

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ ЫСЫК-КУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

*В этой работе авторы рассмотрели разнообразие и богатство природных ресурсов, в том числе применение и использование данных ресурсов области, также коснулись вопросов охраны природы и рационального использования ресурсов. В завершении этой работы сделан вывод о том, что всестороннее использование природных ресурсов должно способствовать повышению жизненного уровня населения и экономическому росту области.*

Уникальная природа Прииссыккуля: здесь представлены все основные ландшафты, характерные для всего Тянь-Шаня – от полупустынь и сухих степей до альпийских лугов и высокогорной тундры с вечными снегами и ледниками.

Богаты и разнообразны и природные ресурсы региона; здесь имеются металлические и неметаллические месторождения гидро и топливной энергии, водные, земельные и биологические ресурсы, термальные источники и т.д.

И природа, и природные ресурсы Ысык-Кульской области сильно изменены в результате хозяйственной деятельности человека. Поэтому мы в настоящее время имеем дело с «чисто» природным и природно-антропогенными ландшафтами. А природные ресурсы также сильно изменены и оскуднены, и дальнейшее продолжение такой тенденции чревато тяжелыми последствиями.

В связи с вышеизложенными ставится очень важная задача всестороннего изучения природных ресурсов региона, организовать эффективную их охрану и разрабатывать меры по их рациональному использованию.

### **О классификации природных ресурсов.**

Природные ресурсы Ысык-Кульской области очень разнообразны и недостаточно изучены и поэтому их научная классификация в значительной степени способствует более глубокому изучению и рациональному их использованию.

Природные классы ресурсов (следуя термину А.А.Минца, 1968) Ысык-Кульской области: полезные ископаемые, климатические, водные, почвенные, растительные и животного мира.

В свою очередь, каждый вид природных ресурсов подразделяется на несколько подвидов.

К полезным ископаемым Ысык-Кульской области относятся уголь (Джергаланское каменноугольное и Каджисайское бурогольное месторождения), золото (Кумторское месторождение), олово (Эңилчекское месторождение), неметаллические полезные ископаемые (стройматериалы; Ак-Оленское месторождение декоративных облицовочных сиенитов; месторождение известняка; четвертичные лессовидные суглинки - сырье для производства кирпича; месторождения легкоплавких глин и глинистых сланцев для производства керамзита и аглопорита и др); минеральные и термальные воды и лечебные грязи и др.

К климатическим ресурсам региона относятся комплекс климатических факторов для отдыха и лечения, тепло, атмосферная влага, ветровые и гелиоэнергетические ресурсы.

Водные ресурсы Ысык-Кульской области охватывают гидроэнергетические, минеральные и термальные воды для розлива, оросительную воду, питьевую воду, лечебные минеральные воды, и наконец, водоемы для отдыха и спорта.

Почвенные ресурсы области - это почвы обрабатываемых земель и почвы зеленых насаждений.

Растительные ресурсы области: леса (древесина, дрова, хворост), травянистые растения (кормовые растения, дикорастущие плоды, ягоды, грибы), леса и другие комплексы растений для отдыха.

Ресурсы животного мира: промысловые животные (охотничьи звери и птицы), рыбы и дичь для спортивной охоты и рыбной ловли.

Рекреационные ресурсы Ысык-Кульской области - это «природные и антропогенные объекты, которые могут быть использованы для удовлетворения рекреационных

потребностей общества и организаций отрасли народного хозяйства, специализирующихся на рекреационном обслуживании населения» [4, с. 263].

К рекреационным ресурсам Ысык-Кульской области относятся природные комплексы и их компоненты (рельеф, климат, водоемы, растительность), культурно-исторические памятники, города и некоторые населенные пункты. Выделяют следующие группы рекреационных ресурсов: курортные, оздоровительные, спортивные и экскурсионно-туристские.

### **Краткий обзор естественных ресурсов области**

Полезные ископаемые (минерально-сырьевые ресурсы) Ысык-Кульской области.

Золоторудное месторождение «Кум-Төр», расположенный в верховьях Чоң-Нарына является одной из крупных в мире: оно по запасам занимает 7 место в мире, а в странах СНГ – третье.

Утвержденный запас золота – 316 тонн.

Первые килограммы драгметалла добыты в 1996 году: до 1-октября получено 1 млн. унций (1унция = 28.35 г) золота. С 1997 года добывается золото с превышением плановых заданий (кроме 1999 г.): в 1997 г. -15.6 тонн, в 1998 г. -20.0 тонн, в 1999 году - 17.8 тонн, 2000 г – 21.5 тонн и в 2001 г.-23.4 тонн, т.е. всего за 5 лет - 99.4 тонны золота. Все это было огромным вкладом в социально-экономическое развитие не только Ысык-Кульской области, но и всего Кыргызстана.

Топливо-энергетическое сырье области представлено двумя месторождениями: Жыргалаң и Сөгөтү. Балансовые запасы этих месторождений по данным С.Доолоталиева (1996) следующее: соответственно 13911 тыс. тонн (уголь марки А+В+С) и 4051 тыс. тонн (уголь марки С 2).

Шахты «Жыргалаң» и «Сөгөтү» «Центральная» при нормальной добыче удовлетворяют лишь местные потребности в угле.

Нерудные полезные ископаемые Ысык-Кульской области разнообразны. Это прежде всего стройматериалы и стекльно – керамическое сырье.

Очень ценными материалами являются разнообразные декоративные камни, которые применяются в архитектурном деле и в искусстве (главным образом для скульптуры). Месторождение гранитов, особенно серых, распространены широко, практически во всех уголках республики.

Среди месторождений облицовочных материалов самым крупным является Ак-Уленское месторождение сиенитов. Это месторождение ценно прежде всего тем, что оно расположено недалеко от железной дороги станции Балыкчы всего 18 км к тому же практически рядом проходит автотрасса Бишкек-Торугарт, очень близки источники энерго-водоснабжения «Горно-геологические условия разработки месторождения благоприятны для открытого способа» [5, с.82].

Одним из крупных месторождений известняков республики является Курментинское месторождение в Ысык-Кульской котловине. В пределах последней имеются месторождения песчанно-гравийно-галечникового материала являются Ак-Терекское, Балыкчы и Каракол, строительных песков Ысык-Кульское и Чоң-Кызыл-Сууйское.

Из более ста месторождений гипса в Кыргызстане к самым крупным относится и Джыргаланское месторождение с утвержденным запасом 1607 тыс. тонн, которое пока не эксплуатируется.

В Ысык-Кульской области имеются крупные запасы известняков, которые применяются для производства цемента - Ак-Булакское месторождение у села Курменты Тюпского района. Запасы этого месторождения - 19950 тыс.тонн (Ысык-Куль, Нарын. Энциклопедия. –Фрунзе, 1991).

Гидроэнергетические ресурсы области. По этому виду естественных ресурсов Ысык-Кульская область занимает второе место в республике после Нарынской области. Среди речных бассейнов первостепенное значение имеет р.Сары-Джаз и его притоки. Потенциальная мощность бассейна р.Сары-Джаз – 1020 тыс кВт, а технически возможно использовать 545 тыс.кВт.

По запасам гидроэнергии в области второе место занимают реки Ысык-Кульской котловины (бассейн озера Ысык-Куль): потенциальная мощность рек -745 тыс. кВт. на

третьем месте – реки Чоң-Нарын и Кичи Нарын. Их мощности составляют соответственно 400 тыс. кВт, 222,4 тыс. кВт.

Водные ресурсы (используемые в хозяйстве: воды рек, озер, каналов, подземных вод, ледники, снежный покров и почвенная влага). Среди них большое значение имеет реки. Годовой сток рек области по бассейнам составляет: бассейн озера Ысык-Куль – 3,72 км<sup>3</sup>, бассейн реки Тарим (реки Сары-Джаз и Узенги-Кууш с притоками) – 7,07 км<sup>3</sup>, Чоң-Нарына 1476,0 км<sup>3</sup> и Кичи- Нарына-1322,6 км<sup>3</sup>.

Значительны и запасы подземных вод области: в Ысык-Кульской котловине -58,6км<sup>3</sup>, в бассейне р. Сары-Джаз -1,0км<sup>3</sup> и Жогорку Нарына (бассейн Чоң-Нарына и Кичи-Нарына) – 3,0 км<sup>3</sup>.

Климатические ресурсы области также разнообразны. Особенностью этих ресурсов являются то, что они «...не потребляются непосредственно в материальной и нематериальной деятельностью людей, не уничтожаются в процессе использования, но могут ухудшаться (загрязняться) или (при целенаправленной деятельности) улучшаться» (Географический энциклопедический словарь. -М., 1988).

К важнейшим климатическим ресурсам области относятся: благоприятный горно-морской климат, приятная для жизни и отдыха солнечная радиация относительно жаркое, умеренное лето относительно мягкая зима). Все это, вместе с другими природными особенностями, делает Ысык-Кульскую котловину самым благоприятным в погодно-климатическом отношении регионом не только Кыргызстана, но и во всей Центральной Азии.

Земельные ресурсы (в узком смысле – почвы, в широком – все виды используемых земель, включая земли, находящиеся под различным видам строительства, рельеф, климат, воды, растительность и т.д.) Ысык-Кульской области занимает 2 млн.995 тыс. га площади или 15,5 % площади сельскохозяйственных земель республики. Среди них - пригодные для использования в сельском хозяйстве земли – 1641,8 тыс. га. В т. ч. 135,0 тыс. га – поливные земли. 191,0 тыс. га - пастбищные земли, 131,0 тыс., 0 га сенокосы и 4,6 тыс. га – многолетние плодовые насаждения.

В использовании земельных ресурсов есть очень серьезная проблема, которая началась примерно со времени получения независимости республики: отчуждение земельных участков пригодных для сельского хозяйства под различные виды промышленного и гражданского строительства и, особенно, для индивидуальных застройщиков. Это мероприятие должно проводиться только за счет «неудобных» для сельского хозяйства земель.

Растительные (в том числе – лесные) ресурсы области также разнообразны и относительно богаты.

Лесные ресурсы Ысык-Кульской области. Лесной фонд области занимает 344,3 тыс.га земель (12,4% лесного фонда республики) Примерно 50 % площади леса занимают арча и другие кустарники. К основным лесным массивам относятся Ысык-Кульская котловина, а также бассейн Сары-Джаз. Основные лесные породы: ель Шренка, туркестанская арча, таволга, шиповник, рябина тяншанская, ива алатауская, карагана, облепиха, жимолость и др.

Лесные ресурсы имеют большое значение в природе области (прежде всего, выделяют в атмосферу кислород, сохраняет влагу, благоприятно воздействует на почвообразование, место обитания для лесных животных и т.д.) и в хозяйственной и культурной жизни человека. Ель Шренка дает прекрасную древесину, еловые леса – кормовые травы некоторые прекрасные ценные виды пищи (грибы, плоды, ягоды и др.), лекарственные растения, и наконец леса (включая кустарниковые) – замечательные места отдыха).

За последние годы увеличились масштабы незаконной и бессистемной рубки леса. Этим прежде всего, разрушают лесные экосистемы и тем самым наносят огромный ущерб системе охраны природы.

На территории Ысык-Кульской области имеются разнообразные растительные формы, применяемые в качестве сырья: дубильные, лекарственные, медоносные, технические, пищевые и др.

Не имея возможности останавливаться на всех видах полезных растений остановимся коротко лишь на лекарственных растениях.

Основные химические соединения, содержащиеся в лекарственных растениях, являются следующие:

- алкалоиды – азотосодержащие вещества;
- гликозиды – органические вещества, молекулы которых состоят из углевода и неуглеводного компонента (агликона);
- флавоноиды - органические вещества, содержащиеся в больших количествах в цветках и листьях растений;
- органические кислоты – содержатся во многих растениях;
- эфирные масла – летучие жидкости сложного состава, вырабатываемые растениями и обуславливающие их запах.;
- микроэлементы – находятся в растворенном виде в соке растений.

К наиболее ценным лекарственным растениям Ысык-Кульской области относятся адонис золотистый, аконит джунгарский, боярышник алатауский, гармала обыкновенная, горец перечный, девясил высокий, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, крапива двудомная, мать и мачеха обыкновенная, облепиха крушиновидная, одуванчик лекарственный, подорожник большой, эфедра, пастушья сумка, полынь обыкновенная, термосис ланцетный, чемерица лобелия, череда трехраздельная, щавель конский и др.

### **О ресурсах животного мира**

К ресурсам животного мира Ысык-Кульской области относятся различные промысловые звери, птицы и рыбы.

К промысловым рыбам озера Ысык-Куль относятся исык-кульская форель-гегаркуни, исык-кульский чебак (түрпү), Ысык-Кульский чебачок (майда балык, майда чабак), Ысык-Кульская маринка, сазан (каңылтыр), карп и судак (А.О.Конурбаев, 1978).

Среди промысловых рыб особое место занимает исык-кульская форель-гегаркуни. Форель - акклиматизированная рыба, завозилась из озера Севан (Армения) в 1930 и 1936 годах. Акклиматизация форели в Ысык-Куле прошла успешно: если на родине в Севане длина этой рыбы не более 60 см. а вес не превышает 4 кг, то на Ысык-Куле соответственно достигает 95 см и 17 кг (полагают, что отдельные экземпляры иногда превышают 20 кг).

За последние годы улов рыбы на Ысык-Куле уменьшается: если в 1996 году выловлено 71,4 тонны рыбы, то в 2001 году всего 12,1 тонны. Причины уменьшения улова рыбы связаны с общим социально-экономическим положением в республике и области. Здесь есть и другая положительная сторона: уменьшение улова способствует естественному воспроизводству рыбных запасов озера (если, конечно, будет уменьшен браконьерский улов).

К промысловым животным Прииссыккуля относятся архар, горный козел, кабан, косуля, волк, лисица, сурок, заяц, белка–телеутка, ондатра; из птиц – фазан, улар (горная индейка), кекилик, степная куропатка, горлицы и др.

Другие виды промысловых животных используются в основном для спортивной охоты.

Об естественных рекреационных ресурсах области. Ысык-Кульская область – самый богатый регион в республике по естественным рекреационным ресурсам. К таким объектам относятся все живописные уголки Прииссыккуля, в том числе само озеро Ысык-Куль, и все другие горные озера, разнообразные ландшафты (урочища Көк-Джайык, район курорта «Джети-Огуз», Кызыл-Джар, Чоң-Бет, Кырчын, Чычкан и др), все красивые вершины (Хан-Теңири, Чок-Тал, Каракол и др), ущелья в еловом поясе, водопады (Барскоонский и др.).

### **Некоторые вопросы охраны природы и рационального использования природных ресурсов**

За последние 130-140 лет природные экосистемы Прииссыккуля значительно изменились в результате хозяйственной деятельности человека: на большой территории Ысык-Кульской котловины уничтожены леса (ель Шренка и кустарники), некогда сочные луга и пастбища особенно вдоль побережья Ысык-Куль превращены в сенокосы и пастбища (часто деградированные), все удобные для земледелия территории отданы под строительство городов и поселков, объектов промышленности, произошло и происходят разрушение плодородного дернового слоя, интенсивный выпас скота привели к усилению эрозии и деградации почвенного покрова и т.д. Сокращение площадей, пригодных для

земледелия, произошло, и происходит за счет отчуждения для промышленного и индивидуального строительства. Этот процесс (тенденция) идет ускоренными темпами особенно за последние 10 - 12 лет.

Предпринимаемые меры правительством республики, привлечение иностранных инвестиций и усилия общественности значительно оживили работы по охране и преобразованию природы Ысык-Кульской области. Одним из ярких примеров этого является создание проекта «Биосферная территория «Ысык-Көл». В рамках этого проекта проанализировано состояние природных экосистем Ысык-Кульской области, в некоторых районах запрещена промысловая охота (в Тоңском районе и в отдельных пастбищах Джеты-Огузского района).

В 1999 году по заказу «Кум-Төр Оперейтинг Компании» учеными Национальной Академии наук проведены исследования по определению влияния цианидов на растительный покров Барскоонского лесничества и даны практические рекомендации по сохранению экосистемного баланса указанной местности.

Несмотря на спад производства и снижение концентрации загрязняющих веществ промышленных предприятий быстрыми темпами увеличиваются масштабы загрязнения атмосферного воздуха воды и почвы за счет автомобильного транспорта и некоторых промышленных предприятий области. Здесь следует иметь в виду и то обстоятельство, что территория Ысык-Кульской области не подвергается загрязнению и со стороны других регионов (Чуйская область, прилегающие территории Казахстана).

Вокруг Ысык-Куля расположены много предприятий и учреждений курортного комплекса, пансионаты, пионерские лагеря и др. Из-за недостаточной мощности очистных сооружений, а местами их отсутствие оказывает отрицательное влияние на состояние водных и околородных экосистем Ысык-Куля.

В организации и проведении мероприятий по охране и преобразованию природы в Ысык-Кульской области огромное значение имеет «Концепция экологической безопасности Кыргызской Республики, и других нормативных актов Жогорку Кеңеша в этом направлении».

В пределах «Биосферной территории» Ысык-Кульской области будут проведены свойственная каждой из четырех зон этого резервата очень важная экологическая и социально-экономическая политика, направленная на коренное улучшение охраны и восстановление природы, улучшение социально-экономического положения области. Одним словом, полное выполнение проекта по биосферной территории - обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие региона и поднятие жизненного уровня населения.

#### **Некоторые основные выводы**

1. Обеспечить взаимосвязь, взаимозависимость экономики и экологии (экономической и экологической политики).

2. «Экономические, социальные, технологические и биологические процессы ныне столь тесно связаны и взаимозависимы, что возникла объективная необходимость рассматривать современное производство как функционирование сложной эколого-экономической системы, а не противопоставлять экономическую и природную системы друг другу» [9, с.25.].

3. Одна из основных направлений в деле охраны и преобразования природы - это рекультивация ландшафтов, увеличение их продуктивности и обеспечение нормального устойчивого развития естественных и природноантропогенных экосистем.

4. Время требует оптимизации природной среды, т.е по словам А.Г. Исаченко, осуществлять комплекс мер по рациональному использованию естественных ресурсов, охране и восстановлению оздоровлению и обогащению природного окружения человека.

5. Всестороннее использование естественных ресурсов должно способствовать не только экономическому росту и повышению жизненного уровня населения Ысык-Кульской области, но и дать экологическую выгоду или поддержать равновесие между состоянием окружающей среды и экономическим ростом.

#### **Литература**

1. Алымкулов Д.А., Н.Г. Бикмухамедова. Рекреационные возможности и прогнозы развития курортов Киргизии. –Фрунзе: Илим, 1985, 199 с.
2. Биосферная территория «Ысык-Көл». Спецвыпуск. – Бишкек, 1999.
3. Алтымьшев А.А. Природные целебные средства. – 2 изд., - Фрунзе, 1990, 348 с.
4. Географический энциклопедический словарь. – М., 1988. – 432 с.
5. Доолоталиев С. Полезные ископаемые Кыргызстана и их использование. – Бишкек, 1996.
6. Доолоталиев С. Экономика природопользования Кыргызстана. –Бишкек, 1998, 224 с.
7. Коңурбаев А.О. Ихтиофауна. /В кн.: Озеро Иссык-Куль. – Фрунзе, 1978, с. 155-184.
8. Коңурбаев А.О., А.Б. Жадин. Промысловые рыбы озера Иссык-Куль (систематика, биология, промысел). – Бишкек, 2000, 152 с.
9. Лемешев М.Я. Экономика и экология, их взаимосвязь и зависимость. В сб.: Новое в жизни, науке технике. Социализм и природа. – М.: Знание, 1976.