МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И МЕЛИОРАЦИИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
К.И.Скрябин атындагы кыргыз улуттук агрардык университетинин

ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК
Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина



Материалы международной научно-практической конференции:

«Роль почвенной науки для устойчивого развития сельского хозяйства и экологии»

посвященной 90-летию академика А.М.Мамытова

ISSN 1694-6286
№ 2 (43) 2017

Бишкек – 2017

УДК 502.3:061
Чодонова Н.М.
магистр кафедры экологии и природопользования КАУ им. Скрябина,
nargisa-tsch@yandex.com
Асыкулов Т.
Dr.rer.nat., к.г.н., доцент.

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Ключевые слова: охрана природы, орехоплодовые леса, природопользование, экология, ландшафты.

Аннотация: В настоящее время в стране наблюдается тесная взаимосвязь проблемы обеспечения экологической безопасности с социально-экономическим положением в обществе. В то же время многие еще не достаточно проанализированы практические процессы, поэтому в данной статье взаимодействие человеческой деятельности с природной средой рассматривается *трёхсторонним* образом – экологической, социальной и экономической.

Актуальность данного исследования заключается в том, что в настоящее время происходят различные конфликты при использовании природных ресурсов и проведении природоохранных мероприятий. Поэтому для нас было интересно изучение разницы между экономической пользой и экологической выгодой.

Основными проблемами в области охраны природы в Кыргызстане в настоящее время можно отметить:

- расширение площадей под населенные пункты, промышленные объекты и транспортные структуры;
- загрязнение окружающей среды (атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов) промышленными и сельскохозяйственными предприятиями;
- возрастание экологической нагрузки на побережье озера Ысык-Кёл и других уникальных природных объектов через развитие массового туризма;
- притязания различных лиц и ведомств на использование земель в сельском и лесном хозяйствах;
- не организованное использование лесных ресурсов, приводящее к уничтожению лесных массивов.

Природные условия Кыргызстана сосредотачивают удивительно разнообразные природные компоненты. По теме природных условий Кыргызстана написано множество научных трудов, составлены карты и атласы. В качестве литературного источника для данной работы мы использовали основных из них, такие, как Атлас Кыргызстана (1987) и Энциклопедия Киргизской ССР (1982). Многообразная и богатая природа территории, особенности жизни и хозяйственного развития, географическое положение по отношению к Великому Шелковому Пути были предпосылками для особого внимания ученых к обозначенной территории.

Первое издание Красной Книги Киргизской ССР вышла 1985 году. Постановлением Совета Министров Киргизской ССР от 10 мая 1979 года она была учреждена и постановлением Совета Министров Киргизской ССР от 13 апреля 1981 года утверждены списки животных и растений. Второе издание Красной Книги Кыргызстана вышла в 2007 году и были включены всего 202 видов животных и растений, такие как:

- 87 высшие растения и грибы
- 23 млекопитающие
- 57 птицы
- 18 насекомые

- 10 амфибия и рептилии
- 7 рыбы

С 4 по 13 сентября 1968 года по призыву ЮНЕСКО (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, занимается вопросами образования, науки и культуры) в Париже была проведена "Межгосударственная экспертная конференция по научным основам рационального использования и сохранения потенциалов биосферы". Эта конференция, ознаменованная как "Биосферная конференция", проходила с участием ООН, ФАО (Food and Agriculture Organization), а также в сотрудничестве с другими организациями. Целью её было - оценить и установить положение научных познаний о природных потенциалах и действия человеческого сообщества. 23-октября 1970 года на XV1 Генеральной конференции ЮНЕСКО была принята программа "Человек и Биосфера".

В 1983 году ЮНЕСКО и ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде) совместно организовали в Минске первый Международный конгресс по биосферным резерватам. В результате работы этого Конгресса в 1984 году появился "План действий по биосферным резерватам", который был официально утвержден Генеральной конференцией ЮНЕСКО и Административным советом ЮНЕП.

В течение десяти лет, после Минского конгресса, проводилась аналитическая работа, касающаяся охраняемых зон в целом, и деятельность, связанная более конкретно с биосферными заповедниками. В частности, изучалась взаимосвязь между сохранением биологического разнообразия и потребностями местных сообществ. Сегодня она признается в качестве одного из ключевых факторов в создании национальных парков, природных заповедников и других охраняемых зон. На четвертом Всемирном конгрессе по национальным паркам и охраняемым зонам, который состоялся в Каракасе (Венесуэла) в феврале 1992 года, специалисты различных стран мира по вопросам планирования и управления, связанным с охраняемыми природными зонами, приняли резолюции, характеризующие биосферные резерваты.

В рамках научных проектов этой программы ведется изучение следующих вопросов: действие человеческой деятельности на пастбищные земли, горные экосистемы; экологическое влияние различных видов пользования на лесные ландшафты; антропогенное влияние на водные экосистемы озер, болотных местностей, рек, их дельт и прибрежных районов; влияние хозяйственной деятельности на динамику аридных и семиаридных зон экосистем, особенно, с учетом искусственного орошения; экологическая оценка борьбы с сельскохозяйственными вредителями и использования удобрений в почвенных и водных экосистемах; экологические аспекты функционирования городских систем, особенно вопросы использования энергии природы; взаимозависимость между преобразованиями окружающей среды и адаптивной, демографической и генетической структурами народонаселения; наблюдение состояния окружающей среды; изучение процесса загрязнения окружающей среды и его воздействие на биосферу; сохранение природных пространств и содержащихся в них генетических материалов.

В законодательстве Кыргызской Республики вопросы охраны окружающей природной среды регулируются такими законами, как «Об охране окружающей среды», «Об особо охраняемых природных территориях», «О воде», «О животном мире», «О недрах», «Об экологической экспертизе», «Об охране атмосферного воздуха», «О питьевой воде», «Лесной кодекс Кыргызской Республики» и другими, предоставляющими необходимые правовые основы для сохранения природной среды и рационального использования природных ресурсов.

Создание правовых основ для организации биосферных резерватов в Кыргызстане было необходимо для того, чтобы в перспективе дать более широкие возможности делу охраны окружающей природной среды.

Одним из главнейших проблем природопользования является нерациональное использование природных ресурсов.

Взаимодействие человеческой деятельности с природной средой в биосферном резервате должно рассматриваться *трёхсторонним* образом.



Рис. 1 **Трехсторонность отношений человека и природы**

Экологическая сторона этих взаимодействий заключается в нетронутости большой части территории Восточного Кыргызстана и в задаче дальнейшего её сохранения. За исключением территорий, непосредственно занятых сельскими и городскими поселениями и месторождениями некоторых полезных ископаемых.

К *социальной стороне* можно отнести влияние природы на условия жизни населения, его труда и отдыха. Повышение жизненного уровня населения биосферного резервата может привести к уменьшению негативных влияний его хозяйственной деятельности на природные ландшафты. Как видим, это процесс взаимосвязанный.

Экономическая сторона охватывает оценку и использование природных ресурсов и природных условий территории, производство продукции сельского хозяйства и промышленности и наличие трудовых ресурсов. Успешное и долговременное социально-экономическое развитие *территории* должно быть главнейшим принципом биосферного резервата.

При проведении мероприятий по дальнейшему развитию биосферного резервата необходим анализ состояния природы и возможных последствий для неё.



Рис. 2. **Трёхсторонняя оценка природы**

Влияние автотранспорта и сельского хозяйства, разработка месторождения золота Кумтор и месторождения олова Сары-Жаз, угольные бассейны региона и т.п. – все это должно рассматриваться с *экологической точки зрения*, с точки зрения последствий для природы.

Значительную долю в исследованиях этой сферы должны составлять наблюдения за изменением уровня воды и загрязнением озера Ысык-Кёл. (АСЫКУЛОВ, САПАРБАЕВ, 2014)

При рассмотрении *социальной стороны*, важно учитывать высотную зональность региона, так как все населенные пункты региона находятся в среднегорных и высокогорных впадинах, имеющих свои природные особенности, влияющие в определенной мере на уровень жизни местного населения.

Для будущего развития имеет большое значение и *экономическая* оценка природных ресурсов и природных условий региона. В этом аспекте должна рассматриваться выгодность использования месторождений и рекреационных ресурсов. Было бы целесообразнее развитие

туризма, как отрасли экономики, сравнительно мало нарушающей природную среду, во всяком случае, неоспоримо менее разрушительной для природы, чем разработка месторождений полезных ископаемых.

В использовании природных ресурсов и проведении мероприятий по охране окружающей среде возникают различные конфликты.

В зависимости от размеров вреда, ожидаемого для различных природных компонентов в случае дальнейшего функционирования местных предприятий, нами выделены три степени ущерба:

- *большой ущерб* - при прямом невосполнимом использовании компонентов природы с долгосрочной нагрузкой на окружающую среду, превышающей возможности её само регуляции;
- *умеренный ущерб* - при частичном использовании компонентов природы без долговременного отрицательного воздействия на них;
- *незначительный ущерб* - при ограниченном вредном воздействии предприятий на окружающую среду.

В настоящее время разрабатывается самое крупное из этих месторождений – Кумтор.

Кыргызстан не богат лесными ресурсами, что требует их всесторонней охраны. Однако это сложно, так как около лесов проживают люди, которые прямо пользуются лесами. Особенно важными являются орехово-плодовые леса, требующие строгой охраны, так как они считаются реликтовыми и урожай ореха является одним из экономических капиталов местного населения.

Орехоплодовые леса Южного Кыргызстана представляют собой необыкновенную экосистему и являются важным экономическим фактором для населения региона. Актуальные процессы трансформации в результате распада Советского Союза, неустойчивое лесопользование, возможно, являются серьезной угрозой состоянию леса. Задача нынешнего поколения - сохранить это наследие человечества, не нанося урон лесам в борьбе за выживание (АСЫКУЛОВ Т., ЧОДОНОВА, 2015)

Еще в конце 19-го века орехоплодовые леса заинтересовали исследователей и предпринимателей своей уникальностью. По результатам научных экспедиций в регион, были опубликованы многочисленные научные статьи о лесах, и создан отдельный институт исследования орехоплодовых лесов в Джалалабаде (АШИМОВ, 2007)

Среди лесных насаждений Кыргызстана ценнейшими являются именно орехоплодовые леса, которые служат источником питания человека, а также выполняют большую водоохранную и почвозащитную роль (МАМЫТОВ, 1996).

Перспективным регионом для сотрудничества в обасти трансграничной охраны природы является Западный Тянь-Шань (ЗТШ). Этот регион играет ключевую роль в стабилизации экологической обстановки в самой сложной по природной и социально-экономической положениям части Центральной Азии. Близлежащие предгорные территории относятся к одним из самых густонаселенных в мире и оказывают все возрастающее давление на живую природу ЗТШ. Но в тоже время, сама территория ЗТШ является своеобразным «спасательным кругом», потому что обеспечивает водными ресурсами все, ниже расположенные «культурные» оазисы (поставляет более 20 куб.км пресной воды), обеспечивает биологическими ресурсами местное население, зависимость которого от этих ресурсов в переходный экономический период сильно возросла. Но, что особенно важно, территория ЗТШ является очагом экологической стабильности, поскольку ещё сохранившиеся в ЗТШ естественные дикие экосистемы, поддерживают и регулируют все основные жизненно важные параметры окружающей среды (создание и воспроизводство биологической продукции и биологического разнообразия, очистку воздуха, стабильность водного режима поверхностных и подземных вод, защиту почвенного слоя, формируют благоприятный климат, обеспечивают ландшафтно-эстетическую привлекательность и комфортность территории и многие товары и услуги, которые очень значительны, но трудно выражаются количественно т.е. с точки зрения их стоимости в денежном выражении).

Здесь находится один из очагов древнейших времен человеческой цивилизации. Здесь со

2 века до новой эры до 15-16 вв. новой эры проходили оживленные трассы Великого Торгового пути (по традиции именуемом Великим Шелковым путем), на протяжении многих столетий связывавшего Восток и Запад. На территории Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана и Таджикистана в пределах Западного Тянь-Шаня встречаются археологические и исторические памятники, свидетельствующие о непрерывном развитии культуры, начиная с палеолита, античного времени, средних веков и до наших дней.

Западный Тянь-Шань (ЗТШ) включен в число ключевых экологических регионов Евразии с высоким разнообразием горных лесов и других естественных экосистем в центре аридной (засушливой) зоны. Здесь наблюдается высокая концентрация флоры и фауны умеренной и субтропической Азии, которая представляет собой сложную смесь реликтовых форм, сохранившихся с третичного периода, эндемичных видов и видов, вселившихся из других флористических и фаунистических провинций.

Занимая около 2% территории Центральной Азии, ЗТШ сосредоточивает 3500 из 9000 видов высших растений, из которых 125 видов занесены в Красные книги (КК) Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана. Выявлены 132 вида предковых форм и сородичей культурных растений, которые составляют 50% от общего числа в Центральной Азии. Высокая степень родового и видового эндемизма среди растений (до 25%) свидетельствует о наличии здесь центров видообразования и высокой значимости флоры в глобальном масштабе. Удивительно богат животный мир региона. Некоторые виды встречаются только здесь. Фауна позвоночных представлена 61 видом млекопитающих, 316 видами птиц, 17 видами пресмыкающихся, 3 видами земноводных, 31 видом рыб. Из млекопитающих и птиц по 10 видов включены в КК Казахстана, по 9 видов млекопитающих и птиц – в КК Кыргызстана, 7 видов млекопитающих и 13 видов птиц занесены в КК Узбекистана.

Наличие эндемичных видов, особенно среди растений и животных, внесенных в международные списки (среди них снежный барс и сурок Мензбира), предковых форм культурных растений, уникальных естественных сообществ орехоплодовых лесов, умбеляров и других придает биоразнообразию региона глобальную ценность. Утрата ряда компонентов биоразнообразия региона будет невосполнимо.

Глобальный Экологический Фонд поддержал инициативу по созданию Центральноазиатского Трансграничного проекта по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня (ЦТПСБ ЗТШ) при участии Всемирного Банка. В 1999 г Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан подписали Грантовое соглашение с Всемирным Банком, согласно которому реализация проекта началась в 2000 г.

Главная региональная цель ЦТПСБ ЗТШ определена как - сохранение биологического разнообразия Большой Экосистемы Западного Тянь-Шаня (БЭ ЗТШ) в целях обеспечения устойчивого социально-экономического развития угрозы глобальной деградации биоразнообразия.

Основанием для выбора предполагаемой территории Трансграничного биосферного резервата (далее – ТБР) в центральной части региона ЗТШ, послужили следующие предпосылки:

- Схождение границ трех стран;
- Наличие наибольшей концентрации существующих и планируемых ООПТ;
- Наиболее сохранная и репрезентативная часть биоразнообразия региона;
- Ведение традиционного сельского хозяйства;
- Отсутствие разрушительных для природы крупномасштабных производств;
- Возможность зонирования экономической и природоохранной деятельности, поскольку в рамках проекта ГЭФ/ВБ проведены соответствующие исследования;
- Наличие потенциала административно-хозяйственного управления;
- Формирование в целом благоприятного настроения населения в пользу сотрудничества в области сохранения биоразнообразия, достигнутого в ходе реализации Проекта в рамках Программ малых грантов, пилотных сел и информированности населения;

• Наличие исходных правовых предпосылок, включая межправительственные

Трансграничный биосферный резерват является одной из форм территориального управления, которая сочетает интересы социально-экономического развития и сохранения биоразнообразия. Его преимущество заключается в том, что:

- позволяет осуществлять реализацию социально-экономических и природоохранных целей в контексте целостной территории;
- природные охраняемые территории становятся не изолированными островами, а частью общего механизма согласования и гармонизации интересов человека и природы;
- она органически интегрирует уже существующие категории управления, объединяя их в целостный территориальный механизм (АСЫКУЛОВ, САПАРБАЕВ 2014)

Главный недостаток хозяйства региона в экономическом аспекте – это нехватка финансовых ресурсов, неудовлетворительная работа банковской системы, создающей большие трудности в получении кредитов. Это является одной из главных причин уменьшения производства продукции животноводства и земледелия, а также простаивания промышленных объектов.

Природные особенности региона также хранят в себе опасности как для населения, так и для его хозяйственной деятельности. Хотя нередко они бывают спровоцированы неосторожными действиями человека, нерациональным и неправильным использованием природных ресурсов.

Орехоплодовые леса находятся в критическом состоянии. Серьезная опасность угрожает как статусу экосистемы международного значения, так и сохранению их разнообразных природно-экологических функций. Использование леса в процессе трансформации, возможно, отражает усилившееся давление на природные ресурсы.

Одна из главных задач в сохранении уникальных горных лесов Кыргызстана является проведение лесозащитных мероприятий против наиболее массовых вредителей, путем разработки биологического метода борьбы или контроля. Неотъемлемой составной частью биологического метода борьбы с вредителями лесного хозяйства является использование естественных врагов и энтомопатогенных микроорганизмов (вирусов, бактерий, грибов) для управления численности вредителей.

Воздействие туризма на окружающую среду зависит от масштабов и типа туристской деятельности. Отдельный турист оказывает обычно незначительное влияние. Проблемы появляются при увеличении числа туристов или при изменении степени использования ресурсов.

Во избежание крупных конфликтов между различными землепользователями на биосферной территории в будущем целесообразны следующие меры:

• Совместная работа различных экономически заинтересованных лиц (компромисс в землепользовании со стороны БТ, компенсация со стороны предприятий, используемая на охрану природы).

• Туристические фирмы, занимающиеся массовым туризмом, Кумтор, крупные фермерские хозяйства и другие производственные предприятия, интенсивно пользующиеся природой, могли бы оказывать финансовую поддержку биосферной территории и компенсировать её издержки. Для этого необходима разработка положения о землепользовании БТ.

• Популярность озера Ысык-Кёля может привести к экологической перегрузке побережья. Использование других рекреационных зон сбалансирует стихийную сосредоточенность туристов в одном месте.

• Отдать предпочтение экологическому туризму. Увеличение качественных туристических фирм, занимающихся экотуризмом, создаст условия для долговременного и устойчивого развития туристической отрасли в регионе. Такие турфирмы должны работать совместно с биосферной территорией, поддерживая мероприятия по охране природы.

• Биосферная территория должна добиться, чтобы крупные корпорации, как, например, Камеко, осуществляющие свою деятельность в регионе, выделяли средства для экологических проектов.

• До начала использования территории в своих целях, экономически заинтересованные лица должны выделять средства для проведения мониторинга окружающей среды.

Список использованной литературы:

1. Асыкулов Т., Сапарбаев Э.Т. Проблемы создания и развития биосферных резерватов в Кыргызстане. –Бишкек, 2014. -172 с.
2. Асыкулов Т., Чодонова Н.М. Состояние орехово-плодовых лесов Кыргызстана. Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. №10, с.4-7. -Бишкек 2015
3. Атлас Киргизской ССР. В 2 т. -М.:ГУГК, 1987. Т.1. -158с.
4. Ашимов К.С. исторические этапы управления орехово-плодовыми лесами. Вестник КАУ. №2(8). –Бишкек, 2007. С. 58-61.
5. Киргизская ССР. Энциклопедия. –Фрунзе: главная редакция Киргизской советской энциклопедии. 1982. – 488 с.
6. Мамытов А.М. Почвенные ресурсы и вопросы земельного кадастра кыргызской республики. Изд. 3-е., -Бишкек: «Кыргызстан», 1996. -240 с.
7. Применение 27 с/резолюции 2.3., относительно севильской стратегии по биосферным резерватам и законных границ мировой сети биосферных резерватов, 1995, с. 5
8. Материалы конференции «биологическое разнообразие и рациональное использование орехоплодовых лесов южного Кыргызстана», Бишкек, 1996.- 50 с.

УДК 556.38+553. 3/9(575.2)

[1]Кендирбаева Дж.Ж., [2]Иманкулов Б.

[1]Институт сейсмологии Национальной академии наук КР

[2]Кыргызский Национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина

МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КЫРГЫЗСТАНА- ИННОВАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО СЫРЬЯ И ГОТОВЫЕ ИЗ НИХ ТОВАРНЫЕ ПРОДУКТЫ

Аннотация: Из числа пустых геологических образований раскрыт новый материально-сырьевой потенциал Кыргызстана и разработаны безотходные способы их переработки с получением конкурентоспособных на мировом рынке готовой продукции.

Abstract: A new material and raw material potential of Kyrgyzstan has been discovered from the number of empty geological formations and non-waste methods of their processing have been developed with the production of finished products that are competitive on the world market.

Ключевые слова: минеральные ресурсы, промышленное сырье, готовые продукты, лабораторно-экспериментальные работы, многовековой опыт, мировой рынок, технологии с передовыми подходами, новые области использования, безотходные способы переработки.

В Кыргызстане в условиях рыночной экономикивозникла острая необходимость расширения существующих и открытия новых областей использования местных и трансграничных минеральных ресурсов(МР).Сегодня в этом плане республике предстоит преодолеть тяжелое наследие прошлого- институциональную негибкость и неэффективную в организационном отношении систему, из-за чего многие научно-технологические решения, в особенности по промышленной переработке МР для получения готовой продукции изолированы жесткой иерархией и излишними требованиями ведомственных рамок.

Необходимо подчеркнуть, что любое государство для раскрытия своего материально-производственной возможности активно внедряет чужие технологии с передовыми подходами для возрождения у промышленниковэкономической заинтересованности в