме.

Так, проблема экологии ставится на разных уровнях концептуализации, в контексте разных мнений, вопросов, высказываний, а также предпринимаются разные попытки ее анализа и решения. Но, наряду с этим, происходит дезэкологизация общества, сопровождающаяся кризисом экологической политики в мировом масштабе. К сожалению, став в своем роде «модной темой», экология не избежала вульгаризации понимания и содержания. В ряде случаев экология становится «разменной монетой» в достижении определенных политических целей и программ, положения в обществе. В разряд экологических понятий нередко возводятся вопросы, совсем не относящиеся к данному содержанию. Несмотря на вышеназванные неясности и недопонимания сущности вопроса и его содержания, несомненным остается факт ее архиважности в наши дни.<sup>1</sup>

Иными словами, проблема экологии стала волновать не только ученых, занимающихся изучением взаимосвязей природного и социального бытия, но и всего человечества. Таким образом, экологическая безопасность на Земле (как в локальном, так и в глобальном масштабе) является одной из центральных задач мирового сообщества. Неслучайно важность данной проблемы занесены во многие Конституции стран мира, в том числе – Конституции (основной закон) Кыргызской Республики.

В последнее время стали встречаться мнения о том, что человеческое познание не способен постигнуть и решить саму суть экологических проблем. В этом утверждении находит свое выражение необходимость в более глубоком, комплексно-системном подходе к проблеме.

Каковы же эвристические возможности философско-экономического анализа проблемы экологии? Прежде всего, это, содержательный аспект

<sup>1</sup> См.: Воронков Н.А., Экология общая, социальная, прикладная: Учебник для студентов высших учебных заведений. Пособие для учителей. –М.: Агар, 2000. -С.7.

понятия экологического сознания, следовательно – экологической культуры. Понятие экологического сознания, прежде всего, предполагает осознание поступка в обеспечении, сохранении и рационального использования среды в широком социокультурном понимании. Вместе с тем, концептуальный анализ со всей очевидностью показывает, что экологическая проблема – это проблема не одного поколения, а имеет глубокую историческую причинно-следственную связь.

Необходимо отметить, что философское изучение среды обитания вносит определенный вклад в познание человека. Ибо философия, применяя комплекс мировоззренческих принципов, выступала «законодателем» всего общественного мнения по тому или иному вопросу. Издревле с философии (натурфилософии) начиналось все то, к чему стремился человек в познании сущности мировоззрения и окружающей среды. Философская рефлексия осуществляет единый, концептуальный анализ внешней среды с учетом развития наук и прогрессирующей деятельности субъекта. Поэтому в разработку современной экологической проблемы философия вносит определенный вклад.

## Тема №1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУКА

Цели:

1. Предмет и задачи экологии
2. Природа как объект исследования экологии
3. Субъективно-объективные отношения в экологии

### 1.1. Предмет и задачи экологии

Первоначальное название данного курса называлась «экономия природы» и «история животных». Термин «Экология» ввел известный немецкий ученый Э.Геккель. В своих трудах «Всеобщая морфология организмов» (1866) и «Естественная история миротворения» (1868) он раскрывает особенности и специфику данной науки. Само понятие «экология» происходит от гр. «oikos», что означает «жилище», «местопребывание», и «logos» - наука, буквально - «наука о доме», и термин «экология» получил распространение лишь в конце XIX века.

Экология – это наука о взаимоотношениях живых существ между собой и окружающей средой, о связях, о структуре и функционировании данных объектов как целостной системы.

Экология как отрасль науки, исследует отношения между человеческими сообществами и окружающей географической (в т.ч. социальной и культурной) средой, прямое и побочное влияние производственной деятельности на состав и свойства внешней природы, т.е. воздействие видоизмененного экологического фактора на физическое здоровье человека и на популяции живых существ. Данная наука показала, что все живое (населяющее земной шар), не только совокупность существ, а единая сложная, многогранная и многоуровневая система. Потому внедрение «экологизации» (возвышающее природоохранное мероприятие во всех сферах человеческой деятельности), в рамках понятия «оптимизация деятельности» (гармонизирующее равновесие экосистемы) приобретает особую значимость. Она должна быть направлена на определенную цель,

имея тесную связь и с другими конкретными науками. Вследствие чего сформировались такие отрасли науки как: глобальная экология, геоэкология, социальная экология, экология города и т.д.

Особенно отмечается, что в целом в современном виде экология из строго биологической науки, превратилась в значительный цикл знания, взяв на себя соответствующие разделы социогуманитарных и естественно-технических наук.

Как и многие науки, экология имеет свою длительную историю. В период становления она была ближе к зоологии и биологии. Но с развитием и ростом научных знаний о природе, экология выделяется в самостоятельную дисциплину. Более того, сегодня сама целостная экология расчленилась (дифференцировалась) на множество дисциплин, что говорит о росте человеческих знаний об окружающем мире. Среди наиболее широко известных направлений: социальная экология (в т.ч. экология человека), геоэкология, экология города, экология села, экологическое право, экологическая политика и т.д., что говорит о дальнейшем развитии данной дисциплины.

Целью экологии является ознакомление, формирование и адекватное отражение субъектом современного состояния экологии в целом.

Предметом экологии является изучение совокупности, структуры связей как биотической, так и абиотической среды. Принципом экологии является устойчивость биосферы, а также биоразнообразие.

Научный анализ содержания термина «экология» объединяет в себе следующие группы:

1. экология – это динамично развивающаяся, комплексная наука, объединяющая в себе как естественные, так и социальные науки.
2. экология имеет общенаучный подход к исследуемой проблеме, наряду с формированием теоретических принципов, направляет их результаты к практическому применению.

Экология – это совокупность всех научных данных о взаимоотношениях человека с его средой обитания, как целостной системы (принципы коэволюции и синергетики).

Во второй половине XVIII в. в трудах французского естествоиспытателя Ж.Бюффона (1707-1788 гг.) ставится проблема влияния экологического фактора на внутреннее строение животных. Вследствие следующих факторов как «температура климата, качество пищи и гнет одомашнивания» животные превращаются из одних в другие виды.

Видный ученый Жан Батист Ламарк (1744-1829 гг.), указывал на «внешнее обстоятельство», как одной из важных причин в эволюции организмов. Открытие науки «биогеографии» в начале XIX столетия способствовало к комплексному изучению экологического мышления. Так, А.Гумбольд изучал географии растений, К.Глогер - влияние климата на птиц, А.Декандоль написал свой знаменитый труд «География растений», где указал на повышенную приспособляемость растений, в отличие от животных.

Существенным вкладом в познание животного мира можно считать фундаментальный труд Ч.Дарвина «Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь» (1859). Где он показал противоречие связи в животном мире, приводящей к естественному отбору на основе «борьбы за существование».

В начале XX столетия благодаря постепенному научному влиянию оформились экологические школы гидробиологов, ботаников и зоологов. Так, в Брюсселе на III ботаническом конгрессе официально было объявлено об организации аутоэкологии (экология особей), синэкологии (экология сообществ) и экологии животных.

А в 1913-1920 гг. появляются первые экологические научные кружки, общества, где экологию стали преподавать и изучать в ВУЗах многих стран.

На современном этапе немислимо представить человеческую жизнедеятельность без экологического мышления. В этой связи, наука

«экология», изучая общие закономерности научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте, позволяет не только овладеть теоретическим содержанием окружающего мира, но и сохранять явления многообразного научного мира.

## 1.2. Природа как объект исследования экологии

Под словом «природа» мы понимаем и ощущаем на себе среду обитания человека в естественной форме. От мельчайших микроорганизмов до субъекта все тесно взаимосвязано с естественной средой. С ней связывается и воздействие на нас естественных закономерностей объекта и явлений, тем самым она выступает как естественный социальный смысл.

Далее, в понятии «природа» отражается генетический аспект происхождения субъекта. Так, слово «природа» родственно словам «род». На конкретно-экологическом уровне рассмотрения этого различия среда может элиминироваться, но она приобретает важное значение на уровне общего философского анализа.<sup>1</sup> Проблема бытия всегда занимала свое центральное место в философии.

То есть сама сущность понятия «природа» тесно переплетается с человеческой сущностью. Каждая семья стремится вырастить ребенка «человеком» в полном смысле этого слова. Исходя из слова «рождение», она невольно подразумевают и природу, где корнем является «род». И не только рождение человека, но все живое на свете можно рассматривать как «элемент» необъяснимого появления во времени и пространстве. Характер их взаимодействия непременно детерминирован своеобразными внутренними механизмами и социальными регуляциями.

Человечество за всю свою жизнь накопило много знаний о явлениях и закономерностях природы. Стремление человека познать окружающую среду одновременно вылилось и в осознание себя как субъекта. Познание

<sup>1</sup> Фадеев Г. Т. Дилектива и наука о природе и человеке. Изд. Наука. М. 1983. – С.240.

субъектом природы все возрастало. Тем самым ощущаемый нами объективный мир предстал для нас огромным, таинственным миром.

Являясь совокупностью бесчисленных разнообразных материальных объектов, явлений и т.д., природа между тем развивается по своим естественным закономерностям, «видоизмененной живым веществом в том направлении, которое соответствует его жизненным потребностям»<sup>1</sup>, приспособлявая к себе все живые существа. Так, с ледникового периода до нынешних времен появилось много разновидностей живых существ. Если иные живые организмы, не приспособленные к изменениям окружающей среды (например, динозавры, мамонты и др.), вымерли, то другие, наоборот, приспособляваясь к природной среде, изменили свои формы и выжили.

Таким образом, природа – это часть бытия, постепенно освоенная поколениями людей в их жизнедеятельности. Являясь субстанциональной основой бытия, она между тем является и объективной основой самого социума.

Кроме того, природа является важнейшим источником удовлетворения эстетических потребностей человека, т.е. духовного наслаждения, исполняет роль постоянного источника его интеллектуальной деятельности. Современная наука располагает неопровержимыми доказательствами того, что отрыв человека от природы обедняет его не только в эмоциональном отношении, но и приводит к его деградации как личности, ослабляя его умственные способности и физические возможности. Чем более разнообразны потребности человека, тем более разносторонен он сам и тем скорее он способен всесторонне оценить каждый отдельный фрагмент окружающей среды, увидеть его многочисленные связи с другими ее компонентами. Такой универсальный подход к исследованию природы и практическому использованию ее богатств позволяет человеку со всей ответственностью, «по-человечески» относиться к любому вмешательству в естественный ход ее процессов, превратить окружающую природную среду

<sup>1</sup> М.Ф. Ярошенко Природа и человечество. – Кишинев: Изд. Штиинца. 1978 – С.113.

в «человеченную» и, следовательно, в гуманизованную среду.<sup>1</sup>

Суммируя, отметим, что природа – это великая связь времен. Она сохраняет в себе все оттенки прошедшего, настоящего и будущего времени. С древнейших времен природу понимали как «материю», «вселенную», «объективную реальность», с каждым временем обнаруживая и углубляя в самой действительности разнообразные элементы реальности.

Так, во времена происхождения Homo Sapiens природа выступала как великая и нераскрытая тайна для человека, заброшенного в бесконечный круговорот естественных причинно-следственных отношений, и как реальность, существующая за пределами человеческого сознания и общества. Человеку казалось, что природа противостоит ему, как мир рядоположения вещей и процессов. Выделившись из природы и животной среды, человек еще не осознает себя как личность, но отделяет себя на родовом уровне от остального сущего. Он стремится узнать тайны и порядок мироздания, его естественные формы и особенности, в связи с чем в первобытном обществе, объектами мифологического знания были различные явления природы, легендарные герои и боги, которые фантастическим образом отражались в сознании человека. Характерно то, что люди наделяли предметы и явления объективного мира человеческими качествами и свойствами. В своих представлениях субъект стремился наделить жизнью все окружающие его предметы. При этом нечеловеческий мир оценивался им на основе тех норм жизни и поведения, которые были выработаны людьми на данной ступени развития.<sup>2</sup> Чтобы внедриться в атмосферу реальности, они опирались уже не на разум, а непосредственно на бога или иное природное явление. В целом, изучая природу, еще древнегреческие философы обращались к ней как к эталону подражания, как к возвышенному понятию. Исходя из этого, процесс

<sup>1</sup> См.: Под ред. Огородника И.В. Социально-философские проблемы экологии. – Киев. Выш.школа. 1989 – С.142.

<sup>2</sup> См.: Макаров Е.М. методология комплексного исследования человека – м 1991 Акад. Обществ. наук при ЦК КПСС – С.7.

демифологизации мышление зависел от определенного социально-исторического бытия и нравственно-культурных ценностей.

Несмотря на наивно-материалистическое понимание единства человека и природы, в котором отражались элементы мифологического мировосприятия, была заметна гегемония субъективного фактора. Постепенно он становится более автономным и в большей степени независимым от среды. Самое важное: происходит демифологизация сознания. В этом большую роль сыграло появление и развитие наук.

Важно подчеркнуть, что, как отмечает Н.Н.Киселев, само понятие «природа», начиная с античности, становится традиционно полисемантическим и имеет такие основные значения:

1. все сущее - в этом плане синонимами понятия «природа» являются понятия «Вселенная», «материя», «бытие»;
2. сложившаяся внечеловеческая реальность - все то, что противостоит индивиду и с чем он сталкивается в процессе своей активной жизнедеятельности;
3. среда обитания.
4. внутренняя объективная закономерность, сущность вещей и явлений.<sup>1</sup>

Несомненно, природа выступала перед взором человека неизведанной областью. Привлекая к себе внимание человека, окружающий мир между тем сыграл огромную роль в становлении и формировании человека как индивида. Вырвавшись из «рамок» природного бытия и открыв завесу над до сих пор непостижимой загадкой человеческой сущности, он становился доминирующим фактором, включенным в различные общественные подсистемы. Познание природного бытия начинается с исследования самого понятия «среда человека» на основе чувственного сознания. Опираясь на него и на практику, он переходит к рациональному мышлению. Углубляются эмпирические и теоретические познания среды человека, происходит осмысление субъектом своей роли в системе.

<sup>1</sup> См.: Киселев Н.Н. Объект экологии и его эволюция. – Киев.: Наукова думка. 1974. – С. 99.

### 1.3. Субъективно-объективные отношения в экологии

В философской литературе стало общепринятым понимать под «объектом» часть или фрагмент объективной реальности в узком смысле, а в широком – все явления и предметы окружающего нас материального мира, включенные в сферу деятельности людей, их взаимоотношений. Понятие «объективная реальность» или «объективное» включает в себя всю действительность, независимо от сознания (в том числе и социальную) – и весь окружающий реальный мир. Субъект – это индивид (человек), социум (группа, классы), общество в целом. Если субъект есть конкретный социальный организм или их совокупность, то под субъективным нами понимается предметно-преобразующая деятельность как деятельность субъекта.<sup>1</sup> Свойства и сущность объекта и субъекта раскрываются в характерном их взаимодействии.

Сам субъект и его жизнедеятельность, а, следовательно, детерминизм субъекта и объекта в реальном мире занимает особое место. Как главный компонент природы субъективный фактор имел свою особую нишу в системе. Состояние природы зависело главным образом от субъективного фактора, от его практического действия по отношению к среде. В целом деятельность субъекта протекает в объективном мире, наряду с такими взаимоотношениями, как количественно-качественные, потому субъектно-объектные отношения являются определяющими в данное время.

Более того, субъектно-объектные связи находятся друг с другом в отношениях не абстракционного, а конкретного тождества взаимодополнения, где «фиксируются» отличительные и общие моменты, совпадения и различия и т.д.

Итак, взаимоотношения субъекта с природой отражаются в соприкосновении с материальным и духовным миром человека, обуславливая

причинно-следственные связи, а окружающий мир подвергается комплексному, целостному анализу.

На познание субъектом объективной реальности серьезно повлияло и развитие технического производства. Техническое освоение действительности, возникнув в результате борьбы человека с природой, изменило и усилило характер этой борьбы. С внедрением техники в процессе труда и научного познания усиливается отрицательное влияние на среду человека, последствия которого уже были и в то время, но в незначительных масштабах. Понимание законов природы не в полной мере отражалось на бережном отношении к окружающей среде. Естественно, чем больше человек видоизменял природу, среду своей природной деятельности, тем больше он порождал и многообразные экологические проблемы.

Несомненно, потребность человечества имеет определенные тенденции к прогрессу, непосредственным образом связанному с демографическими, социальными, общественными и другими показателями. Но она имеет и свои определенные границы, где нарушение этого приобретает экологический характер, представляя собой разрушение системы «природа-общество». Наглядным примером может быть чрезмерное увеличение производственных отходов при слабом развитии вторичного сырья или увеличение парков машин при слабой покупательной способности населения. Эти и многие другие факты отражаются на естественной среде неблагоприятным образом, тем самым разрушая границу потребности человека, а значит, и экосистему.

При полном, объективном изучении потребности общества в природе мы непрерывно перейдем к новому взаимодействию с естественной средой. Противоречие в системе вступит, возможно, в новую стадию, но протекающую теперь в обратном направлении, то есть в направлении полного взаимопонимания объекта с субъекта.

Так, по мнению Е.Вильсона, странам присущи 2 вида достояния: материальный, культурный и биологический. Самым главным из них считается биологический вид. Так как материальное, культурное достояние

<sup>1</sup> См.: Тогусаков О.А. Предвидение как функция науки. -Б.1997.-С.39.

могут быть восстановлены, пусть и не в полной мере, а сокращение или изменение биологического вида не имеет тенденции к самовосстановлению, и человечество с течением времени будет сожалеть все больше, так как потеря эта невосполнима.<sup>1</sup> Поэтому субъекту необходимо в условиях НТП с удовлетворением своих основных потребностей, материального, духовного характера и т.д. удовлетворять потребности и самой природы, т.е. сохранять естественную среду обитания. Так, положение современной экологии должно затрагивать все области жизнедеятельности человека и его взаимоотношение со средой с изучением и формированием плана для новых, будущих глобальных исследований во имя интересов самой природы и человечества.

Чем глубже осознаны роль и место человека в системе, тем сильнее адекватное отношение, потенциальные возможности, затрагивающие глубинные пласты человеческого сознания в сохранение среды. Потому, экологическое мышление не должно зависеть от социально-исторического бытия, а должно быть прогрессирующим, всеохватывающим, развиваться и отображать специфику человеческого бытия, основывающегося на гармоничном развитии в системе.

Таким образом, природа является составной частью экосистемы, требующей к себе особого гуманного подхода. Природный мир должен рассматриваться не как нечто внешнее, «внечеловеческое», противостоящее индивиду, а как необходимая часть экосистемы, где субъекту следует теоретически адекватно осмыслить сложившуюся экологическую ситуацию и уделить большое внимание природе. Следовательно, философия призвана устранить определенные, устоявшиеся стереотипы однобокого мышления о безграничности природного бытия, противопоставив ему целостность, сходство и единство восприятия мира. При этом необязательно формировать иные понятия и ценностные установки о природе, а качественное ценностное рассмотрение природы на основе единства и диалектического развития.

<sup>1</sup> См.: Скворцов А.К. Многообразие живого мира земли и проблемы его сохранения // Природа-№6-С.104.

## Тема №2. ГЕНЕЗИС И ЭВОЛЮЦИЯ ПОНЯТИЯ «СРЕДА ЧЕЛОВЕКА»

План:

1. Сущность понятия «среда человека»
2. Генезис и эволюция понятия «среды человека»
3. Восточные мыслители о «среде человека»
4. Знание кыргызов о природе

### 2.1. Сущность понятия «среда человека»

Само содержание понятия «среда человека», обуславливая своеобразное отношение субъекта, влияет и формирует социокультурные нормы взаимоотношений. Как свод объективных элементов она развивает и научное мышление, строго обозначая причинно-следственную зависимость. Так в процессе анализа от понятия «природа» последовательно выводятся другие понятия.

Существуют такие родственные понятия среды: как «среда социальная», «внешняя природа», «географическая среда», «природная среда», «среда обитания», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «экологическая среда» и др. Как пишет в этой связи ученый Воронков Н.А.: «Четких различений между этими терминами нет...»<sup>1</sup>.

Но существуют общие особенности между этими понятиями. Например, понятие «среда социальная» - это окружающие человека общественные, материальные и духовные условия его существования на Земле.

«Среда социальная» в широком смысле – это макросреда, которая охватывает все его производственные силы: общественное сознание,

<sup>1</sup> Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная: учебник для студентов ВУЗов. Пособие для учителей. -М.: Агар, 1999. –С.19.

культуру и т.д. А в узком смысле микросреда – это социальное окружение, т.е. семья и др. группы.<sup>1</sup>

«Географическая среда» - это совокупность предметов и явлений предметов, вовлеченных непосредственно в процесс общественного производства и составляющих необходимое условие существования и развития человеческого общества.

Объекты изучения географической среды – земная кора, нижняя часть атмосферы, почвенный покров, растительный и животный мир.<sup>2</sup> Под географической средой Э.Реклю и Л.М.Мечников подразумевали земные условия существования социума.

Наряду с термином «географическая среда» используется также понятия «природная среда, окружающая природа – это среда, не низменная человеком или измененная в малой степени».<sup>3</sup> Б.Г.Розанов вводит понятие «учение об окружающей среде». По его мнению, «учение об окружающей среде является дальнейшим развитием экологии и биогеоценологии и выросло на основе этих наук».<sup>4</sup> Это всеобъемлющее комплексное учение о среде, следовательно, оно глубже и шире классической экологии.

Потому академик Д.С. Лихачев называет науку, изучающую ее «экологией с большой буквы» и которая в этом понимании близка к «социальной экологии» Э.В. Гирусова.<sup>5</sup> А «среда обитания» - это часть природы, окружающей живой организм и непосредственно взаимодействующей с ней. Составные части и свойства среды многообразны и изменчивы. Если рассмотреть генезис понятия «среды человека», то «водная среда» является той средой, где возникла сама жизнь, которая впоследствии распространилась и на наземно-воздушную среду.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> См.: Философской энциклопедический словарь. -М.: Советская энциклопедия.1993.-С.651.

<sup>2</sup> См.: Философский энциклопедический словарь.-М.-С.108.

<sup>3</sup> Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная: учебник для студентов ВУЗов. Пособие для учителей. - М.: Агар, 1999. -С.19.

<sup>4</sup> Розанов Б.Г. Основы учения об окружающей среде: Учеб. пособие. -М.: Изд-во Моск.Ун-та, 1984.-С.7.

<sup>5</sup> Там же. -С.8.

<sup>6</sup> См.: Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. - М.Просвещение.1988.-С.11.

Таким образом, анализ эволюции понятий «природа» и «среда» стал основным объектом интереса экологической науки. И все эти понятия, в той или иной степени отражающие объект, (природу) были связаны с уровнем развития предметно-практической жизнедеятельности социума в разных этапах его развития.

В целом, все эти понятия появились с увеличением возможности субъекта в преобразовании среды, т.е. с возвышением активной деятельности роли субъекта. Но с появлением понятия «среда человека» расширяется объект исследования. Следовательно, объектом исследования среды человека становится не только природная среда, но и другие звенья среды (общество, природа).

Для проведения глубокого и всестороннего анализа среды человека требуется не только изучение общих составляющих черт, но и выявление их особенностей. Потому как «человек и среда обитания представляют собой сложные системные образования, отличающиеся не только множественностью, но и разнотипностью, разнокачественностью образующих их элементов, внутренних и внешних связей»<sup>1</sup>. Исходя из этого, понятие «среда человека» - это многообразная, сложная система, которая всегда влияла и воздействовала на индивида и на всех живых существ.

Само понятие «среда человека» по экологическому словарю И.Дедю означает, что это общие условия (природные, производственные, урбанизированные, домашние, социальные и т.п) жизни. Особое экологическое значение имеют те свойства окружающей среды, которые определяют возможности здоровой биологической и социальной жизни человека (людей).

Таким образом, под понятием «среда человека» И. Дедю понимал общие условия в структуре человеческого общества, придавая им особое

<sup>1</sup> Киреев Н. Г., Киреев Н.В., Экономика и природная среда –М.: Агар, 1999.-С.8

экологическое значение. Но в то же время он подчеркивал те свойства и особенности среды человека, которые отражались на индивидуальном положительном воздействии на его здоровую жизнедеятельность. Такие многочисленные родственные понятие «среда человека» открывают завесу над до сих пор не полностью рассмотренной сущностью среды человека как части природы, и части человека.

Так, Н.А.Бердяев вводит понятие «мировая среда», противопоставляя ей свою «родственную среду». «Мне была чужда мировая среда, и я пытался образовать родственную среду...»<sup>1</sup> - среду, отличающуюся своей особенностью.

Впервые понятие «среда человека» было введено биологом Я.Юкселем (1864-1944 гг.) для «внешнего мира, окружающего живые существа в той мере, в какой он воспринимается органами чувств и передвижениями животных и побуждает их к определенному поведению»<sup>2</sup>. Только после появления этой концепции Я.Юкселя начинаются глубокие научные исследования взаимоотношений животных всего мира со средой их обитания. Исследования Я.Юкселя, безусловно, вывели на новый уровень взаимоотношения общества с природой. Была показана губительность некоторых принципов подхода, в связи с чем ученый и показал нарушение экологического равновесия.

В целом, в результате эволюционного процесса среда человека превращается в сложную, неоднородную метаструктуру. Составные части и свойства многообразны и изменчивы. В свою очередь, каждый из этих понятий включает один общий смысл в понятие «среда», которое охватывает «биосферу своей оболочкой».

Последнее понятие «природная среда» имеет более емкое содержание, чем предыдущие. Так как она охватывает и биосферу Земли в целом. Например, А.Н.Чумаков считает, что понятие «природа» шире, чем понятие

«окружающая среда», поэтому следует в системе «общество-природа» выработать особую подгруппу проблем, обусловленных отношением социума с окружающей средой. Это в совокупности, и будет экологической проблемой.<sup>1</sup>

## 2.2. Генезис и эволюция понятия «среда человека»

При исследовании и теоретическом воспроизведении понятия «среда человека», необходимо выявить истоки становления данного понятия. Исследование в историко-философском плане позволяет раскрыть их связь и оценить современное состояние, чтобы можно было заглянуть в будущее.

На начальном этапе своего развития разум человека не особо интересовало понятие «среда», ибо он еще не осознавал себя частицей мироздания (не достаточно сформировалась логика его мышления). В то время люди не понимали законов природы, и любые естественные изменения, которые лежали в основе свойств и отношений мира, представляли собой (в сознании человека) потустороннюю силу. Уроженец мышления Homo Sapiens еще был невысоким. Критическое восприятие мира практически отсутствовало, в сознании людей преобладала инертность и страх перед неизведанностью. Презентизм (ограниченность) их мышления вырабатывал страх перед явлениями природы.

Отвлекаясь от содержательной стороны среды человека, воспринимая ее абстрактно в меру соответствия действительности, прачеловек перманентно «передельвал» свои взгляды по отношению к природе. И уже в абстрактном мышлении зарождаются первичные, наивные, бессодержательные, теоретически построенные формы объективного мира, далекие от логического завершения.

В дальнейшем понятие «среда человека» в сознаниях людей стало представлять некую основу целого природного и социального. И

<sup>1</sup> Н.А.Бердяев. Самопознание (опыт философской автобиографии). - М. Книга 1991. - С.46.  
<sup>2</sup> Под ред. Гржимска Б. Экологические очерки о природе и человек. - М. 1988. - С.13.

<sup>1</sup> См.: Глобальные проблемы социального развития (философско-методологические аспекты). - Кишинев, Штиинца, 1988. - С.85.

приспособление к окружающей среде шло именно через практическую жизнедеятельность социума. Так, например, доктор философских наук, профессор Тогусаков О.А. отмечает: «Само становление человека связано с его предметно-практической деятельностью, направленной на преобразование окружающего мира».<sup>1</sup>

Домонотеистический (дохристианский) человек, познавая подлинную сущность объекта, относился к общему (природе) как к высшему понятию. Проникая через анализ чувственных данных к осмыслению фактов данных опыта, он (субъект) последовательно повышал уровень самосознания в познании среды человека. Впрочем, трудностей в анализе понятия «среда человека» было не больше, чем выживание в среде. Суровая действительность того времени ограничивала усилия субъекта в познании действительности.

Выделившись из природы, человек приступил к производству, встал на путь изменения и переделывания естественного мира, воспроизводства условий своего существования, обусловленных социальными закономерностями. Во взаимодействии общества и природы появились новые, ранее не известные связи и отношения: обработанные поля, стада домашних животных, концентрация и оседлость людей в отдельных населенных пунктах и т.д.<sup>2</sup> Вследствие чего у людей вырабатывается определенное мировоззрение.

Еще в античной мысли можно обнаружить некоторые типы понимания природы натурфилософами. Среди них особое место занимает Фалес, утверждавший, что началом всего является вода (поэтому он и заявлял, что земля находится на воде). К подобному предположению, быть может, он пришел, видя, что пища всех существ – влажная, и само тепло возникает из влаги, ею живет (а то, из чего все возникает – это и есть начало всего). Он

исходит из следующего умозаключения: семена всего по природе влажны, а начало природы влажного – вода.<sup>1</sup>

Анализируя высказывания Фалеса, можно предположить: он впервые высказал мнение о жизни, существующей только в увлажненной, теплой среде, и о том, что она является началом природы.

Наши далекие предки широко использовали метод простого наблюдения явлений окружающего мира. Так, у древнегреческих философов в достаточной мере были разработаны приемы наблюдения природных явлений. Возникают первые представления об окружении человека, отражающие природу не на конкретно-вещественном уровне и понимании, а на иной абстрактной основе. И не случайно еще диалектик Гераклит подчеркивал изменчивость природы и роль борьбы противоположностей.

В принципе всех древнегреческих философов можно считать прирожденными стихийными диалектиками, ибо первоначальный наивный, по сути дела правильный взгляд на мир, был присущ им всем. Впервые такое положение ясно выражено Гераклитом: все существует и в то же время не существует, так как все течет, все постоянно изменяется, все находится в постоянном процессе возникновения и исчезновения.<sup>2</sup>

Космичность экологического представления (глобальность мышления) было характерно античным ученым в понимании природных явлений, что мы видим в учении Демокрита. По его мнению, Землю образовало «грязеподобное вещество», состоящее из твердых частей. Принципы атомистического материализма Демокрит распространял и на объяснение человека и его сознания. Отсюда древняя натуралистическая установка (согласно которой человек представляет собой неотъемлемую часть природы) стала трансформироваться в положение о принципиальной тождественности микрокосма – всей окружающей его природы.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Тогусаков О.А., Предвидеть – способность человека. –Б.: Центр госязыка и энциклопедии, 2000. –6.

<sup>2</sup> См.: Огородник И.В. социально-философские проблемы экологии. –Киев. Высшая школа 1989. –С.27.

<sup>1</sup> См.: Антология мировой философии. - М.: Мысль. 1969. – С.268.

<sup>2</sup> Там же. – С.31.

<sup>3</sup> Там же. – С.35.

В античные времена в сознании людей природа или предметный мир дает определенную направленность в жизнедеятельности человека. Так, у древнегреческих философов в достаточной мере были разработаны приемы наблюдения природных явлений. Где, видоизменяя природу, человек в своем развитии действительно порождает мыслящий дух, осознающий себя с одной стороны и природу – с другой, потому ранние философы серьезно задавались вопросом об исключительности человеческого мышления в понимании природы.

Впервые в античности идеалистическое направление философии было разработано Платоном, в чьем понятии о среде человека было много идеалистических рассуждений. Он, прежде всего, одухотворял, идеализировал объективный мир. Прослеживались и религиозно-идеалистические тенденции.

С Аристотелем античная философия достигает своего наивысшего расцвета и совершенства. В его трудах четко прослеживается демифологизация в той форме, в которой наблюдается переход к иной системе мышления. Например, как натуралист, он внес большой вклад в развитие науки о живой природе. Аристотель отличал естественную живую природу от неживой. Природа же у него вечна, и она основывается на объективности, изменяется же в силу своих естественных причин. Впервые введя, термин «антропология», Аристотель выдвинул идею «лестницу существ», где, по его мнению, организации живых существ усложняются по мере их усовершенствования. Неживая природа есть ее низшая ступень. Он описал около 500 видов животных, раскрывая их особенности поведения.

Благодаря завоеваниям ученика Аристотеля Александра Македонского научный мир того времени узнал множество видов животных, населяющих другие страны. Мироззрение античных философов как луч света, попавший на зеркало, отражало действительность. Именно на мироззрение человека большое влияние оказала окружающая среда, в то же время, испытывая обратное воздействие.

Античные мыслители стали понимать, что среда человека представляет собой сложный диалектический процесс. И человек не может оказаться в стороне от экологических анализов и рассуждений. Стараясь глубже понять сущность вещей и явлений природы, они интересовались и происхождением самого человека, и его средой обитания.

Безусловно, диалектика формирования экологического представления было тесно связана с уровнем социального развития общества. Потому как социально-экономическое составляющее не могло не оказать свое существенное влияние на формирование мировоззрения того времени. Все возрастающая хозяйственная деятельность, увеличивающееся антропогенное воздействие дали повод для новых научных рассуждений.

### 2.3. Восточные мыслители о «среде человека»

Большое влияние не только на развитие человеческого мышления оказала и восточная мысль, обогатившая философию, медицину, астрономию и другие науки ценными диалектическими идеями.

Ф.Энгельс, останавливаясь на научном наследии древности и в особенности арабской науки в понимании природы, писал: «Современное исследование природы - единственное, которое привело к научному, систематическому, всестороннему развитию в противоположность гениальным натурфилософским догадкам древних и весьма важным, но лишь спорадическим и по большей части безрезультатно исчезнувшим открытиям арабов...»<sup>1</sup>.

Во время раннего периода средневековья, наряду с исламом и его теологией (идеологией арабского халифата), постепенно формируется философско-экологическая мысль Восточного региона Азии. Восприятию восточных философов объективного понимания мира, законов природы и среды человека способствовало учение древнегреческих философов, особенно заметное влияние оказывала философия Аристотеля. Как

<sup>1</sup> Энгельс Ф. Диалектика природы. К.Маркс и Ф.Энгельс, соч. 2-е изд. Т-20. -С.347-348.

справедливо отмечает А.А.Бекбоев, «... философия ближнего и среднего востока, в том числе восточного перипатетизма, и по источникам своего происхождения, и по своей структуре была и остается сложной и неоднородной, что в основном и главным объясняется спецификой и природой самого философского знания.

В целом разнородные части так называемой восточной философии нуждаются в сопоставлении как друг с другом, так и с западной философией. Эта разносторонность между тем несколько не умаляет историческое и теоретическое значение восточного перипатетизма, представители которого, энциклопедисты своего времени, обогатили средневековую науку и развили идеи логики, гносеологии античности»<sup>1</sup>.

Основоположник восточного перипатетизма Якуб ибн Исхак Аль-Кинди (известный как «философ арабов») внес существенный вклад в познание природы, стремясь объяснить естественные процессы закономерностями их развития. В познании мира Аль-Кинди стоит на наивно-материалистическом понимании и считает, что мир ограничен в пространстве, но, несмотря на это, он может существовать вечно в будущем.

По Ибн-Рушду, объективной реальности присущи безграничность и многообразие мира, и только человеку дано познать окружающий мир. Здесь Ибн-Рушд в основном материалистически решает вопрос естественного мира и человеческого сознания. Космология мыслителя характеризуется тем, что он считает Вселенную «бесконечной» и «безначальной».

Другой философ средневековья, Аль-Хорезми приводит более 1000 названий стран, городов, морей и т.д. и их расположение. Только познавая тайны природы путем установления истины, можно решить практические задачи, которые он ставит на первое место. По его мнению, объекты науки существовали вне понимания человека, и это такая отрасль, в которой познается объективно существующая природа. В своей работе «Зидже» он

<sup>1</sup> Общественно — философская мысль народов Средней Азии. — Б. Илим. 1991. — 68.

останавливается на движениях различных планет: планеты движутся вне и независимо от человека. Особое внимание Аль-Хорезми уделял изучению природы, присущему только человеку, поскольку он обладает сознанием и разумом для постижения окружающего мира.

Несомненно, одним из ярких философов раннего средневековья был Аль-Фараби, считавший, что вечность природы является материальной основой, следовательно, природа развивается по своим естественным закономерностям. Землю ученый считает «центром Вселенной» и в этом стоит на позициях геоцентризма. В его трудах содержатся установление и поиск взаимосвязи и взаимодействия между процессами и явлениями мира. По его мнению, мир по своей сущности является вторичным и безначальным элементом, откуда вытекает, что творцом мира является Бог. Согласно его учению, природа изменяется постепенно и, совершенствуясь, переходит от низшего к высшему состоянию. Отсюда основой мира является его материальность. Так, Аль-Фараби считал, что материя и есть природа, благодаря которой возникают науки.

Большой вклад в познании мира внес Ибн-Сина, считавший, что мир создан не богом, а в силу необходимости. Применяя диалектический подход в анализе исследуемых явлений, он пришел к выводу, что материя есть основа бытия. Составными частями которого является Земля, вода, воздух и огонь, в совокупности составляющие все тела.

#### 2.4. Знание кыргызов о природе

Много ценного в культурном наследии прошлого оставил поэт Юсуф Баласагуни. Являясь величайшим мыслителем своего времени, он внес много ценного в развитие философии, понимания мира и др. но отличительной чертой поэта-мыслителя было то, что он воспринимал объективный мир как основу всех стихий. Другой среднеазиатский мыслитель, И. Кашгари, изучая объект, описывал различные климатические условия, растительный и животный мир, что говорит о большом эмпирическом знании.

Тожество индивида с природой характерно и для миропонимания кыргызов. В этом плане и древние кыргызы внесли определенный вклад в познание субстанции природы, материи и духовного мира субъекта.

Кыргызы с давних времен интересовались окружающей средой, и примером здесь могут служить народные пословицы и поговорки, которые часто встречаются в эпосах и сказаниях, где заметно прослеживается стихийно-диалектическое воззрение народа.

Среди знаний кыргызов об окружающем мире есть сведения из области астрономии, географии, медицины, зоологии и др., что объясняется непосредственно укладом жизни кочевников. Как кочевому народу им приходилось постоянно учитывать и предвидеть смену времен года, наступление благоприятных и неблагоприятных условий для ведения животноводства.

Как отмечает доктор философских наук Ж.К. Урманбетова: «Перед кочевником открывался огромный мир, являющийся «домом» и духовной обителью, из которой вышел человек с заданной целью – постичь смысл этого мироздания в его безмерности и беспредельности и определить свое место в нем. Небо ассоциировалось с вечностью, горы – с мудростью и величием, а воды – с самой жизнью, ее источником. Природные ориентиры жизни доминировали в иерархии ценностных отношений, являясь прообразом понимания мира – извне»<sup>1</sup>.

Астрономические представления кыргызов отличались достаточной точностью там, где они служили отправной точкой для хронологии. Очевидно, наблюдения за движением небесных тел и простые расчеты, связанные вычислениями, не могли не носить позитивного характера для развития их сознания.<sup>2</sup>

Кроме того, в познании природы определенную роль сыграл кочевой образ жизни кыргызов. Знание повадок животных заставило их реально

<sup>1</sup> Урманбетова Ж.К. Философия культуры: курс лекций. – Б.: Илим, 2000. – С.142.

<sup>2</sup> См.: Общественно-философская мысль народов Средней Азии. – Б.: Илим, 1991. – С.55.

соприкоснуться с окружающей действительностью и расширить мировоззрение, сформировать понятие о ней.

В целом на начальной стадии объективный мир кыргызы воспринимали наивно-материалистически. Применяя и проверяя свои знания на практике, кыргызы обогащались новыми знаниями, все это составляло важный элемент их мировоззрения.

Космичность экологического представления кочевника была связана с жизнедеятельностью народа. Как отмечает ученый Байбосунов Али Аскар: «В этом плане их наставления, этические, морализаторские поучения, философские изречения по своей форме были близки к крылатым сентенциям и напоминают глубокомысленные диатрибы странствующих философов древности – стоиков и киников... Их мудрость в поэтической форме носила характер синкретической умудренности жизненным опытом»<sup>1</sup>.

Особенности рассуждения в понимании природы социоприродного взаимодействия наблюдается во всемирно известном эпосе «Манас». В «Манасе» показана духовная жизнь кыргызов, географическая особенность их проживания, отношения к среде человека и животных. В эпосе характерен интерес к различным явлениям природы: грозе, ливню, сильным морозам и стихийным явлениям. Так, ярко выделяются своей художественностью два описания реки Орхон: первое – ее состояние в бурю, второе – когда Алмамбет, укротив реку заклинаниями, обнажил ее. Перед ним встает страшная картина: дно с погибшими рыбами, великанами, с громадными деревьями, вырванными с корнем.

И в других кыргызских эпосах, в частности, в эпосе «Эр-Таштүк» повествуется о приключениях богатыря в подземном заколдованном мире, в связи с чем отражается вечное неустанное стремление человека постичь и проникнуть фантазией за пределы видимого мира. Природа в эпосе предстает

<sup>1</sup> Байбосунов Али Аскар. Философские воззрения легендарных мыслителей. НАН КР, Институт философии и права. – Б.: Изд-во «Эллек», 2001. – С.8.

перед читателем в сказочной форме. Таинственные леса и горы, необыкновенные реки и горные потоки, прекрасные джайлоо.

В малой лирической поэме «Кожожаш» ярко показаны география и природное богатство Кыргызстана, в особенности его животный мир. Так, охотник Кожожаш вступает в противоречие с природой – в борьбу с покровительницей диких животных Кайберен, которая проклинает его за истребление ее рода. Как финал противоборства, Кожожаш погибает мучительной смертью на вершине скалы Аблетим.

Безусловно, основным лейтмотивом поэмы является нравственно-воспитательная направленность: защита животных и гуманное отношение к ним и в целом к природе, т.е. призыв к гармоничному сосуществованию со средой обитания.

Донаучное экологическое представление кыргызов имело ряд особенностей:

- неспособность различать реальное и мнимое, т.е. материальное и идеальное, объективное и субъективное, истинное и ложное;
- вера в сверхъестественные силы и поклонение культам, мистико-магические предрассудки: творческая фантазия, относительная нерелигиозность;
- приверженность к локальным экологическим ценностям;
- чувственная символичность;
- бессистемность, «метафизичность» в подходе к явлениям, предметам природного и социального бытия;
- близость к действительности, к жизни, социальной практике, изначальная восприимчивость к переменам в социоприродном окружении;
- неоднородность, повседневность и неопределенность;
- относительная узорность и своеобразное сочетание, переплетение противоречивых взглядов;
- пресметственность, т.е. духовное родство, генетическая связь экологических представлений народов, поколений в ходе прогресса социума;

- синкретичность, целостное видение предметов, явлений реального мира;
- ситуативность, интуитивность и подсознательность;
- образное восприятие мира, ассоциативность; эмоциональность и субъективность и др.<sup>1</sup>

Вслед за народным фольклорным творчеством наблюдается экологическое мировоззрение в понимании природы и у так называемых «акынов-заманистов», которые содержали себе религиозно-мифологические мировоззрения.

Основоположником «заманизма» является Калыгул (1785-1855 гг.), предсказавший будущую экологическую ситуацию в поэме «Судный день». Он упреждал приближающуюся экологическую ситуацию и в нарушении ее равновесия видел предначертание рока. Надвигающиеся события Калыгул рассматривал как приближение «акыр замана» - конца мира - что для него имело значение как возмездие за попрание священных обычаев предков.<sup>2</sup> Необходимо отметить, что философские воззрения акынов-заманистов довольно противоречивы, порой понимание мира, бытия носит несистемный характер.

Мировоззрению Арстанбека (1827-1874 гг.), как и Калыгулу, присуща мысль о наступающей эпохе экологических бедствий. Крушение не только нравственных устоев, морально-этических норм человека, но и сферы его обитания толкало Арстанбека на глубокие философские размышления.

Определенный вклад в познание среды обитания человека внес Дженижок (1860-1918 гг.), наивно-материалистически воспринимая мир, он постепенно переходил от чувственного восприятия к логическому пониманию бесконечности самого познавательного процесса. Дженижока интересовало, прежде всего, таинство, изменчивость природы, ее субстанция. По его мнению, природа находится в постоянном движении. Мыслитель в

<sup>1</sup> См.: (Арапова Э.Б. Диалектика обыденного и теоретического уровней сознания ( на примере развития общественного сознания кыргызского народа): Автореф.дисс. на соиск.учен. степ. канд. филос. наук.-Б.,2000.-С.13-14; Акматова Н.С. Сущность обыденного экологического сознания человека // современность: философские и правовые проблемы. Часть 1.-Б.,2000.-С.161-164).

<sup>2</sup> Богданова М. Киргизская литература. -М., 1947. -С. 83.

своих раздумьях пытался проникнуть в сущность явлений, вещей, распознать закономерности развития и особенности природы. Он интуитивно исходил из того, что естественная «среда человека» существует вне и независимо от человека, что природа была до него и будет после него.<sup>1</sup>

Так, с появлением человечества, с каждым поколением углублялись представления об окружающей среде, формировалось понятие «среда человека», где главную роль сыграли воззрения мыслителей всех времен и народов. Впоследствии чего в массовом интеллектуальном потенциале общества произошел переворот, сфокусировавший внимание на сущностных проблемах бытия.

## Тема №3. ТЕОРЕТИКО–МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

План:

1. Субъектно-объектная связь в экологии
2. Экологический фактор и его виды
3. Экологическая система

### Субъектно-объектная связь в экологии

Существующие в природе явления и их взаимосвязь практически всегда волновали человечество. Но они долго не были раскрыты естествознанием. Только благодаря появлению различных форм производства, революционным научным открытиям сформировались теоретические и методологические основы экологии.

Методологической основой экологии является понятие материалистической диалектики о всеобщем взаимовлиянии, взаимодействии и развития явлений, предметов, процессов и т.д.

Теоретической основой экологии является взаимодействие в системе «общество-природа», которая появляется со дня становления человека как «геологической силы». Так, согласно теоретико-методологической основе экологии ни одно явление в природе не может совершаться без того, чтобы не оказать влияние на множество других явлений и предметов. То есть каждое явление или предмет есть часть целого, именуемого природой.

Отправным пунктом теоретической основы служит генезис взаимоотношения системы «общество-природа», на основании которого использованы такие общеприродные принципы, как всеобщая связь, детерминизм, историзм, субъективность человеческого знания, системность, целостность, объективность рассмотрения, активность отражения.

Человечество окружает огромное количество объектов, которые отражаются непосредственно в сознании индивида. Определяющими из них

<sup>1</sup> См. «Философия» (лекции) / М. А. Ш. - Б., 1991. - С.217-219.

являются те объекты, которые непосредственно влияют на среду индивида. В связи с активной деятельностью социума объекты изменяют формы, соответственно, изменяется взаимосвязь субъекта с объектом. Жизнедеятельность субъекта в объективном мире строго детерминирована.

Безусловно, индивид является частью бытия и, следовательно, объектом познания, но, несмотря на то, что социум уже много знает о себе, ему следует глубже изучать и анализировать состояние причин взаимоотношений объекта и субъекта. Такой подход позволит выявить основные типы детерминизма, различить специфику и показать их качественные отличия.

Так, в философской литературе стало общепринятым понимать под «объектом» часть или «фрагмент» объективной реальности в узком смысле, а в широком – все явления и предметы окружающего нас материального мира, включенные в сферу деятельности людей, их взаимоотношений. Понятие «объективная реальность» или «объективное» включает в себя всю действительность, независимо от сознания (в том числе и социальную) – и весь окружающий мир.

Субъект – это индивид (человек), социум (группа, классы), общество в целом. Если субъект есть конкретный социальный организм или их совокупность, то под субъективным нами понимается предметно-преобразующая деятельность субъекта.<sup>1</sup> То есть свойства и сущность объекта и субъекта раскрываются в характерном их взаимодействии. Познания субъекта и объекта понимались крайне узко, мало раскрывая сущностные характеристики объекта. Отношение и представление объекта раскрывались качественно только в жизнедеятельности субъекта. И далее более обширно с каждым новым поколением.

Объективная реальность, несмотря на относительную неизменчивость, претерпела существенные изменения в мировоззрении социума, так как, познавая объективный мир, индивид постепенно познавал себя, свою сущность.

<sup>1</sup> См. Тонусков О.А. Проблемы философии науки. – М. 1997. – С.30

В этой связи прав ученый А.А Брудный, утверждавший, что в нашем столетии произошли (она еще происходит) переориентация общемировой философской мысли с объекта познания на субъект, на социум. Отсюда вытекает следующее, что пониманию субъекта как марионетки объективного мира приходит конец.<sup>1</sup>

Являясь универсальным и по-своему сложным и многообразным социальным существом, индивид отличался тем, что не имел себе равных в окружающей действительности. Как главный компонент природы он имел свою особую нишу в системе. Отсюда состояние в системе зависело главным образом от субъективного фактора, от его практического действия по отношению к среде. В целом деятельность субъекта протекает в объективном мире, наряду с такими взаимоотношениями, как количественно-качественные, потому субъектно-объектные отношения являются определяющими в данное время.

Более того, субъектно-объектные связи находятся друг с другом в отношениях не абстракционного, а конкретного тождества взаимодополнения, где «фиксируются» отличительные и общие моменты, совпадения и различия и т.д.

Как пишет В.А. Лекторский, субъект познает объективный мир и имеет тело, которое подчиняется определенным механическим, физическим и химическим и др. законам. Все они имеют определенное отношение к механизмам осуществления познания. Все дело в том, что из природных особенностей тела человека нельзя понять его характеристики, как субъекта, действующего и познающего специфически человеческим образом.<sup>2</sup> Тем самым В.А.Лекторский, подчеркивая характеристику субъекта, акцентируя особое внимание на человеческой сущности, придает ей особую роль в системе.

<sup>1</sup> См.: Брудный А.А. Наука понимать. -Б.: Фонд «Сорос-Кыргызстан», 1996.-С.131.

<sup>2</sup> См.: Лекторский В.А.Субъект, объект, познание. -М.Наука. 1980.-С.55.

Несомненно, от того, как будет выражаться роль субъекта в процессе познания и жизнедеятельности, зависит единство в системе. Так, изучая место человека в биосфере Т.А.Абдылдаев, Г.С. Гудожник отмечали, что субъекту присуща двойственная природа, как биологическая, так и социальная. Как биологическое существо, индивид включен в биосферу и является ее важнейшим элементом. Кроме того он нуждается в сохранении и приумножении всех своих органических связей с другими элементами биосферы, без которых он не может существовать.<sup>1</sup>

Исходя из вышеизложенного, методологической и теоретической основой являются изучение человека и среды, как системообразующих компонентов современной экологии. Теоретической и методологической основой является основание, заложенное в трудах ученых, занимающихся проблемами экологии.

### 3.2. Экологический фактор и его виды

Все процессы, происходящие на Земле, в той или иной форме воздействуют на живые организмы. Поэтому способность к адаптациям – одно из основных свойств жизни вообще. Приостановка же всех жизненных процессов организма выражаются термином «анабиоз». Если сохраняется структура макромолекул в их клетках, то они возвращаются с состояния анабиоза к нормальной жизни.

Прямое и косвенное влияние неживых систем на живые организмы носят название «экологический фактор». По генезису и влиянию экологический фактор подразделяется на следующие группы:

1. Абиотические (неживые);
2. Биотические (живые);
3. Антропогенные (связаны с деятельностью человека);

<sup>1</sup> См. Абдылдаев Т.А., Гудожник Г.С. Проблемы современности и общественный прогресс. – И. Фергана, 1984, с. 16.

Абиотическая группа – это влияние всех компонентов неживых систем на живые системы:

- Климатические (свет, температура);
- Почвенные (механический состав, плотность);
- Орографические (рельеф, высота над уровнем моря);
- Химические (газовый состав воздуха, засоление среды).

Биотическая группа – это оказание влияние живых существ друг на друга, как ограничители и как раздражители.

- Фитогенные (растительные организмы);
- Зоогенные (животные организмы);
- Микробиогенные (вирусы, простейшие, бактерии).

Антропогенная группа – это все воздействия, связанные с деятельностью человека, как биотические, так и абиотические системы.

Влияние может протекать как косвенно, так и напрямую. Косвенное влияние выражается при строительстве плотин на реках, загрязнение среды и системы (например, промысел). Антропогенный фактор на данное время является самоопределяющей «геологической силой» (В.Вернадский) и биосфере.

Общие закономерности экологических факторов следующие:

1. **Закон оптимума.** Факторы среды могут оказать положительное влияние на живые организмы в пределах ограниченного явления. Соответственно, положительное влияние на живые организмы называются – зоной оптимума. Отклонение от зоны оптимума влияет отрицательным образом на живые системы, следовательно, начинается – зона пессимума.
2. **Экологическая валентность** – это область жизнедеятельности организмов протекающих, без каких либо последствий для своей жизни. Экологическая валентность по отношению к абиотическим факторам может быть двух видов: эвритермные виды – проживающих в больших температурных, географических условиях и стенобионтные ограниченные определенными границами существования.

3. Влияние факторов среды на разные функции. Влияние каждого фактора могут для одних быть положительными, а для других отрицательными. Таким образом, могут ограничивать ареал их распространения или способствовать их геометрическому росту.

4. Взаимодействие факторов – оптимальная зона по отношению к рассматриваемому организму, в совокупности с другими факторами.

5. Ограничивающие факторы – это такие факторы, которые способствуют ограничению зоны оптимума. То есть, если хотя бы один из экологических факторов выходят за пределы положительной зоны, то это неминуемо может привести к тяжелым последствиям, а во многих случаях и к смерти организма, несмотря на положительное сочетание остальных условий.

Существуют следующие способы приспособления живых организмов к окружающей среде:

1. Активный путь – это приспособления организма, несмотря на отклонения от оптимума.
2. Пассивный путь – это приспособление организма к факторам среды.

Например, бурый медведь в спячке.

Избегание неблагоприятных воздействий – это когда самые опасные уязвимые периоды жизни организмов протекают в благоприятные для них пространственно-временные рамки. Таким образом, согласно теоретико-методологической основе экологии ни одно явление в природе не может совершаться без того, чтобы не оказать влияние на множество других явлений и предметов. То есть каждое явление или предмет есть часть целого, именуемого природой.

### 3.3. Экологическая система

Впервые понятие «экологическая система» было использовано английским ученым – экологом А. Тенслером в 1935г. Под данным понятием он подразумевал совокупность организмов и неорганических компонентов,

взаимодействующих между собой в пространственно-временном континууме. А.Тенслер рассматривал экосистемы как необъятное, не имеющее определенного объема, которое охватывает своей системой любое пространство. Каждая экосистема интенсивно обменивается веществом и энергией с другими экосистемами. Так, например, острова постепенно обмениваются веществами с близлежащими морями, причем более активную роль здесь выполняет атмосфера. Таким образом, масштабы экосистемы в природе различны и они не имеют замкнутого характера.

Согласно утверждениям Н.М.Черновой и А.М.Быловой «экосистемная организация жизни является одним из необходимых условий ее существования. Запасы биогенных элементов, из которых строят тела живые организмы на Земле и на каждом конкретном участке на его поверхности не безграничны. Лишь система круговоротов могла придать этим запасам свойства бесконечности, необходимые для продолжения жизни».<sup>1</sup>

Для необходимого поддержания круговорота веществ в системе требуются следующие группы экологических организмов: продуценты, консументы и редуценты.

- Продуценты – это автотрофные организмы способные строить свои тела при помощи неорганических соединений.
- Консументы – это потребляющие органическое вещество и трансформирующие его в новые формы.
- Редуценты – это живущие за счет мертвого органического вещества, переводящем в последующем в неорганические соединения.

Постепенная система круговорота обеспечивает всеми органическими соединениями и другими сопутствующими микроэлементами организмы, населяющие земное пространство.

Уровень же экосистемы используется для научного обоснования изъятия продукции, которое не нарушает природный баланс. На уровне экосистем прогнозируются, предотвращаются и анализируются возможные

<sup>1</sup> Н.М.Чернова, А.М. Былова. Экология. -М.1988. -С.210.

катаклизмы биосферы в целом, а значит, решается важнейшая задача человечества – сохранения биосферы.

Экосистема усложняется в ходе эволюционного процесса, выражающегося во взаимодействиях и функционировании.

Наряду с понятием «экологическая система» параллельно развивается концепция, названная «учением о биогеоценозах», автором которого является русский ученый В.Н.Сукачев (1942г.) Под данным термином он понимал «территориальное, относительное к таким участкам суши, которые заняты определенными единицами растительного покрова – фитоценозами».<sup>1</sup>

В настоящее время развивается отдельная наука – биогеоценология, изучающая особенность и функционирование экосистемы ландшафта определенной местности и ее взаимосвязь с горной породой, животными и др.

Таким образом, понятие «экосистема» и «биогеоценоз» рассматривают сообщество в разных аспектах и взаимодополняют друг друга.

<sup>1</sup> М. Чернова, А.М. Былова. Экология.-М.1988.-С.210.

## Тема №4. ПОПУЛЯЦИЯ И БИОЦЕНОЗ

План:

1. Понятие о «популяции» в экологии.
2. Этология и динамика популяции. Биоценоз и его структура.

### 4.1. Понятие о «популяции» в экологии

Понятие «популяция» характерно для животного мира. Данный термин в переводе с латинского языка означает «народ, население». Экологическую популяцию составляет взаимосвязь особей одного вида, где он проживает.

Популяционная экология оформилась как наука в начале прошлого столетия, благодаря английскому ученому Ч.Элтону. В книге «Экология животных» (1927 г.) он впервые изучает популяцию как самостоятельный организм, обладающий сложным уровнем внутривидовой организации и межвидовых связей. Другими словами, впервые численность животного мира становится объектом исследования науки. Этому способствовало также увеличение вредителей, паразитов и возбудителей различных болезней человека.

В бывшем Советском Союзе популяционную экологию развивали следующие видные ученые: С.А.Северцов, С.С.Шварц, Н.П.Наумов и др., которые существенно продвинули исследования в данном направлении экологии.

Выделяют следующие групповые характерные черты популяции:

1. Численность - количество особей проживающих на данной территории;
2. Плотность - распространение среднего числа популяции в данной местности;
3. Рождаемость - появление новых особей появившихся за единицу времени. Различают абсолютную и удельную рождаемость. Например, абсолютная - характеризуется общим количеством родившихся за единицу времени. Тогда как удельная - среднее изменение численности за интервал времени.

4. **Смертность** - показатель естественной убыли особей и погибших за рассматриваемый период. Смертность преобладает у популяции в ранний период жизни. Взрослые особи, как правило, выносливы, и среди них отмечается меньшее количество смертности. Конечно, если не учитывать антропогенных воздействий, которые оказывают все более возрастающее отрицательное влияние на жизнедеятельность организмов, независимо от возрастных показателей.

5. **Прирост популяции** - разница между появлением новых особей и гибелью, т.е. рождаемостью и смертностью.

6. **Темп роста** - средний прирост за определенную единицу времени.

Структура популяции подразделяется на: территориальную (ареалы распространения), соотношения по полу, возрастную, морфологическую, физиологическую, генетическую и т.д. Структура популяции характеризуется взаимосвязанностью и системностью.

Если прекращаются связи между популяциями, то соответственно это дает возможность появлению новых видов. Также необходимо отметить, что экологический фактор влияет на характер взаимоотношения популяции и отражается на их количественном, морфологическом и других показателях.

Экологи предлагают различные классификации популяции. Так, например, Н.П.Наумов предлагает иерархическую систему. Согласно которой нижние уровни популяции обладают биотическими, местными, локальными особенностями. То есть чем ниже расположение экологической ниши популяции, тем больше связь другими популяциями.

Последователи школы академика С.С.Шварца предлагают другой историко-генетический подход в анализе популяции. Где характерной особенностью является самостоятельное существование, не зависящее от других особей популяции. Ученый В.Н.Беклемишев предлагает в анализе популяционной структуры выделять следующие типы популяции: панмиктические (перекрестное оплодотворение), постоянные и временные.

В дальнейшем появляется популяционная экология, изучающая функционирование системы популяции.

Таким образом, понятие «популяция» - это главная, основополагающая категория в экологии, где раскрывается специфика экологических условий животных на местах их обитаний. Как отмечает Воронков Н.А.: «Популяция выделяется как относительные обособленные части отдельных видов, в пределах которых более вероятны скрещивания и передача информации».

Для понимания механизмов популяции как групповых объединений имеет значение рассмотрение ее структуры:

1. распределение особей по территориям – территориальная;
2. возрастная – регрессивная или прогрессивная;
3. отрицательный или положительный фактор в ее существовании;
4. половая – соотношение полов;

В целом, взаимоотношение видов между популяциями приводит обычно к образованию новых видов, а также к качественным особенностям физиологии, морфологии и т.д.

#### 4.2. Этология и динамика популяции. Биоценоз и его структура

Этология как наука изучает поведение животных, потому систему взаимоотношений особей одной популяции называют экологической структурой популяции.

Имеется следующая структура популяции:

1. **Одиночный образ жизни.** Такая структура популяции характеризуется на определенных циклах жизни организмов. Полное одиночное существование немыслимо, потому как прекращается размножение.
2. **Семейный образ жизни** отличается связью между родителями и их потомством. Различают смешанные, отцовские и материнские типы.
3. **Колонии** - это групповые поселения, обладающие сложностью взаимосвязей, и разнообразными формами существования в пределах одной местностью.

4. **Стаи** – это временные объединения животных, обладающие скоординированностью действия в определенные периоды своей жизнедеятельности.

5. **Стада** – это обладающие относительно постоянными объединениями в рамках определенной границы.

6. **Эффект группы** – жизнь животных протекает в определенных нервных и гормональных системах. Она проявляется в ускорении темпов плодовитости, рефлексов и т.д.

Каждая популяция или вид теоретически способны к неограниченному размножению, если этому не противостоят определенные лимитирующие факторы. Иными словами, чем выше биологический потенциал, тем ниже уровень организации организмов. Так, например, биотический потенциал луна-рыбы – 3 млрд. икринок, отличается от самки косули – 10-15 козлят за жизнь.

Биотический потенциал всегда зависит не только от организации организмов, но и от других влияний, например, пищевых и погодных условий, а в последнее время доминирует и антропогенный фактор. В силу увеличения искусственной среды, «очеловеченной», «второй природы» над «первой», биотический потенциал некоторых видов животных изменяется. В этой связи, Н.А.Воронков выделяет динамику популяции по плотности. Таким образом, динамика популяции относится к важнейшим свойствам популяции, всякое отклонение от нормы количественном соотношений в территориальном положений отражается на ее существовании.

Биоценоз (от лат. биос – жизнь, ценоз – общий) – это совместно обитающие организмы в определенном пространстве в некоторых случаях гармонично взаимодействующих, а в других отрицательно влияющих друг на друга. Окружение организмов составляет биоценологическую среду. Это такая среда, где связи организмов обеспечиваются относительно нормальным их сосуществованием, сочетанием. Биоценозы по отношению к организмам бывают «микросообществом», «макросообществом» и т.д.

Конкретное место или участок абиотической среды, которое занимает биоценоз, называют биотопом (от лат. биос – жизнь, тоπος – место).

Структура биоценоза многопланова, основные ее формы следующие:

1. Видовая структура – под данным видом понимают разнообразие всех видов, составляющее единство биоценоза (его богатые или бедные виды);
  2. пространственная структура – определяется, прежде всего, вертикальной особенностью (ярусное сложение). Ярусное сложение позволяет более или менее приспосабливаться к абиотической среде не только растениям, но и насекомым. Так, например, обитатели почвы – геобий находятся постоянно под обитателями других видов, в частности, высоких ярусов аэробий.
  3. экологическая структура – это соотношение экологических групп, которые выражают структуру сообщества: другими словами, «биоценозы со сходной экологической структурой могут иметь разный видовой состав со сходными по экологии, но далеко не родственными видами»<sup>1</sup>
- Существуют следующие отношения организмов в биоценозах:
- Трофическая связь (греч. трофо – питание) – питание одного вида другим.
  - Топическая связь (греч. тоπος – место) – связь, выражающаяся в предоставлении местообитания или убежища растениям или животным.
  - Форическая связь (лат. форас – наружу, вон) – распространение одних организмов при помощи других (семян, спор).
  - Фабрическая связь (лат. фабрикатю – изготовление) – характеризуется использованием одними организмами других для постройки гнезд, жилищ и т.д.<sup>2</sup>
  - Комменсализм – это такая форма взаимоотношений, при котором в процессе жизнедеятельности один вид односторонне использует другой вид без принесения ему вреда.

<sup>1</sup> Н.М.Чернова, А.М.Былова. Экология. - М., 1988. -С.177.

<sup>2</sup> Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная. - М.: Агар, 2000. -С.50-52.

- Мутуализм или симбиоз – это такая взаимосвязь, при котором наблюдаются взаимовыгодные связи между организмами.
- Нейтрализм или аменсализм – это такая форма взаимоотношений, при котором не происходит ни отрицательной, ни положительной связи между видами.
- Конкуренция – это такие взаимоотношения между организмами, при которых имеются единые экологические требования к абиотическим факторам.

Совместное обитание организмов может отрицательно сказаться на существовании другого вида и сосуществования между видами.

В целом, межвидовые связи формируют биоценоз по мере соотношения в нем видов, экологических ниш и экологических особенностей отдельного вида.

## Тема №5. РЕСУРСНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

План:

1. Понятие «ресурсы» и их классификация
2. Система платежей за природопользование в Кыргызской Республике
3. Энергетика как одна из составляющих устойчивого развития

### 5.1. Понятие «ресурсы» и их классификация

История развития человеческой цивилизации и культуры неразрывно связана с изучением и освоением различных видов ресурсов. Выделившись из природы, человек приступил к производству, стал на путь изменения и переделывания естественного мира, воспроизводства условий своего существования, обусловленных социальными закономерностями. Во взаимодействии общества и природы появились новые, ранее не известные связи их отношения: концентрация и оседлость людей в отдельных населенных пунктах, добыча в огромных количествах всех видов природных ресурсов и т.д.

В начале третьего тысячелетия человеческая цивилизация находится перед энерго-сырьевой проблемой, когда рост благосостояния людей неминуемо отражается на природных ресурсах, биосфере в целом и на здоровье самого человека.

Таким образом, что такое природные ресурсы? «Под природными ресурсами понимают природные объекты, которые используются человеком и способствуют созданию материальных благ». (2) Рис.1.

В отличие от природных ресурсов, природные условия не участвуют в материальном производстве в данный период, но также и природные ресурсы влияют на жизнь и деятельность людей.

Планирование добычи, определение местонахождения полезных ископаемых требует научного анализа, то есть учета. Учет ресурсов осуществляется при помощи составления кадастров – свода такого

природного ресурса, где отражается его количественные, качественные, организационные, экономические и экологические показатели. Как правило, в основе кадастров лежит комплексный анализ.

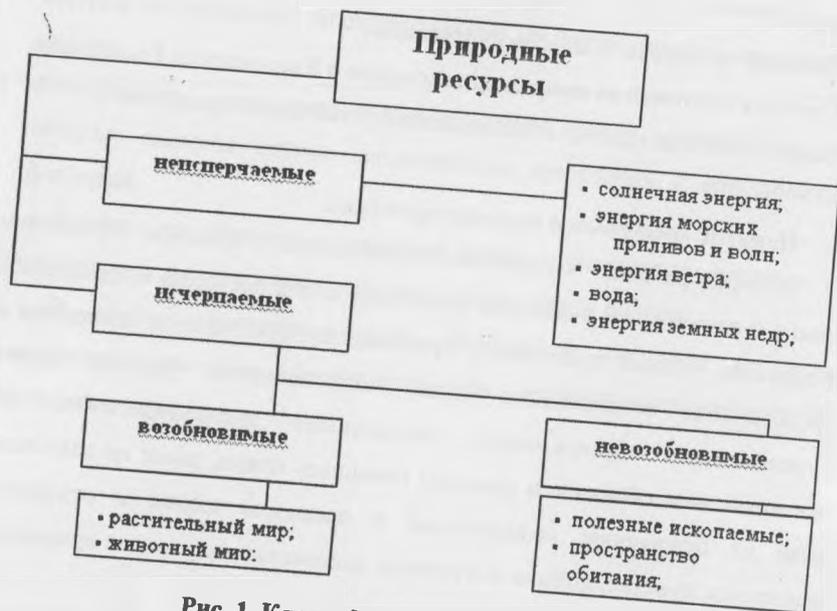


Рис. 1. Классификация природных ресурсов

Виды кадастров:

1. водный;
2. лесной;
3. кадастр полезных ископаемых;
4. почвенный;

Кыргызстан богат различными видами полезных ископаемых, которые можно объединить в следующие группы:

1. Горючее (органическое топливо). Из горячих ископаемых на территории нашей республики выявлены уголь, газ, мазут. По запасам угля Кыргызская республика занимает одно из первых мест в Центральной Азии.

2. Металлическое (месторождение черных, цветных и благородных металлов). Имеются месторождения черных, цветных и редких металлов.
3. Неметаллическое (мрамор, гранит, гипс и т.д.) Кыргызская Республика богатыми различными видами нерудных ископаемых.
4. Подземные воды и лечебные грязи (углекислые воды, термальные воды, сульфидные воды). Имеются различные виды подземных вод – углекислые, термальные, сульфидные.

По запасам пресной воды Кыргызстан занимает одно из первых мест в Центральной Азии. Ледники составляют 650 млрд. метров куб, что составляет 4% территории республики.

Водным ресурсам присущи два основных свойства товара:

1. потребительская стоимость (необходимость и полезность), которая вне сомнений является самой высокой по сравнению с другими природными ресурсами, поскольку без воды невозможно существование всего живого;
2. стоимость (затраты общественного труда на воспроизводство водных ресурсов, их доставку водопотребителям, регулирование в водохранилищах и т.д.);

Водные ресурсы как товар являются продуктом производственно-экономической деятельности государств, на территории которых формируется сток, и затрачивающих бюджетные средства на мероприятия по его изучению, созданию мониторинга, регулированию стока в водохранилищах, эксплуатацию водохозяйственных объектов межгосударственного значения и подачу воды по требованиям государственных стокотребителей.

Исходя из всего вышесказанного, ясно, что вода является ценнейшим природным ресурсом, товаром для обеспечения устойчивого социально-экономического развития Кыргызской Республики. Располагая значительными запасами поверхностных и подземных вод, страна уже в ближайшие годы может реально оценить последствия их дефицита

вследствие глобального изменения климата и естественного роста внутреннего потребления.

Однако, водные ресурсы являются одним из наиболее важных и вместе с тем, наиболее уязвимых компонентов природной среды, которые очень быстро изменяются под влиянием хозяйственной деятельности человека. От рационального, разумного использования этих ресурсов, сохранения их надлежащего качества, зависит будущее благополучие населения и устойчивое развитие экономики республики в целом.

## 5.2. Система платежей за природопользование в Кыргызской Республике

В большинстве зарубежных стран имеет широкое распространение практика платного природопользования. Учитывая, что природные условия и ресурсы являются важнейшими факторами общественного производства, одним из основных факторов устойчивого социально-экономического развития страны в условиях рыночной экономики, активизировалось применение эколого-экономической оценки и платежей за природопользование и в Кыргызской Республике.

Плата за природные ресурсы стала возможной после принятия природоохранного законодательства в Кыргызстане. 23 июля 2001 г. Правительством КР был одобрен и направлен на рассмотрение в Жогорку Кенеш КР законопроект «О ставке платы за загрязнение окружающей среды (выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, и другие виды загрязнения и негативного воздействия на природу)».

Считается, что экономический механизм природопользования, встроенный в рыночный, должен действовать по принципу «платит тот, кто загрязняет» и призван до минимума уменьшить нарушение и загрязнение среды. На сегодняшний день, однако, экономический механизм природопользования свою полную силу и эффективность не показывает. Наряду с другими способами и стимулами, платежи за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды играют важную роль

в обеспечении защиты окружающей среды от все более возрастающих на них антропогенных и техногенных отрицательных воздействий.

Согласно Закону КР «Об охране окружающей среды» природопользование – это совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению. В настоящее время наряду с рациональным использованием природных ресурсов, необходимо обеспечивать гармоничное взаимодействие общества и природы на основе сохранения и воспроизводства природных богатств, защиту окружающей среды в целях соблюдения научно обоснованного сочетания экономических интересов и достижения оптимального качества окружающей среды.

Согласно статьям 10 и 11 Закона КР «Об охране окружающей среды» существует понятие общего и специального природопользования. Общее природопользование осуществляется гражданами в силу естественных прав, не требует никакой оплаты, а специализированное природопользование подразумевает платежи за использование природных ресурсов и за загрязнение окружающей среды.

Согласно Закону КР «Об охране окружающей среды» платежи за природопользования состоят из платы за использование природных ресурсов (в пределах установленных лимитов, за сверхлимитное использование) и платы за загрязнение окружающей среды. Полученные денежные средства вносятся в государственные бюджет, в соответствии с установленным порядком, и используются на мероприятия по охране и оздоровлению окружающей среды, или перечисляются на специальные счета государственных внебюджетных фондов охраны природы.

Также необходимо отметить, что внесение платы за природопользование не освобождает природопользователя от выполнения мероприятий по охране окружающей среды, возмещение ущерба, причиненного им вследствие нарушения природоохранного законодательства, и даже привлечение к ответственности за совершение правонарушения.

Для того чтобы установить плату за природопользование, необходимо определить ставку платежей с помощью эколого-экономической оценки природных ресурсов, которая представляет собой определение экономического значения (в денежных единицах, баллах или натуральных величинах) ресурсов, объектов, изменений в природной среде.

Плата за природопользование является важнейшей формой применения данных эколого-экономической оценки в практике хозяйствования, так как удерживает баланс между предприятиями природоёмких отраслей промышленности и вышестоящими органами управления с целью достижения консенсуса и поддержания необходимого качественного состояния природной среды и ее ресурсов в масштабе страны в целом и ее отдельных регионов. Имея сложное экономическое содержание, плата за природопользование представляет собой особую форму возмещения природовосстановительных затрат, обеспечивающая включение природных ресурсов в сферу товарно-денежных отношений.

Платежи за природопользование служат формой экономической реализации законодательно установленных отношений собственности на природные ресурсы посредством изъятия в доход собственника дифференциальной ренты (маржинального дохода), образующийся при использовании природных ресурсов; стимулируют эффективное и рациональное природопользование путем создания материальной заинтересованности у физических и юридических лиц; являются ведущим источником средств для возмещения природоохранных и природовосстановительных затрат.

Также плата за природопользование является средством отражения экологической составляющей в ценах на продукцию производственно-технического назначения, различные товары, обеспечивает обоснованность цен на природное сырье и продукты его переработки.

В настоящее время используются следующие виды платежей за природопользование:

1) Платежи за право пользования природными ресурсами (имеется в виду специализированное природопользование) (сельскохозяйственными, городскими, лесными землями, землями водного фонда, месторождениями полезных ископаемых). Порядок применения платежей за право пользования природными ресурсами определяется законодательными актами Кыргызской Республики. Н: Законом «О порядке взимания платы за сбросы, выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов в Кыргызской Республике», «О порядке и условиях установления и взимание платы за пользование водными объектами и водными ресурсами», земельным кодексом, и другими законами.

В основе платежей за право пользования природными ресурсами лежат их сравнительные (рентные) эколого-экономические оценки.

Плата за право пользования землей, согласно проводимой в стране земельной реформы, выступает в двух основных формах: земельного налога и арендной платы, которые, как и другие платежи за право пользования природными ресурсами, изымаются из прибыли (дохода) предприятий-природопользователей.

Размеры платежей зависят от качества и местоположения земельного участка. Погектарные ставки земельного налога определяются в Кыргызской Республике Законом «О плате за землю» и устанавливаются с учетом данных эколого-экономической оценки соответствующих категорий земель. Фактический размер поземельного налога зависит от двух основных показателей: балльной оценки соответствующего участка земли и денежной оценки одного балла.

2) Платежи за воспроизводство и охрану природных ресурсов, осуществляемыми государством или специализированными предприятиями и организациями. Платежи за воспроизводство и охрану природных ресурсов отражаются в себестоимости и ценах (оптовых) на продукцию важнейших природоёмких отраслей, в частности горнодобывающей и лесозаготовительной промышленности.

3) Компенсационные платежи за выбытие природных ресурсов из целевого использования или ухудшения их качества. В основе этих платежей лежат воспроизводственные (стоимостные) эколого-экономические оценки соответствующих природных ресурсов.

4) Плата за загрязнение природной среды, представляющая собой форму компенсаций ущерба наносимого среде хозяйственной деятельностью, и возмещение природоохранных и природовосстановительных затрат. Такая плата взимается за выброс и сброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, а также за размещение различных отходов (в том числе токсических и радиоактивных).

Размер и ставка платы за использование многих платежей столь невелик, что они зачастую не выполняют стимулирующих функций. Поэтому необходимо усилить принцип платности специального природопользования. А платежи за загрязнение это не откупные за последующую экологически опасную деятельность. Они идут во внебюджетные экологические фонды, но это не самая их главная цель, так как они в первую очередь являются формой экономического стимулирования источников загрязнения в уменьшении вредного воздействия на среду.

Плата за выбросы, сбросы вредных веществ, размещение отходов перечисляется юридическими и физическими лицами в бесспорном порядке на специальные счета государственных внебюджетных фондов охраны природы. Нужно различить плату за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов и другие виды загрязнения в пределах установленных лимитов и плату за сверхлимитное загрязнение. Причем плата за сверхлимитное загрязнение идет за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятий.

Многие ученые считают, что следует принимать во внимание экономическую оценку ассимиляционного потенциала. Это очень актуально для Кыргызстана, ибо в высокогорных условиях ассимиляционная способность территорий резко уменьшается и четко проявляется ее

ограниченность. Оценку ассимиляционного потенциала нужно проводить с учетом и будущей его полезности. Ограниченность ассимиляционного потенциала горных регионов сдерживает развитие производств, сужает возможности размещения производительных сил, поэтому субъекты хозяйства, занимая определенную часть ассимиляционной емкости, обязаны платить за использование ассимиляционного потенциала.

В условиях горной территории плата за выбросы загрязняющих веществ, в принципе, должна быть увеличена в соответствии с уменьшением ассимиляционной емкости из-за высотности территории. Существенное увеличение размеров платы за выбросы создаст такие условия, что наиболее природоёмкие производства уйдут с рынка из-за убытков, а экологичные «зеленые» отрасли и производства будут стимулированы.

### 5.3. Энергетика как одна из составляющих устойчивого развития

Энергетика в современном мире занимает ключевое место, как для экономики, так и для экологии. По масштабам отрицательно воздействия на природу, энергетика занимает одно из первых мест в мире, следовательно, от решения энергетических задач зависит проблема экологии в мировом масштабе.

Энергетический кризис 70-х. г. прошлого столетия, в последующем названный как «звонок» из будущего, стал сигналом о постепенном переходе на нетрадиционные виды энергии, в частности на альтернативную энергетику (форма энергетического обеспечения цивилизации, не связанное с загрязнением среды обитания).

Виды альтернативной энергии следующие:

- энергия солнечного излучения;
- энергия ветра;
- энергия океанского прилива;
- геотермальная энергия;
- водородная энергия;

- биогазовая энергия;
- гидроэлектростанция;

Мировой энергетический совет в 1992 г. разработал программу развития производства и снабжение топливом и энергией на период до 2020г.

Прогноз развития энергетики отражается в следующих аспектах:

1. органические топлива будут доминировать в топливном балансе в ближайшие 30 – 35 лет.
2. ставится вопрос о безопасности АЭС и захоронение отходов.
3. техническая и экономическая разработка внедрения возобновляемых источников энергии.
4. исследовать связи роста потребления энергии с демографической проблемой.
5. создание государственных энергосберегающих программ.
6. разработка программы «энергетические горизонты в мире с населением 9 млрд. человек».<sup>1</sup>

<sup>1</sup> См.: О.И.Дрейер, В.А.Лось. Экология в устойчивое развитие. -С.122.

## Тема №6. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ

План:

1. Экономика и экология
2. Устойчивое природопользование как многофакторная система взаимоотношений человека с природной средой
3. Экология и устойчивое развитие

### 6.1. Экономика и экология

Экономика и экология – это не только созвучные слова, которые имеют общее значение, но и взаимообусловленные, взаимозависимые, порой противоречивые понятия. В настоящее время человечество осознало ограниченность ассимиляционных и восстановительных возможностей природы. Потому рациональное комплексное исследование природных ископаемых, а также сокращение его потерь при минимальной загрязненной среде и составляет эколого-экономические проблемы современности.

В этой связи можно утверждать о появлении новой науки – экономической экологии. В соотношении экологии и экономической экологии имеются много общего, но и отличия. Экология изучает взаимоотношение человека с природой как бы в целостном виде, как единое органическое тело.

Экономическая экология изучает, прежде всего, сущность экономического воздействия на природу. В этом аспекте, экономическая экология – это более узконаправленная часть общей экологии, целью которой является экологическое стимулирование экономического производства, но между тем, предметы и объекты исследования экологии и экономической экологии, а также цели и задачи почти полностью совпадают.

Центральной проблемой в экологии является экологический подход в экономике. В связи с чем, много экономических терминов слились с экологическими понятиями:

- «экологические фонды» - предназначены для финансирования и сохранения фауны и флоры, научных исследований, экологического воспитания и образования;
- «экономическое страхование» - это защита имущественных интересов физических и юридических лиц при неблагоприятных событиях за счет денежных фондов, которые создаются из уплачиваемых страховых взносов;
- «экологический аудит» - это анализ и определение экологических последствий экономических затрат;
- «экологическая сертификация» - это соответствие предъявляемым экологическим требованиям, как оборудования, так и продукции, то есть форма контроля;
- «экологическая паспорт» - отражает экологичность выпускаемой продукции, влияние на водные, воздушные и земельные ресурсы;

По определению ученых под природными ресурсами с позиций социально-экономической проблематики природопользования понимаются предметы и силы природы, используемые (или потенциально пригодные для использования) в качестве средств труда (земля, водные пути, вода для орошения и т.д.), сырья и материалов (запасы минерального сырья, леса, ресурсы технологической воды и т.д.), источников энергии (гидроэнергия, запасы горючих ископаемых и т.д.), или непосредственно в качестве предметов потребления (питьевая вода, дикорастущие плоды и т.д.).<sup>1</sup> Таким образом, к природным ресурсам мы относим лишь только те природные блага, общественная полезность которых изменяется в результате трудовой деятельности человека.<sup>2</sup>

Окружающая природная среда представляет собой совокупность естественных абиотических (неорганических) и биотических (органических)

<sup>1</sup> См.: Гофман К.Г. Экономическая оценка природных ресурсов: Вопросы теории и методологии. - М.: Наука, 1977 - С.15

<sup>2</sup> См.: Экономические проблемы оптимизации природопользования /Под ред. Н.П.Федоренко. - М.: Наука, 1973 - С.12

факторов и ресурсов природы, оказывающих прямое или косвенное влияние на человека, его хозяйственную деятельность и социальную активность. Вместе с тем и человек может оказывать на них встречное (обратное) действие<sup>1</sup>.

Обычно в понятие окружающей среды не входят социальные и социально-экономические факторы, но в настоящее время, учитывая техногенную революцию, влияние антропосистемы на природу возросло до глобального масштаба, вследствие чего уже невозможно четко разделить чисто природные и природно-антропогенные факторы. Поэтому в данном аспекте окружающую природную среду рассматривают как «метаинфраструктуру современного общественного производства».<sup>2</sup>

Необходимо отметить, что некоторые природные объекты (например, лесные биогеоценозы) выступают одновременно и как природные ресурсы, и как факторы окружающей природной среды, в связи с чем различают эксплуатационную и средообразующую (средозащитную) ценность таких объектов.<sup>3</sup>

Объект природопользования представляет собой пространственно ограниченный комплекс (территориальное сочетание) единичных природных ресурсов и условий окружающей среды, для которого характерны: совместное, т.е. взаимообусловленное использование природных ресурсов и условий в рамках существующих или планируемых технологий; относительная однородность природно-экономических условий хозяйствования, специализации производства, уровня его технической вооруженности и обеспеченности материальными и трудовыми ресурсами<sup>4</sup>.

Примерами объектов природопользования является месторождение полезных ископаемых, в том числе земельные участки, необходимые для их разработки; водоемы, лесопокрытия, сельскохозяйственные районы, под

<sup>1</sup> См.: Лукьяничков Н.Н. Природная рента и охрана окружающей среды. -М., 2004. - С.7.

<sup>2</sup> Гофман К.Г. Экономическая оценка природных ресурсов: Вопросы теории и методологии. -М.: Наука, 1977. - С.15.

<sup>3</sup> См.: Там же. - С.15.

<sup>4</sup> См.: Там же. - С.16.

которыми подразумеваются участки территории со сравнительно однородными почвенно-климатическими и основными экономическими условиями ведения сельского хозяйства и т.п.<sup>1</sup>

Также примером объекта природопользования являются территориальные сочетания природных ресурсов, представляющие собой, по А.А.Минцу, источники ресурсов различного вида, расположенные на определенной целостной территории и объединяемые фактическим или перспективным совместным использованием в рамках единственного производственно-территориального комплекса.<sup>2</sup>

С точки зрения устойчивого природопользования важное значение имеет такая категория как экологическая стоимость территории (местности), которая представляет собой совокупность функций, направленных на воспроизводство природных ресурсов и ассимиляцию загрязняющих веществ или же других последствий антропогенных воздействий. В этом отношении окружающая среда и ее качество выступают в форме экономической категории.

Окружающая среда выполняет целый ряд конкретных функций, без которых экономика не могла бы существовать. Причем имеются природные процессы, которые человек либо не в состоянии воспроизвести, либо предлагаемые им заменители во много раз дороже решений, предложенных природой. В качестве примера можно привести процесс очистки сточных вод микроорганизмами.

Также различные управленческие решения, затрагивающие природу, принимаются в значительной мере без учета связанных с экосистемой издержек. Так, к примеру, большинство из услуг, которые "предоставляет" природа, лежат вне рамок рыночных отношений. В их число, в частности, входит: регулирование газового состава атмосферы (баланс между двуокисью углерода и кислородом, а также поддержание

<sup>1</sup> См.: Борук А.Я. Бонитировка и экономическая оценка земель. — М.: Колос, 1972. — С.26.

<sup>2</sup> См.: Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. — М.: Мысль, 1972. — С.237.

озонового слоя), регулирование климата (регулирование содержания в атмосфере газов, отвечающих за возникновение "парникового эффекта"), регулирование водных ресурсов, переработка отходов, предоставление продуктов питания, сырья, энергии и др.

Необходимо отметить, что в классической экономической теории окружающая среда учитывалась в основном в функции поставщика природных ресурсов, либо в качестве поставщика производственного сырья или земельных участков для размещения производства. Такая функция окружающей среды, как «приемник» отходов, их ассимиляция и обезвреживание, а также по формированию благоприятной среды обитания до последнего времени не учитывалась. Указанная оценка в учете функций окружающей среды объясняется тем, что многие природные ресурсы длительное время считались свободными потребительскими благами и использовались как «даровые блага» природы.

## 6.2. Устойчивое природопользование как многофакторная система взаимоотношений человека с природной средой

В основе любого экономического развития всегда лежали три основных фактора экономического роста: трудовые ресурсы, искусственно созданные средства производства, природные ресурсы. В последнее время экологический фактор стал все более лимитировать экономическое развитие. Хотя современные экологические проблемы в определенной степени явились следствием того, что до этого, в целях ускоренного экономического развития, экологическим ограничениям не придавалось особого значения.

Законы природы являются основой целесообразной деятельности людей, из чего вовсе не следует, что человек может изменить эту основу или господствовать над нею. Скорее, наоборот, эти глобальные изменения, которые люди оказались не в силах предотвратить, демонстрируют верховенство законов природы, по сравнению с которыми власть человечества над теми или иными природными процессами оказывается

локализованным, ограниченным во времени и пространстве. Правда, производственная деятельность людей и ее последствия, умножившиеся в течение столетий, стали причиной возникновения таких экологических проблем глобального масштаба, как проблемы изменения климата на Земле, разрушение озонового слоя, уменьшение биоразнообразия и др.

Экономический рост не всегда обуславливается расширением возможностей обеспечения общественных потребностей и зачастую он является источником уменьшения в дальнейшем своих темпов. По этому случаю П.Г.Олдак отмечает: «Любой рост производства не только увеличивает наши возможности (создавая новые хозяйственные блага), но и уменьшает их (сокращая резерв бесплатного пользования потенциалами природных систем и требуя возрастающих затрат труда на поддержание равновесия природных систем)».<sup>1</sup>

Очевидно, что данную мысль нельзя понимать в том смысле, что рост производства должен быть приостановлен. Тем не менее, возникновение таких глобальных проблем, как загрязнение окружающей среды, дефицит природных ресурсов, частичное истощение полезных ископаемых достаточно ясно показывает, что высокие темпы роста производства не могут быть постоянными и идти в геометрической прогрессии без риска для самого человеческого общества уже в ближайшем будущем. Следовательно, уже в настоящее время возникает необходимость принятия соответствующих мер и осуществления определенных мероприятий по их регулированию с учетом ограничительных факторов окружающей среды.

Существует закон сбалансированного природопользования, суть которого сводится к следующему: в условиях перехода к устойчивому развитию темпы экономического роста должны быть сбалансированы с

темпами воспроизводства природных ресурсов и темпами воспроизводства качества среды в рамках ассимиляционного потенциала природы<sup>1</sup>.

Из закона сбалансированного природопользования вытекают следующие социально-экономические следствия<sup>2</sup>:

1. При вовлечении объектов природопользования в хозяйственное освоение темпы экономического роста должны носить компенсационный характер, требуя отчисления на воспроизводство природных ресурсов и качества среды.
2. Основным показателем устойчивого развития становится состояние природных ресурсов и качества среды при сохранении темпов социально-экономического развития. Другими словами повышение коэффициента ассимиляционного потенциала природы за счет комплексных мер по охране окружающей среды – единственный путь повышения уровня жизни населения.
3. Экономическое обоснование предельных отчислений на воспроизводство ресурсов и качества среды.
4. Экономическая эффективность природопользования должна быть сбалансирована затратами на воспроизводство ресурсов и качества среды, т.е. экономическая эффективность не может быть получена за счет деградации природных ресурсов и качества окружающей среды.

Достижение эколого-экономической сбалансированности для устойчивого развития возможно только через устойчивое развитие, то есть на основе такой модели социально-экономического развития, при которой возможно достичь удовлетворения жизненных потребностей нынешнего поколения людей без лишения такой возможности будущих поколений<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> См.: Игнатов В.Г., Кокин А.В. Пути обеспечения региональной экологической безопасности в сбалансированном природопользовании // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. 2000. №2. – С.17

<sup>2</sup> См.: Батурич Л.А., Кокин А.В. Экономика природопользования в условиях устойчивого развития. Ученые записки СКАГС. 2001. №4. – С.81-87.

<sup>3</sup> См.: Касымова В.М. Механизмы обеспечения взаимовыгодного сотрудничества по эффективному использованию водных ресурсов Центральной Азии // Межгосударственные водные отношения и

<sup>1</sup> Олдак П.Г. Сохранение окружающей среды и развитие экономических исследований. Новосибирск: Наука, 1980 – С.41

Таким образом, на основе анализа обширных источников, можно уточнить, что устойчивое природопользование – это адаптивно-сбалансированная многофакторная система взаимоотношений человека с природной средой в процессе его хозяйственной, культурной и социально-экономической деятельности, с учетом интересов как настоящих, так и будущих поколений. Другими словами, неограниченные темпы потребления и экономического роста не должны входить в противоречие с ассимиляционным потенциалом природы.

Так, современное устойчивое природопользование предполагает неистощительное использование возобновляемых и рациональное использование невозобновляемых природных ресурсов.

Одним из основных составляющих устойчивого природопользования являются:

- внедрение комплексного устойчивого природопользования, его ориентация на цели устойчивого развития, включая экологически обоснованные методы использования природных ресурсов;
- сокращение в структуре национальной экономики доли предприятий, эксплуатирующих природные ресурсы;
- развитие наукоемких природосберегающих высокотехнологичных производств;
- обеспечение сохранения разнообразия используемых биологических ресурсов, их внутренней структуры и способности к саморегуляции и самовоспроизводству;
- минимизация ущерба природной среде при производственно-хозяйственном использовании природных ресурсов;
- максимально полное использование извлеченных полезных ископаемых и добытых биологических ресурсов, минимизация отходов при их добыче и переработке;

- поддержание экологически сбалансированной производственно-хозяйственной деятельности;
- предотвращение и пресечение всех видов нелегального использования природных ресурсов и их незаконного оборота.

Основными принципами устойчивого природопользования являются:

- принцип комплексности: комплексное решение вопросов ресурсосбережения с учетом экологических, экономических и социальных интересов общества;
- принцип равновесия: сохранение устойчивости экологических систем, недопущение необратимых последствий для окружающей среды и здоровья человека, соблюдение норм охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, воспроизводство природных ресурсов;
- принцип ответственности: возмещение ущерба, причиненного окружающей среде; неотвратимость ответственности за нарушения законодательства об охране окружающей среды;
- принцип предосторожности: нормирование, обязательность экологической экспертизы, ограничение влияния хозяйственной деятельности и других воздействий на окружающую среду;
- принцип открытости: гласность при планировании хозяйственной и иной деятельности, имеющей экологические последствия, тесная связь с общественными организациями и населением, поощрение и стимулирование мер, направленных на охрану и рациональное использование природных ресурсов;
- принцип международного взаимодействия: международное сотрудничество в области охраны окружающей среды, с учетом национальных, региональных и международных интересов.

Таким образом, переход на принципы экологически устойчивого, сбалансированного развития будет способствовать эффективному освоению природных ресурсов в интересах устойчивого социально-экономического

развития страны и разумного удовлетворения потребностей общества в целом.

### 6.3. Экология и устойчивое развитие

XXI век вошел в историю человечества радикальной трансформацией в мышлении, стремлением преодолеть нестабильность во всех сферах и определением поиска новых путей научно обоснованной стратегией в концепции «устойчивое развитие». Это объясняется тем, что мировая социально-экологическая ситуация отнюдь не стабилизируется, а напротив, необходимо подведение итогов, оценки качественных и количественных результатов, а также решение накопившихся проблем всеми странами без исключения.

В 1972 г. был опубликован первый доклад Римского клуба - "Пределы роста", который был подготовлен группой авторов под руководством Д. Медоуза. А за год до этого в 1971 г. Дж. Форрестер выпустил книгу "Мировая динамика", где он привел результаты расчетов возможных вариантов мирового развития.

Второй доклад Римского клуба "Человечество на перепутье" был подготовлен М.Месаровичем и Э. Пестелем, и учитывал неравномерность распределения источников экологической угрозы и различия уровней экономического развития регионов. Этот доклад, также, учитывал критику на "Пределы роста", хотя именно критика вместе с содержанием последнего "задали направление развития идей Римского клуба в целом".

М.Месарович и Э.Пестель приходят к выводу, что миру угрожает не мировая катастрофа, а только серия региональных кризисов. Резюме анализа заключается в обосновании необходимости "ограниченного роста". Все эти идеи учитываются в последующих работах Римского клуба, и нашли отражение в работе Комиссии ООН по окружающей среде и развитию.

Среди докладов Римского клуба, которые имели большой общественно-политический резонанс, можно выделить "Пересмотр международного порядка" исследовательской группы Яна Тинбергена; "Цели для человечества" группы проф.Э.Ласло; "За пределами расточительства" группы Д.Габора; "Третий мир - три четверти мира" М.Гернье; "Пределы обучения" Е. Боткина; "Первая глобальная революция" А.Кинга и Б.Шнайдера, а также другие работы прогнозаологического и нормативного характера.

Одним из ценных выводов из докладов Римского клуба является изменение "структуры роста" с учетом социальных последствий<sup>1</sup> и положение о необходимости замедления роста и стабилизации численности населения планеты.

Хотя и существует критика ряда выводов, касающихся ограничения роста, есть ученые, которые считают, что, несмотря на упреки в неомальтузианстве, эти выводы отражают «современные эколого-экономические реалии: при современном уровне технологического развития, ограниченности запасов природных ресурсов Земля не в состоянии прокормить и обеспечить нормальные потребности быстро растущего населения»<sup>2</sup>. Так, по некоторым прогнозам, в течение следующего полувека население планеты возрастет до 9 миллиардов человек<sup>3</sup>.

Неспособность добиться кардинального изменения в отношениях между экономикой и окружающей средой показала, что защита природной среды в рамках существующей модели индустриального развития носит характер борьбы со следствиями, а не с причинами. Как альтернатива стали появляться концепции экотопии, которые призывали всячески ограничить экономическое развитие, отказаться от НТП, возвратиться к природе и

<sup>1</sup> См.: Хохлова Т.А. Глобальные проблемы человечества (по докладам Римского клуба) // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6, Экономика. - 1996. - №2. - С.30.

<sup>2</sup> Бобылев С.Н. Экологизация экономического развития. - М.: Изд. МГУ, 1993. - С.9.

<sup>3</sup> См.: Молдалиев О.А. Еще раз о воде без воды // Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Мат. междунар. конф. 13-15 мая 2002. - Б.: 2003. - С.4.

простым технологиям, а также призывали совершенствовать человека во всех аспектах: социальном, духовном и религиозном.

Трудно согласиться с экономическими "рекомендациями" экологических утопий, так как они малореальны, ибо призывают к свертыванию промышленности, натурализации аграрного сектора и так далее. Но трудно не согласиться с их убеждением о том, что «экологический кризис цивилизации связан в первую очередь с традиционными моделями взаимоотношений между человеком и природой, основанными на убеждении человека в собственном превосходстве»<sup>1</sup>.

Не удивительно, что именно пионерские исследования Римского клуба и подготовили базу для организации обсуждения проблем глобального, безопасного развития в масштабах ООН. По мнению В.К.Левашова в становлении концепции устойчивого развития в XX веке можно выделить два этапа: учение В.И.Вернадского о ноосфере (20-е-30-е гг.) и доклады Римского клуба (70-е -80-е гг.). Если в первом было дано естественнонаучное обоснование экологической концепции устойчивого развития, то в упомянутых докладах на основе применения современных математических методов и компьютерной техники была выдвинута серия прогнозов об экологических последствиях неконтролируемого экономического роста и техногенного воздействия на природу<sup>2</sup>.

В 1972 г. в Стокгольме проходит Первая Всемирная конференция по окружающей среде, где было признано, что улучшение среды обитания человека является серьезной проблемой, отражающейся на благоденствии народов и экономическом развитии государств. Также на конференции впервые была поставлена проблема связи между экономическим развитием и деградацией окружающей среды, и впервые было сформулировано понятие экоразвития. Экоразвитие по сути такое эколого-ориентированное

<sup>1</sup> Социальные проблемы экологии и технологического риска: Реферативный сборник. - М., 1991. - С.37.

<sup>2</sup> См.: Левашов В.К. О социологической сущности концепции устойчивого развития // Социологические исследования: Социс. - 1997. - №4. - С.7.

социально-экономическое развитие, которое улучшает благосостояние людей и одновременно не допускает деградацию природной среды<sup>1</sup>.

Природные ресурсы Земли, в том числе вода, атмосфера, земельные массивы, естественные экосистемы должны охраняться ради блага нынешнего и последующего поколений путем тщательного планирования и продуманного использования.<sup>2</sup>

В 1983 году в рамках ООН была создана Международная комиссия по окружающей среде и развитию (МКОСР). Возглавила ее премьер-министр Норвегии Г.Х. Брундтланд. В 1987 был опубликован отчет МКОСР под названием "Наше общее будущее", ставший известным как доклад Г.Х.Брундтланда. Именно с этого момента опубликования и одобрения Генеральной Ассамблеей ООН доклада комиссии Брундтланд в международный обиход вошло понятие "Sustainable development", что в переводе означает "устойчивое развитие".

Термин «устойчивое развитие» (УР) впервые произнесен в докладе «Всемирная стратегия охраны природы» в 1980г., представленном Международным союзом охраны природы и природных ресурсов. В этом докладе особое внимание уделяется развитию, которое определяется как модификация биосферы и использование людских, финансовых, возобновляемых и не возобновляемых природных ресурсов для удовлетворения потребностей людей и улучшения качества жизни.<sup>3</sup> «Устойчивое развитие» рассматривается как такая программа, при которой человечество способно удовлетворять свои потребности, не подвергая риску свое существование.<sup>4</sup> В целом мнения многих ученых сходятся на том, что устойчивое развитие должно охватить весь спектр волнующих цивилизацию проблем, начиная от простых до сложных.

Сущность устойчивого развития заключается в стремлении к интеграции политических, экологических и социально-экономических

<sup>1</sup> См.: Декларация конференции ООН об окружающей среде, принятая в г.Стокгольм 16 июня 1972 года.

<sup>2</sup> См.: Доклад Конференции ООН по проблемам окружающей среды. Нью-Йорк, 1972. Раздел «Развитие и окружающая человека среда».

<sup>3</sup> Воронков Н.А. Экология. - С.386.

<sup>4</sup> См.: О.И.Дрейер. В.А.Лось. Экология и устойчивое развитие. - С.8.

целей.<sup>1</sup> Само устойчивое развитие это такой тип развития, при котором удовлетворение жизненно важных потребностей современного поколения людей достигается без уменьшения такой возможности для будущих поколений. Другими словами, «устойчивое развитие – это процесс, обеспечивающий стабильный рост социоприродной системы, не нарушающий ее безопасности и приводящий к повышению качества жизни как настоящих, так и будущих поколений»<sup>2</sup>.

Концепция устойчивого развития есть глобальная многоаспектная стратегия, поэтому в Конференции ООН по окружающей среде и развитию, которая состоялась в 1992 г. в Рио-де-Жанейро, она получила дальнейшее развитие и представители 176 стран, международных организаций и нескольких тысяч неправительственных организаций приняли Повестку 21, состоящую из 800 страниц, как общепризнанный план действий всех стран.

В Принципе 4 Рио-де-Жанейрской декларации было заявлено, что для достижения устойчивого развития защита окружающей среды должна составлять неотъемлемую часть процесса развития, и не может рассматриваться в отрыве от него.<sup>3</sup>

Мировое сообщество осознало, что политико-идеологические и социально-экономические факторы устойчивости тесно переплетены с природными условиями. Например, как сообщает К.Я.Кондратьев: "в бедных странах груз долга является серьезным препятствием для развития экономики, в некоторых случаях в несколько раз превышая доход от экспорта"<sup>4</sup>. Поэтому уместна инициатива "прощения" долгов бедным странам, которая была предложена Всемирным банком в 1996г. Как справедливо отметил Председатель Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро: "мы не можем обеспечить экологическую безопасность планеты в социально несправедливом мире"<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> См.: Национальный Отчет ПРООН по человеческому развитию за 2000 год. – Бишкек. – С.5.

<sup>2</sup> Дрейер О.К., Лось В.А. Экология и устойчивое развитие: Учеб.пособие. – М.: Изд-во УРАО, 1997. - С.21.

<sup>3</sup> См.: Декларация по окружающей среде и развитию, принятая в Рио-де-Жанейро 13 июня 1992 г.

<sup>4</sup> Кондратьев К.Я. Экодинамика и геополитика: от глобальных до локальных масштабов // Экология. - 1999. - №1. - С.4.

<sup>5</sup> Левашов В.К. О социологической сущности концепции устойчивого развития // Социологические исследования: Социс. - 1997. - №4. - С.12.

Концепция устойчивого развития была признана и поддержана как другими государствами, так и международными и региональными организациями. Так, например, в Марракешском соглашении говорится, что «оптимальное использование мировых ресурсов в соответствии с принципами устойчивого развития, стремятся, как защитить и сохранить окружающую среду, так и поддержать средства, направленные на это»<sup>1</sup>.

Таким образом, международное сообщество, в том числе и Кыргызстан, признавая важность Концепции устойчивого развития, осознают необходимость принятия решительных мер по устранению возникающих проблем в эколого-экономической сфере.

В 1997 году на Национальном форуме была принята Декларация Устойчивого человеческого развития и Стратегия Устойчивого Человеческого Развития Кыргызстана. Кыргызстан стала первой страной в СНГ, разработавшей и принявшей Национальную Стратегию Устойчивого Человеческого Развития 1997-2015гг., процесс которой был запущен на международном семинаре, проходившем с 16 по 18 сентября 1996 года в г.Бишкек. Стратегия Устойчивого Человеческого Развития включает социально-экономические и экологические проблемы, а также конституционные права человека. Одним из компонентов концепции устойчивого развития является охрана окружающей среды Кыргызстана.

Также Кыргызстан ратифицировал ряд важнейших международных конвенций, затрагивающих интересы окружающей среды. Например, Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер, Конвенция Европейской Экономической комиссии ООН по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте от 25 февраля 1991 года и др. Также созданы межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия и Международный Фонд Спасения Арала.

<sup>1</sup> Преамбула Марракешского соглашения, принятого 15 апреля 1994 года, согласно которому была учреждена Всемирная Торговая Организация.

## Тема №7. МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ

### План:

1. Экология и здоровье человека
2. Классификация местности с позиции медицины

### 7.1. Экология и здоровье человека

Человек, как и всякое живое существо, подчинен определенным законам экосистемы, биосферы и потому подвержен факторам среды. Общепризнано, что в настоящее время значительная часть болезней вызвана непосредственно состоянием растущего экологического напряжения. Так, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) заключает, что 80% всех болезней на Земле вызываются загрязненной водой или отсутствием элементарных гигиенических условий. Имеются данные, что состояние здоровья людей на 50-52% зависит от образа жизни, на 20-25% - от генетических факторов, на 18-20% - от состояния окружающей среды и только на 7-12% - от уровня здравоохранения. Сильными факторами, влияющими на общую заболеваемость людей, признаются окись углерода и шум.

Можно предположить, что без жестких программ по сохранению среды человечество не сможет прийти к тому согласию с природой, к которому оно стремится. Это особенно важно в настоящее время, так как среда обитания становится все более загрязненной, а значит, опасной для существования субъекта.

В последнее время все чаще загрязняется источник самой жизни, т.е. водный бассейн, например, нефтепродуктами, в связи, с чем происходят глобальные изменения водной акватории.

Также, научные исследования показали, что снижение содержания озона в стратосфере на 10% вызывает дополнительное появление и развитие в мире 300 тысяч больных с немелановыми видами рака кожи. Далее, около

16 млн. человек в мире теряют зрение из-за развития катаракты и 20% из них – под воздействием ультрафиолетовых излучений.<sup>1</sup>

С экологической точки зрения болезнь можно рассматривать как недостаточную адаптацию организма к определенным средам, отрицательную реакцию на ее неблагоприятные воздействия.

По определению Всемирной организации здравоохранения, здоровье – это не просто отсутствие болезни, а состояние полного физического, психического и социального благополучия человека.

В Древней Греции медики широко использовали музыку для врачевания. Наряду с античными философами большой вклад в понятие окружающей среды (и прежде всего человеческого организма) внес потомственный врачеватель Гиппократ. Основываясь на натурфилософском мировоззрении, он считал, что причиной болезней является нарушение природного баланса – «среды человека». Для его мировоззрения было характерно считать человека составной частью природы. Поэтому он ставил болезни и здоровье в тесную связь с климатом страны, в которой обитает человек.<sup>2</sup>

Авиценна еще тысяча лет тому назад, написав свой фундаментальный труд «Канон врачебной науки», определил в нем строгую связь между здоровьем человека с одной стороны, и качеством и количеством пищи, воды, климата с другой.

В современном период, в связи с широким использованием в производстве различных химических веществ, атомной энергии и т.д., здоровье человека подвергается большому риску. Исходя из этого, появляется направление в общей экологии, называемое «экологической медициной».

Экологическая медицина занимается изучением, анализом, прогнозированием состояния среды и здоровья человека.

<sup>1</sup> См.: Солнечная радиация и здоровье// Природа. №2. 2007. -С.117-118.

<sup>2</sup> См.: Античная цивилизация. –М. Наука. 1973.-С.16

Условно различают следующие направления экологической медицины:

1. Географическая медицина – это составная часть медицины, описывающая различные формы заболевания вследствие нарушения среды в пространстве (топическая неврология, тропическая микробиология, сонная болезнь, болезнь Минамата и др.).
2. Влияние радиоактивных веществ – причиной является накопление в организме человека радиоактивных веществ (канцерогены, мутагены и и.д.).
3. Здоровая среда – уделяет большое внимание на поддержание здорового образа жизни, а не на только на сохранение среды человека.

#### 7.2. Классификация местности с позиции медицины

В современных условиях происходит дальнейшее развитие искусственной или «орукотворенной» среды в системе, то есть прослеживается определенное увеличение влияние субъекта на среду. Такая ассимилирующая жизнедеятельность под воздействием субъекта естественной среды в искусственную все больше порождает экологические бедствия, вызывает различные заболевания, разрушая основы жизни, утрачивая саму сущность «природы» как таковой. Потому и нарушается экобаланс.

Исходя из вышесказанного, местность классифицируется в соответствии с разрушенной средой:

1. Экологически опасная среда (жизнь социума находится в опасности);
2. Сильно разрушенная среда (характернее изменения среды вызывают большую опасность для здоровья и жизнедеятельности общества);
3. Разрушенная среда (среда рассматривается как разрушенная, но не чрезмерно);
4. Частично измененная среда (сохранена относительная гармония человека с природой).

Медицинская экология на данном этапе тесно сближается с медицинской географией и географической патологией. Так, например, медицинская экология может исследовать любые группы людей в связи с территорией и условиями их проживания. Это наглядно показала IX Конференция по медицинской географии с международным участием «Медицинская география: переходный период», продемонстрировавшая связь медицинской экологии с медицинской географией.

Проявление медицинской экологии обусловило возникновение следующих дисциплин: экологическая физиология, экологическая психиатрия, экологическая токсикология, экологическая гигиена и др. Это является свидетельством того, что экологическая медицина превращается в одну из основных дисциплин в экологии и отражает потребность в изучении основных общих закономерностей взаимодействия человека с природой.

## Тема №8. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ КЫРГЫЗСТАНА

### План:

1. Экологическая стратегия как необходимое условие формирования современного человека
2. Экологическая политика современного Кыргызстана
3. Основные направления обеспечения экологической безопасности общества

#### 8.1. Экологическая стратегия как необходимое условие формирования современного человека

Несмотря на продолжающиеся коллизии интересов, вопреки наличным идейно-политическим противостояниям, экономическим столкновениям прорисовывается тенденция нарастания планетарного единства. Тому примером является появление большого количества международных организаций, проведения различных научно-практических конференций на тему экологии.

В настоящее время, в начале третьего тысячелетия происходят большие изменения в среде человека. Усугубляется взаимоотношение человека со средой, полный глубоких противоречий процесс, требующий серьезного анализа, а также соответственно адекватного их решения. В этой связи разурбить возникший «гордиев узел» становится все проблематичней. Все эти противоречия непременно должны представлять собой область перманентного изучения, анализа. Потому целесообразно рассмотреть экологические проблемы с общих философских позиции, а не только частных и конкретно ситуативных ее решений.

Так, проблема экологии ставится на разных уровнях концептуализации, в контексте разных мнений, вопросов, высказываний, а также предпринимаются разные попытки ее анализа и решения.

Бесспорно, для более глубокого понимания самой сути экологии необходимы все средства, имеющиеся в наличии, потому как обсуждаемая проблема экологии пересечена разными мнениями теоретического осмысления. Исходным должен выступить онтологический характер экологической стратегии.

Экологическая стратегия – это осознанное действие человека, направленное на недопущение экологического кризиса и выход из него, а также гармоничное сосуществование в рамках определенных параметров. Эта стратегия необходима для нас как эмпирическое сознание, которое даст человечеству возможность осмысленно воспринимать мир в целях упорядочивания экосистемы в наших сознаниях, а также сохранение ее в первоначальном виде.

Следует подчеркнуть, что понятие «экостратегия» должна носить также не только онтологический, но и ценностный характер. Для дальнейших рассуждений относительно понятия «экостратегии» как такового, надо отличить его от понятия «экологического подхода», потому как данные понятия имеют много общего.

Так, «экологический подход» - это такой подход, где вследствие изменяющейся среды человек, адекватно реагируя, решает экологические потребности. Экологический подход формируется в определенных орбитах человеческой деятельности, но в то же время горизонты и возможности этой деятельности ограничены, тогда как экостратегия – это направленное, расширенное действие, открывающее новые просторы и перспективы для теоретического осмысления сложившихся обстоятельств и, может быть, в этом плане даст больше положительных результатов.

Разумеется, для более глубокого понимания сложившихся обстоятельств, раскрытие только двух понятий не дает нам полную картину. Но, в целом, они открывают горизонты новых идей, а также практических его решений. Экостратегия должна опираться на основные

массы людей, воспринимать новые нравственные установки, ценности, т.е. новое мировоззрение с новым моральным принципом.

Исходя из основного способа регуляции взаимодействия человека со средой, нам необходимо выделить несколько профилирующих направлений в экологической стратегии. В соответствии, с чем ставятся определенные задачи:

1. Выработать программу действий с учетом изменяющихся реалий сегодняшнего дня.
2. Следует далее развивать экологическое мышление в массах.
3. В научно-технической сфере: мобилизация научных исследований в области экологии и производства энергии. Замена и модернизация устаревшего оборудования, внедрение современных приборов, средств и систем учета энергопотребления, обучение квалифицированных кадров, изыскание финансовых средств на внедрение достижений научно-технического прогресса.

Исходя из этого, субъекту следует продуктивно реагировать, повышать уровень в форме адекватного действия в процессе усложнения системы. Экостратегия должна стать консолидирующей областью, образующей единство человека с природой, нацеленной на действительную гармонизацию нового человеческого мышления с природой.

## 8.2. Экологическая политика современного Кыргызстана

Государственная экологическая политика Кыргызстана, как и у всех стран Центральной Азии до сих пор строилась на концепции «охраны природы», и это являлось причиной национального, а также и регионального экологического кризиса.<sup>1</sup>

На сегодняшний день одним из самых важных природных ресурсов в Кыргызской Республике, имеющих приоритетное значение в плане хозяйственной ценности, являются водные ресурсы, которые относятся к

<sup>1</sup> Родина Е.М. Устойчивое развитие эколого-экономических систем. - Б., 2003. - С.25.

природным, то есть к естественным элементам природы, и, наряду с другими ресурсами (минеральными, земельными, лесными и т.д.), используются как один из главных источников средств существования людей.

Водные ресурсы имеют стратегически существенное межгосударственное значение, обеспечивая водой жизненно важные экономические отрасли: сельское хозяйство (орошаемое земледелие), промышленность, коммунально-бытовой сектор и гидроэнергетику, что особенно важно, так как гидроэнергетика остается для республики пока единственным видом энергетического сырья, от рационального использования которого зависят решение энергетического кризиса и дальнейшее развитие экономики в целом. Так как «учитывая природные условия и приоритеты в направлениях экономического развития стран Центрально-азиатского региона можно с уверенностью сказать, что водные ресурсы неизбежно будут самыми важными природными ресурсами и в будущем»<sup>1</sup>.

Рациональное, ресурсосберегающее пользование водными ресурсами в пределах республики и экономически эффективное предоставление ее в пользование соседним государствам могут существенно повысить бюджет страны.

Природная вода, формирующаяся на территории какого-либо государства, считается его национальным богатством и почти во всех случаях закрепляется конституционно как государственная собственность. Такие решения приняты всеми государствами Центральной Азии и Россией. Так, Принцип 21 Стокгольмской Декларации гласит, что «В соответствии с Уставом ООН и принципами международного права, любое государство имеет суверенное право использовать свои природные ресурсы...»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Джайлообаев А.Ш. Законодательство Кыргызской Республики в области использования водных ресурсов. Законы и подзаконные акты КР и проблемы, связанные с вступлением в Конвенцию по трансграничным водам // Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии. Мат. междунар. конф. 13-15 мая 2002. - Б.: 2003. - С. 71.

<sup>2</sup> Декларация конференции ООН об окружающей среде, принятая в г.Стокгольм 16 июня 1972 года.

В частности, согласно Конституции Кыргызской Республики и Закону "О воде", статья 5, государственный водный фонд Кыргызской Республики является собственностью государства.

Вода для любого государства имеет стратегическое значение, обеспечивая водой жизненно важные экономические отрасли: сельское хозяйство (орошаемое земледелие), гидроэнергетику, промышленность, коммунально-бытовой сектор.

Помимо экологической и социальной значимости, вода имеет достаточно высокую экономическую ценность. Это особенно ярко проявляется в следующих случаях:

Во-первых, вода как энергетическое сырье имеет несомненное превосходство перед минеральным (органическим) топливом, являясь наиболее дешевым, экологически чистым и возобновляемым источником энергии.

Во-вторых, вода, зарегулированная в водохранилищах, перестает быть экологически опасной, предотвращая паводковые, селевые явления и излишние зимние сбросы, вызывающие затопление, заболачивание и оледенение нижележащих территорий. Поэтому требуется особый подход в определении экономических параметров воды как природного ресурса, а также как продукта и сырья в использовании населением и различными технологическими отраслями, в первую очередь.

В Центральной Азии ожидается обострение проблемы нехватки воды, которая и без того дефицитна на сегодняшний день. Следовательно, сохранность ледников Кыргызстана имеет межгосударственное значение, ибо сокращение запасов ледников может привести в будущем к катастрофическим социальным, экономическим и экологическим последствиям во всей Центральной Азии. Так, за последние десятилетия средняя летняя температура повысилась на 0,6<sup>0</sup>, что привело к обеспечению

интенсивности таяния ледников на 26,5%, а к интенсивности испарения – на 14%.<sup>1</sup>

В таких условиях главным конкурентом Кыргызстана в поставке воды и гидроэнергии на мировой рынок становится Таджикистан. Власти соседней республики намерены вложить свыше миллиарда долларов в гидроэнергетику. По словам президента республики Эмомали Рахмона, иностранные инвестиции позволят построить 80 электростанций и достроить Рогунскую ГЭС, чье строительство началось еще в 1976 году и создать международный консорциум, состоящий из финансовых и энергетических компаний. Ведутся переговоры о возможной постройке ГЭС структурами РАО "ЕЭС России". По оценкам экспертов, горные реки Таджикистана позволяют ежегодно получать при помощи ГЭС до 527 миллиардов киловатт-часов энергии, что потенциально является одним из крупнейших показателей в мире<sup>2</sup>.

В настоящее время, многочисленные водохозяйственные сооружения и энергетические комплексы совместного пользования, построенные на территории Кыргызской Республики, являются объектами межгосударственного значения, с помощью которых водные ресурсы рек регулируются и подаются в сопредельные государства.

Уже сегодня в условиях рыночных отношений содержание и эксплуатация всех межгосударственных гидроэнергетических узлов и ирригационных сооружений очень дорого обходится республике; только проведение ежегодных эксплуатационных мероприятий на этих сооружениях (без капитального ремонта и реконструкции) требует около 1 млрд. сомов.

Однако они финансируются, содержатся, эксплуатируются и охраняются за счет бюджета Кыргызстана, без долевого участия других государств-водопользователей, что в условиях рыночной экономики является

<sup>1</sup> См.: Диких А.Н. Пространственные закономерности распределения модуля ледникового стока и особенности его формирования на территории Тянь-Шаня //Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Мат. междунард. конф. 13-15 мая 2002. – Б.: 2003. – С.84-85.

<sup>2</sup> См.: Таджикистан решил стать гидроэнергетической державой. <http://www.pr.kg/>

нонсенсом, тогда, как вода в большей степени подается в соседние страны.

На современном этапе в республике и в сопредельных государствах, получающих воду из Кыргызстана, настойчиво дискутируются вопросы о рассмотрении воды как товара, о платности водопользования и цены на водные ресурсы.

В 1997 году были разработаны «Основные положения водной стратегии бассейна Аральского моря», где впервые были определены подходы к новой системе вододелия, сделана попытка сблизить национальные требования на воду, но самым главным фактом было то, что водные ресурсы были признаны экономической категорией, и за ними было закреплен статус товара. Другими словами, Кыргызстан, неся все затраты по содержанию межгосударственных гидроузлов, в трудных нынешних экономических условиях вынужден рассматривать свои водные ресурсы как товар.<sup>1</sup>

Еще академик Т.С.Хачатуров писал, что в принципе экономическая оценка водных ресурсов должна исходить из полной компенсации всех затрат на эксплуатацию водохозяйственных систем и сооружений и обеспечивать накопления, достаточные для расширенного воспроизводства отрасли и соответствующих отчислений на государственные нужды<sup>2</sup>.

В мировой практике питьевая и оросительная вода продается и покупается государствами. Вследствие этого, Кыргызстан предлагает вопрос ценообразования на воду рассматривать с позиций мировых цен, пересмотреть существующие условия и цены, с учетом предложений уже внесенных Кыргызской Республикой в отношениях с республиками Казахстан, Таджикистан и Узбекистан по использованию, охране и развитию водных ресурсов на договорной основе. А также перейти к цивилизованной оплате за подаваемую воду сопредельным странам, позволяющей

<sup>1</sup> См.: Маматканов Д.М. Стратегия водной политики Кыргызстана и механизм ее реализации // Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Мат. междунар. конф. 13-15 мая 2002. – Б.: 2003. – С.100.

<sup>2</sup> См.: Хачатуров Т.С., Лойтер М.Н. Эффективность капитальных вложений и экономическая оценка водных ресурсов // Водные ресурсы. - 1979. - №1. - С.3-20.

компенсировать затраты и ущербы, связанные с выполнением заданного графика подачи воды в вегетационный период.

Когда соседние государства-водопользователи не участвуют в содержании межгосударственных гидроузлов, когда ресурсы достаются бесплатно, неизбежно их беспорядочное и неумеренное использование.

В январе 2007 года парламент Кыргызстана одобрил законопроект «О режиме и условиях пропуска воды через гидротехнические сооружения КР», по которому государство диктует инвесторам график пропуска влаги через гидроэлектростанции, плотины и другие устройства, т.к. вода является собственностью государства. Вода - это богатство Кыргызстана, и она имеет стратегическое значение, поскольку через 30-60 лет наступит острая ее нехватка.

Эколого-экономическая оценка водных ресурсов должна исходить из полной компенсации всех затрат на эксплуатацию водохозяйственных систем и сооружений. Если обратиться к мировому опыту, то платное водопользование установлено во многих государствах. В Кыргызской Республике реальные рыночные отношения подразумевают признание в водных ресурсах экономического товара, так как они являются одним из наиболее важных стратегических ресурсов современного Кыргызстана.

### 8.3. Основные направления обеспечения экологической безопасности общества

Принцип экологической безопасности начал складываться в последние годы на фоне глобализации экологических проблем общества. Юридическое содержание этого принципа состоит в обязанности государств организовать свою деятельность таким образом, чтобы устранить экологические угрозы на локальном, национальном, региональном и глобальном уровнях.

Указом Президента Кыргызской Республики от 23.11.2007 г. №506 была утверждена Концепция экологической безопасности КР, определяющая на ближайшую перспективу (до 2020 года) основные направления

государственной политики в области охраны окружающей среды и рационального природопользования в контексте устойчивого развития.

Разработан и утвержден Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 23.09.2011 года №599 Комплекс мер по обеспечению экологической безопасности Кыргызской Республики на период до 2015 года.

Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 08.09.2011 года №540 одобрен проект Среднесрочной программы развития Кыргызской Республики на 2012-2014 гг. Программа отражает общее видение и концептуальный план действий Правительства Кыргызской Республики по социально-экономическому развитию страны до 2014 года. Конкретные меры по реализации программы включает и меры по обеспечению экологической безопасности.

Между тем совершенствование международного права окружающей среды предполагает также внедрение в международную практику определенных мер, которые ведут к формированию системы превентивных действий, направленных на предотвращение ущерба окружающей среде. В качестве таких мер можно признать контроль за качеством и изменениями в окружающей среде, договоренность о раннем уведомлении о прогнозируемых существенных изменениях в состоянии окружающей среды и другие.

Так, наличие и развитие юридической базы экологической политики есть необходимое условие существования правового государства. В правовом обществе через экологическое, природоохрнительное законодательство реализуется и политика экологической безопасности. Отношения, возникающие в процессе природопользования и природоохранной деятельности, должны регулироваться законодательством на основе принципа законности и юридической ответственности.

В настоящее время всю сферу взаимодействия общества и природы общественное экологическое правосознание подразделяет на три большие

группы отношений: природопользование; охрана окружающей среды; обеспечение экологической безопасности.

В деле обеспечения экологической безопасности ключевую роль играет институт экологической экспертизы, который органично дополняет систему природоохранительного законодательства.

Задача экологической экспертизы заключается, как верно отмечает С.А.Селезнев, в том, чтобы «...удостовериться в правильности определения инициатором хозяйственного проекта возможных экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий осуществления проекта, а также проверить полноту и достаточность предусмотренных им мер по предотвращению отрицательных экологических последствий»<sup>1</sup>.

Так как экологическая экспертиза в широком смысле является оценкой объекта или их системы преимущественно на стадии проектирования с точки зрения воздействия потенциального и актуального на здоровье человека и на экосистемы, предполагая участие как специалистов, так и широкой общественности.

Ясно, что в условиях жесткой ориентации на экономический рост и наличия противоречия ведомственных интересов экологические требования приносились в жертву хозяйственным интересам. Например, на территории Кыргызстана в результате строительства гидроузлов затоплено 47 тыс. га земли, в том числе 16 тыс. га орошаемых пашен<sup>2</sup>.

Только на юге Кыргызстана огромные массы воды Андижанского и Папанского водохранилищ, которые давно достигли проектной отметки, спровоцировали подъем уровня грунтовых вод в нижеследующих массивах земли Ферганской долины. Сильно пострадали плодородные земли, где интенсивно идет процесс заболачивания, засоления и осолонцевания почв.

<sup>1</sup> Селезнев С.А. Экологические интересы участников инвестиционных проектов как фактор эффективности экологической экспертизы //Вестн.Моск.ун-та. Сер.6, Экономика. - 1998. - №1. - С. 83.

<sup>2</sup> См.: Усубалиев Т.У. Вода - дороже золота: Водные ресурсы Кыргызстана – это его национальное богатство. - Б.: Шам, 1998. – С.23.

Есть "опасения о возможном влиянии крупных искусственных водоемов на геотектоническое равновесие региона и инициировании землетрясений"<sup>1</sup>.

Все это в совокупности говорит о том, что долгосрочные экологические последствия строительства гидроузлов в свое время не были учтены. Вместе с тем, Кыргызстан уже имеет Закон "Об экологической экспертизе", вступивший в действие летом 1999 г. Он был принят Законодательным собранием Жогорку Кенеша КР 13 мая 1999 г. и в целом призван реализовывать принципы, цели и приоритетные направления Концепции экологической безопасности КР.

Закон "Об экологической экспертизе" выступает важным фактором обеспечения конституционного права граждан на здоровую окружающую среду. На законодательном уровне закреплены основополагающие принципы экологической экспертизы: обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экспертизы; презумпции экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности; комплексной оценки воздействия и последствий экспертируемой деятельности на окружающую среду и учета требований экологической безопасности; достоверности информации, представляемой на государственную экологическую экспертизу; независимости экспертных органов и экспертов при осуществлении ими своих полномочий в сфере экологической экспертизы; гласности; учета общественного мнения; ответственности заинтересованных сторон за организацию, проведение, качество экологической экспертизы, реализацию ее решений.

Экономические приоритеты в Кыргызстане на нынешнем этапе экономических реформ предполагают активное привлечение иностранных инвестиций в национальную экономику. В силу существующих жестких экологических ограничений в развитых странах наблюдается тенденция

вывоза экономически грязных технологий и особо опасных отходов в менее развитые или в развивающиеся страны.

Такая тенденция усиливает значение экологической экспертизы в тех странах, куда вывозятся "грязные" технологии и экологически опасные отходы. Экологическая экспертиза в Кыргызстане должна служить "инструментом", который не позволит превратить республику в международный полигон по размещению экологически опасных технологий и отходов.

Не удивительно, что в условиях социально-экономического кризиса "выбирать не приходится" и в республике сознательно идут на экологически "сомнительные" мероприятия и проекты. В частности, зная о масштабах экологических последствий при реализации проекта "Золото Кумтора", его авторы в аннотации «Технико-экономического обоснования» признали, что "Проект будет оказывать негативное воздействие на окружающую местность"; но, тем не менее, фирма "Кумтор оперейтинг компани" проводит разработку золоторудного месторождения "Кумтор".

Необходимо отметить, что население имеет полное право участвовать в принятии решений, способных повлиять на их среду обитания и здоровье. Так, согласно Принципу 10 Рио-де-Жанейрской декларации: «каждый индивид должен иметь: соответствующий доступ к информации относительно окружающей среды, включая информацию об опасных материалах и деятельности в его обществе, и возможность участвовать в процессе принятия решений. Государства должны облегчать и содействовать развитию общественного мнения, делая информацию широкодоступной»<sup>1</sup>.

В Законе КР "Об экологической экспертизе" предусмотрена возможность проведения общественной экологической экспертизы. Следовательно, граждане могут энергично лоббировать и бороться за свои права на благоприятную окружающую среду и через институт общественной экологической экспертизы.

<sup>1</sup> Асанов М.А. Острые экологические проблемы крупных гидросооружений в центрально-азиатском регионе // Сохранение и защита горных лесов: Мат. междунар. симпозиума. - Ош, 2009. - С.131.

<sup>1</sup> Декларация по окружающей среде и развитию, принятая в Рио-де-Жанейро, 13 июня 1992 г.

Магистральное направление обеспечения экологической безопасности общества - это совершенствование правовой системы природопользования. В Кыргызстане необходимая юридическая база для проведения разумной экологической политики есть. Однако, так, как написано и определено в законах и иных юридических документах, в действительности сделать зачастую сложно. Реальность вносит свои коррективы. Например, система нормативов вредного воздействия реализуется частично. Нередко государство, учитывая ограниченные технологические, экономические возможности отдельных предприятий, вынужденно устанавливает временно согласованные выбросы, действия которых распространяются на продолжительные сроки.

Наблюдаются случаи, когда качество многих партий товаров оказываются на низком уровне и угрожают здоровью населения. Значит, слабо работают таможенная служба, органы санитарно-эпидемиологического надзора. Соответственно, необходимо усилить их ответственность за такие явления, чтобы они в свою очередь, заставили хозяйствующих субъектов обеспечить требуемое качество поставляемых товаров. Также следует обратить особое внимание на механизм внедрения экологических юридических норм в реальную жизнь.

Одним из важнейших условий обеспечения действенности экологической экспертизы является ужесточение системы экономических и юридических санкций за экологические правонарушения и усиление ответственности должностных лиц.

Другое важное направление экологической политики это осуществление экологического контроля. Задачи экологического контроля это обеспечение соблюдения экологического законодательства, нормативов, выполнение природоохранных мероприятий хозяйствующими субъектами, остановка опасной деятельности. В системе экологического контроля можно выделить три уровня: государственный, ведомственный и общественный (ст. 30, закона КР "Об окружающей среде").

Существует также и государственная служба наблюдения за состоянием окружающей природной среды (служба мониторинга). Она призвана своевременно выявлять и восстанавливать нарушенные территории, экосистемы и природные комплексы. Мониторинг следит за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, почв, водных объектов; обеспечивает население экстренной информацией, чтобы минимизировать социальные последствия экологических инцидентов; прогнозирует состояние компонентов природной среды для принятия адекватных управленческих решений (ст. 29. Закона КР "Об окружающей среде").

Таким образом, очевидно, что проведение разумной, всесторонне продуманной экологической политики имеет огромное значение в процессе обеспечения устойчивого природопользования. И очень важно, чтобы все Законы, нормативные акты, концепции и стратегии в области устойчивого природопользования дополняли друг друга, были взаимосвязаны.

## Тема №9. ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

План:

1. Экологическое правонарушение: причинно–следственная связь
2. Понятие конфликта в экологическом сознании
3. Правовые проблемы эколого-экономического природопользования

### 9.1. Экологическое правонарушение: причинно–следственная связь

На данном этапе современная цивилизация оказалась в той точке всемирно–исторического процесса, именуемой по–разному: «моменты» – И.Тэн, «узлы» – А.Солженицын, «надломы» – А. Тойнби<sup>1</sup> и т. п., которая характеризуется особенными своими свойствами, противоречиями и перспективами. Тем самым актуальность проблемы экологии давно вышла за рамки общественных, социальных, технических, естественных дисциплин, она стала затрагивать также правовые основы охраны окружающей среды.

Изучая причинно–следственную связь на примере экологического правонарушения, можно осуществлять переход от неопределенности, хаоса к рационалистическим, прогностическим взаимоотношениям. В связи с этим необходимо указать причину и условия возникновения нарушения природоохранного законодательства. Познание причинно–следственной связи приводит к качественному восприятию проблемы экологии.

Отказ от данного типа связи приводит к не объективной картине бытия, а к ограниченности и противоречивости понимания экологического правонарушения, что может привести к нерациональному объяснению связей между обеими сторонами, а значит, общая картина мира приобретет не динамичный, не комплексный, а однотипный характер.

<sup>1</sup> См.: Дрейер О.К., Лось В.А. Экология и устойчивое развитие: Учебное пособие. – М.: Изд. УРАО, 1997 г. – С.3.

Под экологическим правонарушением понимается «противоправное деяние, нарушающее природоохранное законодательство и причиняющее вред окружающей природной среде и здоровью человека». <sup>1</sup> Познание и анализ экологических правонарушений приводит к всемирной универсальной причинности, а также формирует категории причины и следствия.

Так к числу основных причин преступного нарушения природоохранного законодательства относят корыстные мотивы отдельных людей, связанных с незаконным обогащением посредством продажи природных богатств или способствующие в данном виде заинтересованным лицам. Вопрос об экологических преступлениях был поднят на встрече министров восьми развитых стран, отвечающих за природоохранную деятельность, которая прошла в 1998 г. в Англии (г. Лидс). На данной встрече было принято определение понятия «экологическое преступление», в которое вошли такие деяния как незаконная торговля изделиями, в основном, газа фреона, незаконная утилизация токсических и радиоактивных отходов и контрабанда животными и растениями, находящимися на грани исчезновения. <sup>2</sup>

В соответствии с действующим законодательством органы внутренних дел правомочны вести профилактические и иные работы имеющимися силами и средствами по выявлению и устранению иных условий, способствующих природоохранительным правонарушениям.

«Экологические преступления» УК КР впервые выделил в отдельные главы (ст.265–279 УК КР). В настоящее время к экологическим преступлениям относятся: нарушение правил обращения с экологически опасными веществами и отходами; нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими и другими биологическими токсинами;

<sup>1</sup> Никоноров А.М., Хоружая Т.А. Экология. – М.: Изд. ПРИОР, 2001. – С.257.

<sup>2</sup> См.: Там же. – С.260–261.

нарушений правил, установленных для борьбы с болезнями или вредителями растений; нарушение ветеринарных правил и т. д.<sup>1</sup>

Также отношения в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов регулируются Конституцией Кыргызской Республики, Законом Кыргызской Республики «Об охране окружающей среды», другими законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативно-правовыми актами.

Таким образом, если причина со следствием связана необходимым образом и имеется налицо определённые взаимодействия, то соответствующее изменение наступает неизбежно. Например, непредоставление в соответствующие органы по фактам экологических правонарушений органами внутренних дел, слабая организационная воспитательная и правовая работа с населением на всех уровнях имеет следствием и правонарушения в области охраны природных ресурсов.

Следствие может порождаться многими причинами. Например, переход экологической проблемы с локального масштаба в глобальный обусловлен «разновидностью проявлений всеобщей связи, в частности причинно-следственных отношений компонентов (определяемые разнообразием обмена веществ и энергии между ними) системы общество–природа, постоянно и закономерно воспроизводятся и повторяются в ходе их изменения и развития, разумеется, каждый раз в изменённом виде, на высшей основе».<sup>2</sup>

Таким образом, человеческий фактор выступает как первопричина всех значимых для него самого условий – условий знаний, догмы, рассуждений и т.д. Но причинность экологического правонарушения либо любого фактора, это специфическая форма связи, а причинно-следственная связь выступает как относительно отдельный и устойчивый элемент всеобщей связи. Как

<sup>1</sup> См.: Энциклопедия. Кыргызская милиция. – Бишкек, 1999г. Центр государственного языка и энциклопедии - с. 427- 428.

<sup>2</sup> Жумагулов М. Взаимодействие человека и природной среды: диалектический анализ – Б.: Илим, 1996. - С.36.

отмечает М.Жумагулов: «Принцип всеобщей связи (в единстве с другими принципами диалектики) позволяет в социальной экологии реализовать и совершенствовать способность субъекта в отражении сложных причинно-следственных отношений между естественными и социальными, прямыми и косвенными, ближайшими и отдалёнными, полезными и вредными последствиями взаимодействия общества и природы, ориентирует его на раскрытие сущности (более глубокого порядка) реальных экологических последствий во всей полноте и целостности».<sup>1</sup>

Всеобщая связь означает универсальность связи как материального, так и духовного мира. Подводя итог вышесказанному, можно сказать, что в основе научного экологического сознания лежит знание о последствиях сложного взаимодействия человека и объекта на основе принципа всеобщей связи. В связи с этим хочется отметить, что важнейшей задачей органов внутренних дел являются выявление причин, условий возникновения конфликта и соответствующей профилактики, способствующей снижению количества экологических правонарушений.

Но без координации усилий всех государственных органов, общественных организаций, решение проблем в области защиты экосистемы сопряжено с большими трудностями. Для построения цивилизованного правового государства экологическая безопасность должна быть центральной задачей для каждого из нас.

## 9.2. Понятие конфликта в экологическом сознании

Сложившаяся в данное время экологическая ситуация - это результат прошлых и настоящих непродуманных действий социума. Весь этот комплекс связей и породил настоящую глобально–экологическую проблему современности. Данная проблема вызвана ещё и нарушением системного, общего мировосприятия объективного мира, возрастающими потребностями

<sup>1</sup> Жумагулов М. Взаимодействие человека и природной среды: диалектический анализ – Б.: Илим, 1996. - С.81.

общества и т., д. При решении этой глобальной проблемы современности непременно должны учитываться все факторы, прямо или косвенно влияющие на них. И один существенный фактор видится в конфликте экосознания.

Понятие конфликта в экологическом сознании имеет много общего с определением конфликта в юриспруденции, потому что во всяком конфликте лежит противоречие. Активизация обеих или одних сторон неминуемо создаёт предпосылки, появление конфликтных ситуаций. То есть различные позиции взаимодействующих сторон являются объективным условием для появления конфликтов.

Рассматривая проблему конфликта в экологическом сознании, мы можем различать два разных класса явлений. С одной стороны, в экологическом сознании может отражаться реальный конфликт во внешнем мире или человеческое сознание может интерпретировать явление как конфликт. С другой стороны, конфликт (имеется в виду экологический) может возникнуть в самом сознании как результат противоречий понятийно-категориального аппарата сознания.<sup>1</sup>

Экологический конфликт в сознании начинается тогда, когда насилие над природой распространяется и на человека. Эксплуатация «природных ресурсов», превращается в эксплуатацию «человеческих ресурсов», а точнее человеческих возможностей.<sup>2</sup>

В этой связи известный философ Мераб Мамардашвили ввел в лексикон оборот «антропологическая катастрофа». Он имел в виду, что за всеми нашими бедами, проблемами стоит духовный кризис человека, его способности соприкоснуться с реальностью, смотреть на мир не через стандартизованную оптику идеологизированных структур, а

воспринимать мир как он есть. И строить относительно мира, из своего места в нём собственное миропонимание, подлинное сознание.<sup>1</sup>

Но достичь подлинного сознания без столкновения идеи, взглядов, концепций невозможно. Мысленно человек осознаёт, что происходит духовная и материальная деградация в условиях жизни, привязанной к окружающей среде. Именно это делает в принципе приёмым осознание того, что происходит конфликт в сознании людей, данное социологами, как ситуация, когда стороны (субъекты) активно взаимодействуют, преследуя какие-то свои цели, которые противоречат или взаимно исключают друг друга.<sup>2</sup>

В основе экологического конфликта лежит противопоставление своего «я» и «не я», потому как человек - не только объект влияния среды человека, но и носитель, участник её формирования. Человек неосознанно, как активно действующее начало, противостоит действительности. Тем самым, отражение объективных и субъективных противоречий в сознании являются предпосылкой появления конфликтных экологических ситуаций, а также их характерных черт.

Как отмечает В.И.Медведев и А.А.Алдашева, экологическое сознание различает несколько характеристик конфликта. С одной стороны, имеются пространственные характеристики конфликта, как характеристика распространения осознания конфликта в умах людей. Локальный конфликт, как правило, имеет сугубо частный характер и чётко очерченные границы. Обычно он формируется в сознании людей, непосредственно затронутых возникшей ситуацией.<sup>3</sup> Носителями противоречия в экологическом сознании, как правило, является человек и природа, в некоторых случаях, конфликт, возникший на другой почве,

<sup>1</sup> См.: Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд. Второе. доп. - М.: Логос, 2001. - С. 66.

<sup>2</sup> См.: Западная философия; итоги тысячелетия. Изд-во «Одиссей», 1997. - С.547.

<sup>1</sup> См.: Основы философии в вопросах и ответах. Изд-во «Феникс», 1997. -С. 439.

<sup>2</sup> См.: Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд. второе, доп. - М.: Логос, 2001. - С.67.

<sup>3</sup> Там же ... -С. 68 - 69.

например экономической, социальной, приобретает экологическую направленность.

В современный период характерной чертой экологического конфликта в сознании, отражающей ситуацию сегодняшнего положения дел, является постоянное увеличение роли и значения государственных интересов в решении экологических проблем. Это порождает вторичные и многократные конфликты между носителями интересов и, в первую очередь, между государством и личностью, этносов и между государствами.<sup>1</sup>

Это особенно проявляется в период обострения противоречия в социальной жизни общества. Так, в обществе, где экономические отношения развиваются не динамично, не обеспечены необходимыми материальными благами, происходит обесценивание общесоциальных, нравственных установок, как правило, всё это толкает человека на определенные действия по отношению к природе, которые в свою очередь создают конфликтные ситуации.

Эффективность работы по предотвращению экологических конфликтов, уважительному отношению к природе во многом определяется наличием системы, охватывающей различные категорий граждан, и с обязательным учётом их профессиональных особенностей.

Так как в наши дни человек объективно поставлен перед своим историческим рубежом, требующим особого подхода, серьёзных напряжений в решении этого глобально значимого вопроса, то вполне понятно: глобальный экологический кризис в наше время - это отражение кризиса духовной культуры человечества, это конфликт между мотивами и интересами людьми, занимающие различные позиций. Реальный же путь устранения этих кризисных явлений видится в переходе общества на новый уровень функционирования и осмысления его развития, требующих не

<sup>1</sup> См.: Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд. второе, доп. - М.: Логос, 2001. - С. 74.

потребительского отношения к природе, а в новой рамке общепланетарного, целостного социоестественного процесса, позволяющего выработать новое экологическое мировоззрение.

В сущности, только человек как свободная личность, со всеми её производственными системами, социальными институтами, должен приложить максимальные усилия для того, чтобы звено между человеком и природой не оборвалось. Сохранение целостности мира и его чувственного многообразия и естественных субстанций на основе мироздания способствовало бы самосовершенствованию субъекта как части среды человека. Проблема экологии определяет необходимость единства среды и человека. На основе научно-теоретического знания и его практического претворения следует сформировать общественное самосознание, подчиняя его общим целям и задачам.

### 9.3. Правовые проблемы эколого-экономического природопользования

Одной из основных составляющих в комплексе правовых норм и в рамках экологической политики являются обеспечение права личности не только на жизнь и здоровье, но также и на качественную окружающую среду. Это не антропоцентристский максимализм, так как любое отрицательное воздействие человека на природу вызовет ответную реакцию, в конечном счете, наносящую ущерб человеку прямо или косвенно.

Само содержание права личности на здоровую окружающую среду, постоянно эволюционируя под влиянием множества факторов, развивается динамично, так как оно также связано с поиском урегулирования глобальных и универсальных проблем современности. Хотя данное право не регулирует природные процессы, но оно помогает защитить природную среду от вредного техногенного или иного воздействия, с учетом ассимиляционного потенциала природной среды.

Вместе с тем развитие права личности на окружающую среду предполагает политическую зрелость, социальную активность, а в некоторых

случаях даже элементарную грамотность носителей данного права. Бедность, безграмотность населения может затруднить реализацию даже наличных прав человека. Кроме того, следует учитывать, что любая "деградация биосферы усугубляет социальное неравенство, так как материальные блага ставят их обладателей в привилегированные условия здоровой и стабильной жизни, недоступной неимущим, которые вынуждены переносить загрязнения"<sup>1</sup>.

Мировые стратегии экоразвития, устойчивого развития и другие концепции безопасного и социально приемлемого развития оказали мощное влияние на мировое экологическое правосознание. Как считает Л.В.Лесков даже "футурохаос", который присущ для составителей эколого-экономических и социальных прогнозов, «на самом деле... является преимуществом, потому что оставляет достаточно широкий простор для оптимальной адаптации к изменяющимся условиям среды»<sup>2</sup>.

Например, многие установленные в стокгольмской Декларации ООН по проблемам окружающей среды 1972 г. и в Декларации Конференции ООН окружающей среде и развитию 1992 г. в Рио-де-Жанейро принципы "получили дальнейшее подтверждение и развитие в международно-правовой практике государств по защите окружающей среды"<sup>3</sup>.

Стокгольмская Декларация конференции ООН (1972 г.) провозглашает право человека на благоприятные условия жизни. Но в то же время охрана окружающей среды требует личного участия каждого жителя планеты, значит, нужна система экологических прав и обязанностей граждан. Поэтому в Стокгольмской Декларации "объявляется ответственность каждой личности за сохранение и улучшение природной среды и обязанность

<sup>1</sup> Социальные проблемы экологии и технологического риска: Реферативный сборник. - М., 1991. - С.115.

<sup>2</sup> Лесков Л.В. Кризис футурологии и МБК - концепция // Вести.Моск.ун-та.Сер.7, Философия. - 1996. - №2. - С.48.

<sup>3</sup> Международное право. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - М.: Международные отношения, 1998. - С.587.

вносить свой вклад в дело охраны окружающей среды в интересах живущих и грядущих поколений"<sup>1</sup>.

В 1992 г. Международная Конференция ООН по окружающей среде и развитию также декларативно подтверждает право человека на здоровую и плодотворную жизнь с природой. Эти права не остались просто декларацией и юридически закреплены во многих государствах.

В 1997 г. в Нью-Йорке была проведена специальная сессия Генеральной Ассамблеи ООН "Рио+5" в связи с пятилетием второй Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро, где была подчеркнута необходимость более радикальных усилий с целью обеспечения устойчивого развития. И одним из важных направлений приложения таких усилий является развитие экологического и природоохранного законодательства во всех государствах мира.

В деле охраны и рационального использования отдельных природных объектов и ресурсов большую роль играет система отраслевого природно-ресурсного законодательства - земельного, о недрах, лесного, водного, о животном мире. Согласно статье 4(2) Конституции Кыргызской Республики, «Земля, ее недра, воздушное пространство, воды, леса, растительный и животный мир, другие природные ресурсы используются в Кыргызской Республике как основа жизни и деятельности народа Кыргызстана, и находятся под особой охраной государства». Далее, в Законе «Об окружающей среде» Кыргызской Республики содержатся принципы защиты окружающей среды, включающие в себя обеспечение нужд населения, рациональное использование минеральных ресурсов, научно-обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных нужд.

При рассмотрении нормативно-правовой основы стратегии охраны окружающей среды нужно обратить внимание, как на развитие местного национального природоохранного законодательства, так и на процесс развития глобального природоохранного юридического нормотворчества, на

<sup>1</sup> Социальные проблемы экологии и технологического риска: Реферативный сборник. - М., 1991. - С.121.

состояние общемировой стратегии борьбы с экологическими угрозами. Все дело в том, что главной особенностью экологических проблем является то, что достижения и успехи одной страны в деле решения экологических проблем могут быть сведены на нет «пассивностью» других стран. Такое нивелирование потому возможно, что все страны находятся в едином экологическом пространстве, и в этом пространстве «работает» как бы принцип «сообщающихся сосудов».

Поэтому важной характеристикой, влияющей на процесс обеспечения эколого-экономической устойчивости на национальном, региональном и глобальном уровнях является мировой «законодательный» фон, включающий совокупность национальных природоохранных законодательств стран мира, международные рекомендательные документы: стратегии, прогнозы, декларации, принципы, нормы; глобальные концепции; модели и программы развития; идеологии экодвижений; элементы мирового экосознания и другие.

При реализации локальной или региональной экологической политики необходимо учитывать данный фактор, так как такой фон диалектически взаимодействует с политикой обеспечения эколого-экономической безопасности на любом уровнях, выступая как нечто внешне объективное на территориальном разрезе.

Так, международные рекомендательные документы (декларации, стратегии, принципы), которые часто называются "мягким правом", составляют значительную долю в общем объеме международно-правового материала по защите окружающей среды. Не обладая часто обязательной юридической силой, они, вместе с тем, безусловно, влияют на законотворческий процесс.

В настоящее время в международном обиходе устоялся термин "международное право окружающей среды" (МПОС). Среди специальных принципов международного права окружающей среды можно выделить: недопустимость нанесения трансграничного ущерба; экологически обоснованное рациональное использование межграничных природных

ресурсов; защита экологических систем Мирового океана; недопустимость радиоактивного заражения окружающей среды; контроль за соблюдением международных договоров по охране окружающей среды; принцип международно-правовой ответственности государств за ущерб окружающей среде и принцип обеспечения экологической безопасности.

В Кыргызской Республике эколого-экономическое законодательство сложилось относительно недавно, но оно достаточно разработано, хотя часто «не выполняется» в должной мере вследствие того, что, во-первых, экологические интересы приносятся в жертву хозяйственным интересам, во-вторых, сказывается низкий уровень экологической сознательности людей.

Анализ существующих проблем в водном секторе страны показывает, что на современном этапе в условиях рыночной экономики существующая законодательная база в Кыргызстане по вопросам использования водных ресурсов требует постоянных изменений и дополнений существующих законов и подзаконных актов, нормативно-правовых актов в соответствии с возникающими требованиями и с учетом государственных интересов.

На межгосударственном уровне могут возникать и возникают проблемные ситуации, связанные со столкновением интересов субъектов по использованию водных ресурсов. Регламентация таких переговорных процессов определена Законом «О воде», указом Президента КР «Об основах внешней политики Кыргызской Республики в области использования водных ресурсов рек, формирующихся в Кыргызстане и вытекающих на территории сопредельных государств» и другими нормативно-правовыми актами.

В настоящее время в Кыргызской Республике экономический механизм природопользования находится в процессе становления, что касается водных ресурсов, то система платежей за воду еще далеко не доведена до логического завершения, установленные тарифы не соответствуют реальным затратам, а устанавливаются с учетом политической обстановки. Размер многих платежей столь невелик, что они зачастую не выполняют

стимулирующих функций. Поэтому необходимо усилить принцип платности специального природопользования.

В связи с этим особую важность представляет Закон «О межгосударственном использовании водных объектов, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений Кыргызской Республики», в котором сформулированы основополагающие принципы для построения национальной водной стратегии:

- признание права собственности государства на водные ресурсы в пределах своих территориальных границ;
- признание воды как вида природных ресурсов, имеющей свою экономическую стоимость;
- платность водопользования в межгосударственных водных отношениях<sup>1</sup>.

Согласно Закону Кыргызской Республики «О порядке и условиях установления и взимания платы за пользование водными объектами и водными ресурсами» при водозаборе из водных объектов сверхустановленных лимитов ставка платы увеличивается в пять раз по отношению к разнице между фактическими показателями и расчетной платежной базой.<sup>2</sup>

Наряду с Законами КР о природопользовании, также были заключены важнейшие многосторонние и двухсторонние соглашения с другими государствами. Так, в рамках СНГ действует Соглашение «О совместном управлении водными ресурсами»; Соглашение между странами Республикой Казахстан, Республикой Кыргызстан, Республикой Узбекистан, Республикой Таджикистан и Республикой Туркменистан о сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников; Соглашение между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики,

<sup>1</sup> См.: Маматканов Д.М. Стратегия водной политики Кыргызстана и механизм ее реализации // Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Мат. междунар. конф. 13-15 мая 2002. – Б.: 2003. – С.101.

<sup>2</sup> См.: Закон КР «О порядке и условиях установления и взимания платы за пользование водными объектами и водными ресурсами». Статья 7, п.2.

Правительством Республики Таджикистан и Правительством Республики Узбекистан «Об использовании водно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья».

В сфере водопользования нормативно-правовое обеспечение должно строиться на основе следующих принципов международного права<sup>1</sup>:

- принцип охраны окружающей среды и гармоничного использования природных ресурсов, в соответствии с которым государства обязаны сотрудничать на равноправной взаимовыгодной основе в вопросах охраны окружающей среды;
- принцип неотъемлемого суверенитета над природными ресурсами, который предусматривает, что каждое государство располагает суверенным правом свободно распоряжаться собственными ресурсами в соответствии со своим законодательством, политикой в области окружающей среды и обязывает другие государства уважать это право;
- принцип не причинения ущерба окружающей среде за пределами юрисдикции государства или «не навреди».

<sup>1</sup> Касымова В.М. Вода. Энергия. Экология. / Междунар. фонд спасения Арала. Проект «Упр-ние водными ресурсами и окружающей средой в бассейне Арал. моря». – Б., 2000. – С.30.

## Тема №10. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

План:

1. Прогнозирование и критерии типологизации научного предвидения
2. Моделирование экологических процессов
3. Международное сотрудничество в области устойчивого природопользования

### 10.1. Прогнозирование и критерии типологизации научного предвидения

Прогноз (от гр.- предвидение, предсказание) – это суждение о состоянии какого-либо явления в будущем. Прогностическая функция первобытного человека вырабатывалась благодаря тяжелейшей борьбе за существование. Как пишет профессор О.А.Тогусаков: «Становление прогностики (новой научной дисциплины) проходит через всю историю человеческого развития...обыденно-жизненное, религиозно-мифологическое, утопическое и научно-теоретическое».<sup>1</sup>

В данное время, обобщенно можно констатировать – любая наука ограничивает свои познавательные, методологические, научные и другие способности без понятия прогноза, в том числе и экологическое прогнозирование. Позднее позволяет «потенциально» упреждать возможные нежелательные последствия антропогенного фактора. Оперевание научной системы экологических знаний также способствует сохранению устойчивости биосферы в целом.

Любой прогноз опирается на типологизацию научного предвидения (т.е. интервала времени, на который рассчитан прогноз) и выражается в следующих временных рамках:

1. Оперативный прогноз;
2. Краткосрочный прогноз;

<sup>1</sup> Тогусаков О.А. Предвидеть – способность человека. - Б. Центр госязыка и энциклопедии 2000. - С. 8

3. Среднесрочный прогноз;
4. Долгосрочный прогноз;
5. Сверхдолгосрочный прогноз. ↘

Использование результатов предвидения (прогнозы, планы, программы) на практике позволяет регулировать взаимодействие общества и природы, управлять как социальными, так и природными процессами, направлять, действовать на людей при достижении конечных целей.

### 10.2. Моделирование экологических процессов

Кыргызская Республика разрабатывала долгосрочную программу развития под титульным названием «Кыргызская Республика: новые перспективы» до 2010 г. (КОР).<sup>1</sup> Стратегическая цель в которой была сформирована в программе следующим образом: общая национальная цель КОР – достижение политического и социального благополучия, экономического благосостояния народа и сохранения экологии Кыргызстана в условиях главенства принципов свободы, человеческого достоинства и равных возможностей каждого.<sup>2</sup>

Построение научных моделей берет свое начало в 1798 г. Первая модель названа впоследствии «моделью Мальтуса», который связал геометрический рост численности населения с адекватным ростом требуемых материальных благ. Группа Оудсена и Медоуза (1972г.) построила динамическую модель, которая опирается на следующие показатели.

1. Прогрессирующий НТП;
2. Демографический рост;
3. Проблемы продовольствия;
4. Ресурсная проблема;
5. Ухудшение экологии; ↘

<sup>1</sup> См.: Кыргызская Республика. Новые перспективы. Комплексные основы развития Кыргызской Республики до 2010 г. – Б., 2001.

<sup>2</sup> Авт. коллектив: Карабеков К.Дж. и др. Гражданское общество и государство Кыргызстана: формы и механизмы взаимодействия. Учебное пособие. – Б., 2002. – С.54-55.

Прогноз модели по М.Месаровича и Э.Пестеля (1974г.) описывает мировые и региональные системы. Математическая модель Моисеева состоит из двух взаимосвязанных систем, первая изучает процессы в атмосфере и океане, вторая изучает круговорот веществ в биосфере. Модель К.Сагана создана с целью прогнозирования последствий ядерной войны.

С точки зрения анализа мировых проблем основные предпосылки для устойчивого природопользования связаны с деятельностью Римского клуба, созданного в 1968 г. по инициативе доктора Аурелио Печчеи. Именно эта неправительственная международная организация впервые обозначила основные характеристики глобальных проблем. К таким характеристикам относятся повсеместность, значимость для будущего всего человечества и вместе с тем неразрешимость в рамках отдельных государств или регионов<sup>1</sup>.

В целом, создание моделей способствует качественному анализу сложившихся экологических ситуации и прогнозированию возможных последствий, как на благоприятном, так и на неблагоприятном уровне.

### 10.3. Международное сотрудничество в области устойчивого природопользования

Международное сотрудничество берет свое начало еще с XXI века, но во многих отношениях не осуществлялось на неправительственном уровне. Начиная с конца XX века, страны в силу потенциальной угрозы появления отрицательных изменений в биосфере, начали взаимодействовать по сохранению окружающей среды, по укреплению соответствующих организационных, правовых и финансовых механизмов для того, чтобы политика в области устойчивого природопользования и ее осуществление способствовали ускорению устойчивого социального прогресса и экономического роста.

<sup>1</sup> См.: Хохлова Т.А. Глобальные проблемы человечества (по докладам Римского клуба) // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6, Экономика. - 1996. - №2. - С.25.

В данное время международное сотрудничество осуществляется под эгидой ООН. Международное сотрудничество в области экологии осуществляется при помощи следующих организаций:

1. ЮНЕСКО – Организация Объединенных Наций по культуре, науке, образованию;
2. ГРИНПИСС – «Зеленый мир», Международная организация в области охраны фауны и флоры;
3. ФАО – Сельскохозяйственная и продовольственная организация;
4. ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения;
5. ВМО – Всемирная метеорологическая организация;
6. МСОП – Международный Союз охраны природы и природных ресурсов

ООН активно обсуждает на своих сессиях проблемы экологической безопасности, сохранения фауны и флоры Земли. Были обозначены следующие международные объекты, требующие постоянного контроля: Антарктида, космос, разделяемые природные ресурсы, мировой океан, воздушный бассейн.

Так, особую важность приобретают проблемы не только социально-экономического развития, но и сохранения благоприятного состояния среды человека. Следовательно, на первый план выдвигаются модели, ориентированные на экономическую базу для современного решения экологических задач, выражающихся в создании новых технологий по утилизации вредных веществ и т.д.

28 августа 2003 года в г. Душанбе Главами государств Центральной Азии были одобрены «Основные направления Программы конкретных действий по улучшению экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря на период 2003-2010 гг.», которая была разработана исполнительным комитетом МФСА, МКВК Центральной Азии и Межгосударственной комиссией устойчивого развития.

В числе наиболее важных приоритетов Программы считаются разработка согласованных механизмов комплексного управления водными

ресурсами бассейна Аральского моря и реабилитация водохозяйственных объектов и улучшение использования водных и земельных ресурсов<sup>1</sup>.

Но все эти соглашения устанавливают только основные направления сотрудничества без нормирования механизма их реализации и конкретных показателей, а в реальности же развитие межгосударственных отношений в области трансграничного водопользования является недостаточно оптимистичным, менее эффективным.

Так, одним из спорных вопросов, требующих согласования между странами Центральной Азии, является создание межгосударственной законодательной основы сотрудничества в области водопользования, включая вододелиение и охрану вод. Этот раздел включает в себя неудовлетворительное состояние исполнения принятых соглашений, проблему отсутствия единого и согласованного понимания вопросов, требующих правового урегулирования на межгосударственной уровне, а также отсутствие процедуры переговорного процесса по разработке обязательных межгосударственных соглашений<sup>2</sup>.

Решение существующих проблем в области устойчивого природопользования, и в частности в сфере гидроэнергетики, предполагает скоординированное усилие всех заинтересованных сторон не только в экономическом, но и в правовом отношении. Как верно отмечает Сарсембеков Т.Т.: «Решение проблем трансграничных рек в Центральной Азии сформировалось в постсоветский период в особую сферу межгосударственных отношений и дальнейшее их правовое совершенствование, несомненно, является одним из важных факторов региональной безопасности и устойчивого развития»<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Современное состояние и перспективы использования водных ресурсов в Центральной Азии (аналитический доклад). <http://www.asiastrategy.ru>

<sup>2</sup> См.: Оролбаев Э.Э. Рациональное и эффективное использование энергетических и водных ресурсов Центральной Азии // Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Мат. междунар. конф. 13-15 мая 2002. – Б.: 2003. – С.111.

<sup>3</sup> Сарсембеков Т.Т. Водные ресурсы и охрана окружающей среды Казахстана // Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Мат. междунар. конф. 13-15 мая 2002. – Б.: 2003. – С.32-42.

Исходя из этого, приходим к выводу, что рациональное использование водных ресурсов в совокупности с нахождением компромиссного правового решения межгосударственных водных проблем Кыргызстана должны стать основой для реализации единой национальной водной политики, учитывающей, в первую очередь, интересы государства.

Таким образом, необходимо повысить исполняемость природно-ресурсного законодательства, экологических законов и нормативов, а также дополнять их по мере необходимости; соблюдать принципы экологической безопасности с учетом права личности на качественную окружающую среду; проводить всестороннюю экологическую экспертизу, являющейся важной составляющей системы природоохранительного законодательства. На данном этапе идет адаптация законов к новым условиям, и их совершенствование, с целью повышения эффективности эколого-экономического регулирования устойчивого природопользования, во многом зависит от успешной практической реализации этих законов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдылдаев Т.А., Гудожник Г.С. Глобальные проблемы современности и общественный прогресс. – Ф.Кыргызстан,1990.
2. Акматова Н.С. Сущность обыденного экологического сознания человека // современность: философские и правовые проблемы. Часть 1.-Б. 2000.
3. Антология мировой философии. - М.: Мысль. 1969.
4. Асанов М.А. Острые экологические проблемы крупных гидросооружений в центрально-азиатском регионе // Сохранение и защита горных лесов: Маг. международ.симпозиума. - Ош, 2009.
5. Байбосунов Али Аскар. Философские воззрения легендарных мыслителей. НАН КР, Институт философии и права. -Б.: Изд-во «Элпек», 2001.
6. Батуринов Л.А., Кокин А.В. Экономика природопользования в условиях устойчивого развития. Ученые записки СКАГС. 2001. №4.
7. Бобылев С.Н. Экологизация экономического развития. - М.: Изд. МГУ, 1993.
8. Брудный А.А. Наука понимать. -Б.:Фонд «Сорос-Кыргызстан», 1996.
9. Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная: учебник для студентов ВУЗов. Пособие для учителей. -М.: Агар, 1999.
10. Воронков Н.А. Экология.- С.386. 2000. №2.
11. Гофман К.Г. Экономическая оценка природных ресурсов: Вопросы теории и методологии. – М.: Наука, 2007.
12. Гржимек Б. Экологические очерки о природе и человек. - М. 2004.
13. Джайлообаев А.Ш. Законодательство Кыргызской Республики в области использования водных ресурсов. Законы и подзаконные акты КР и проблемы, связанные с вступлением в Конвенцию по трансграничным водам // Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Маг. международ. конф. 13-15 мая 2002. – Б.: 2003.
14. Диких А.Н. Пространственные закономерности распределения модуля ледникового стока и особенности его формирования на территории Тянь-Шаня //Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Мат. международ. конф. 13-15 мая 2002. – Б.: 2003. – С.84-85.
15. Дрейер О.К., Лось В.А. Экология и устойчивое развитие; Учебное пособие. – М.: Изд. УРАО, 1997г.
16. Закон КР «О порядке и условиях установления и взимания платы за пользование водными объектами и водными ресурсами». Статья 6, п.1.
17. Закон КР «Об охране окружающей среды». Статья 15. Плата за природопользование.
18. Западная философия; итоги тысячелетия. Изд-во «Одиссей», 1997.
19. Жумагулов М. Взаимодействие человека и природной среды: диалектический анализ – Б.: Илим, 1996.
20. Игнатов В.Г., Кокин А.В. Пути обеспечения региональной экологической безопасности в сбалансированном природопользовании // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС.
21. Касымова В.М. Механизмы обеспечения взаимовыгодного сотрудничества по эффективному использованию водных ресурсов Центральной Азии // Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Мат. международ. конф. 13-15 мая 2002. – Б.: 2003.
22. Киреев Н. Г., Киреев Н.В., Экономика и природная среда –М.: Агар, 1999.
23. Кондратьев К.Я. Экодинамика и геополитика: от глобальных до локальных масштабов // Экология. - 1999. - №1.
24. Конституция Кыргызской Республики от 27.06.2010 года.
25. Левашов В.К. О социологической сущности концепции устойчивого развития // Социологические исследования: Социс. - 1997. - №4.
26. Лекторский В.А. Субъект, объект, познание.-М.Наука. 1980.

- 27.Лесков Л.В. Кризис футурологии и МБК - концепция // Вестн.Моск.ун-та.Сер.7, Философия. - 1996. - №2.
- 28.Лукияничков Н.Н. Природная рента и охрана окружающей среды. -М., 2004.
- 29.Маматканов Д.М. Стратегия водной политики Кыргызстана и механизм ее реализации // Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Мат. международ. конф. 13-15 мая 2002. - Б.: 2003.
- 30.Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд. Второе, доп. - М.: Логос, 2001.
- 31.Молдалиев О.А.Еще раз о воде без воды // Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии: Мат. международ. конф. 13-15 мая 2002. - Б.: 2003.
- 32.Никоноров А.М., Хоружая Т.А. Экология. - М.:Изд. ПРИОР, 2001.
- 33.Общественно – философская мысль народов Средней Азии. –Б. Илим. 1991.
- 34.Огородник И.В. Социально-философские проблемы экологии. –Киев. Высшая школа.2003.
- 35.Основы философии в вопросах и ответах. Изд-во «Феникс», 1997.
- 36.Постановление Правительства КР «О создании Координационного совета по ОУР» от 11.02.2005 года.
- 37.Постановление Правительства КР от 23.09.2011 года №599 «Об утверждении Комплекса мер по обеспечению экологической безопасности Кыргызской Республики на период до 2015 года».
- 38.Постановление Правительства КР от 08.09.2011 года №540 «Об утверждении Среднрочной программы развития на 2012-2014 года».
- 39.Родина Е.М.Устойчивое развитие эколого-экономических систем. - Б., 2003.
- 40.Розанов Б.Г. Основы учения об окружающей среде: Учеб. пособие. -М.: Изд-во Моск.Ун-та, 1984.

- 41.Селезнев С.А. Экологические интересы участников инвестиционных проектов как фактор эффективности экологической экспертизы //Вестн.Моск.ун-та. Сер.6, Экономика. - 2008. - №1.
- 42.Социальные проблемы экологии и технологического риска: Реферативный сборник.-М.,1991.
- 43.Тогусаков О.А. Предвидение как функция науки. – Б.1997.
- 44.Тогусаков О.А. Предвидеть – способность человека. – Б.: Центр госязыка и энциклопедии, 2000.
- 45.Урманбетова Ж.К. Философия культуры: курс лекции - Б.:Илим, 2000.
- 46.Философский энциклопедический словарь. -М.: Советская энциклопедия.1993.
- 47.Хачатуров Т.С., Лойгер М.Н. Эффективность капитальных вложений и экономическая оценка водных ресурсов // Водные ресурсы. - 1979. - №1.
- 48.Хохлова Т.А. Глобальные проблемы человечества (по докладом Римского клуба) // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6, Экономика.- 1996. -№2.
- 49.Экономические проблемы оптимизации природопользования /Под ред. Н.П.Федоренко. – М.: Наука, 1973.
- 50.Энгельс Ф. Диалектика природы. К.Маркс и Ф.Энгельс, соч. 2-е изд. Т-20.