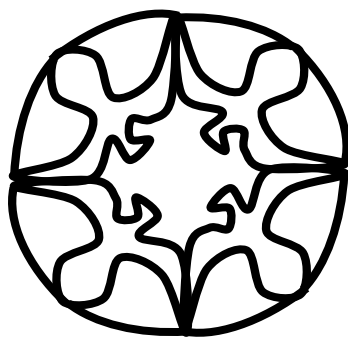




Э.Дж.Шукуров

СОЧИНЕНИЯ



Бишкек 2007

Э.Дж.Шукуров. Сочинения. Бишкек, 2007. – с., илл., табл.

В книге известного ученого и общественного деятеля, доктора географических наук, кандидата биологических наук, старшего научного сотрудника по философии, заслуженного деятеля науки Кыргызской Республики, профессора Э.Дж.Шукурова представлены научные и публицистические статьи разных лет по экологии, охране природы, биоразнообразию, философским вопросам естествознания и др. Книга иллюстрирована рисунками автора – карикатурами и зарисовками, сделанными в разные годы..

©Шукуров Э.

Содержание

Предисловие

Автобиография

Экологические проблемы

Биологическое разнообразие

Разное

Предисловие

АВТОБИОГРАФИЯ
ШУКУРОВА Эмиля Джапаровича

Родился 19 января 1938 г. в г. Фрунзе (ныне Бишкек) в семье известного ученого, организатора науки и общественного деятеля Джапара Шукуровича Шукурова (1906-1963), стоявшего у истоков образования, издательского дела и науки в Кыргызстане, будучи в свое время наркомом просвещения, директором республиканского издательства и одним из руководителей Киргизского Филиала Академии наук СССР, преобразованного впоследствии в Национальную Академию Наук Кыргызской Республики.

Моя мать – Шукурова Нагима Галиевна (1911-1981) работала в сфере народного образования, всю жизнь посвятила воспитанию детей. В нашей семье было пять детей. Все они получили высшее образование и стали кандидатами наук. Табышалиева Лилия Джапаровна – кандидат химических наук, Мамбетова Альфия Джапаровна – кандидат философских наук, Шукуров Эркин Джапарович – кандидат технических наук, Абдыкадырова Дамира Джапаровна – кандидат медицинских наук.

По окончании Средней мужской школы № 6 г. Фрунзе в 1955 г. поступил на биолого-почвенный факультет Киргосуниверситета, который закончил с отличием в 1960 г. и в этом же году по рекомендации Ученого совета факультета поступил в аспирантуру Московского государственного университета на кафедру зоологии биолого-почвенного факультета.

Уже в школьные годы проявился постоянный интерес к живой природе. В студенческие годы активно включился в изучение животного мира страны, будучи старостой энтомологического кружка, председателем зоологического кружка, участвуя с первого курса в зоологических экспедициях лаборатории зоологии АН КиргССР по руководством чл.-корр. А.И.Янушевича. В экспедициях, наряду со сбором материала для монографии Птицы Киргизии, активно помогал в сборе материала для монографии Пресмыкающиеся Киргизии, изданной И.Д.Яковлевой.

В это время окончательно сформировались интересы в области зоологии наземных позвоночных. Курсовые и дипломная работы были посвящены птицам Сон-Куля и еловых лесов Тескей Ала-Тоо. Дипломная работа «Птицы елового леса Тескей Ала-Тоо» (1960) была отмечена среди лучших на Всесоюзном смотре-конкурсе дипломных работ.

Становлению научных взглядов содействовали, помимо занятий с профессорско-преподавательским составом факультета, также личное общение со многими из них, такими как чл.-корр., проф. Ф.А.Турдаков, чл.-корр., проф. А.И.Янушевич, видными учеными Академии: акад. И.К.Ахунбаевым, акад. М.Н.Луцкихим, чл.-корр., проф. Э.З.Гареевым и др.

Аспирантские годы открыли новые возможности для профессионального роста.

Научным руководителем кандидатской диссертации «Эколого-географический анализ авифауны еловых лесов Тянь-Шаня» (защищена в 1968 г.) был крупнейший орнитолог современности проф. Георгий Петрович Дементьев. Лекционные курсы читали признанные классики зоологии: профессора Б.С.Матвеев, В.Г.Гептнер, Н.П.Наумов, А.И.Шилов, Н.А.Гладков и др.

В это время завязались личные и научные контакты со многими известными зоологами, которые в настоящее время являются ведущими профессионалами в области орнитологии и териологии: В.Д. Ильичев, В.Е.Флинт, Г.Н.Симкин, Р.Л.Беме, Е.Н.Курочкин, Н.В.Кокшайский, Л.С.Степанян, П.П.Второв, В.М.Гаврилов, А.А.Кузнецов, С.М.Успенский, И.М.Громов, И.Я.Поляков, Н.Н.Дроздов, В.С.Залетаев, Р.И.Злотин, М.Е.Шумаков и мн. др.

После окончания аспирантуры работал в качестве зоолога в КиргНИИ эпидемиологии, микробиологии и гигиены. При моем участии были обследованы очаги лептоспироза и впервые в Чон-Кемине открыт природный очаг клещевого энцефалита.

С 1965 г. моя научная жизнь связана с Академией наук КиргССР (ныне НАН КР). Здесь я прошел путь от младшего научного сотрудника до заместителя директора по науке, директора Биолого-почвенного института, в котором в настоящее время являюсь заведующим лабораторией зоологии наземных позвоночных. Около 10 лет занимался философскими вопросами естествознания в Институте философии и права и преподавал на кафедре философии Академии наук.

Большой опыт организаторской работы был получен в период руководства Республиканским Советом молодых ученых (1975-1976 гг.) совместно с А.А.Акаевым и Р.И.Отунбаевой.

В Институте биологии руководил комплексными исследованиями естественных экосистем, организовал систематические учеты наземных позвоночных во всех местообитаниях. В качестве одного из руководителей участвовал в работе Среднеазиатско-Западносибирской комиссии по изучению миграций птиц Среднего региона (1979-1989). По своим масштабам и результатам эта программа не имеет равных в мире.

Большое значение имело также участие в государственных программах по Красной книге, по подготовке Атласа Киргизии, космической инвентаризации природных ресурсов республики (ККИПР). Результатом явилось издание Красной книги КиргССР (1986), в которой я являюсь редактором трех разделов и автором статей, Атласа КиргССР (1987), в котором я являюсь научным редактором отделов по животному миру и охране природы, автором статей и автором и соавтором 16 карт, а также Зоогеографической карты Кыргызстана (1990) масштаба 1:500000 на 10 листах, в которой мною обобщены материалы более чем тридцатилетних исследований населения наземных позвоночных.

Совместная работа в экспедициях, зоомузеях, на стационарах и конференциях, в общих проектах дала уникальную возможность обмена мнениями, научных и дружеских контактов с ведущими зоологами страны, Центральной Азии, зарубежья. Среди них проф. А.И.Иванов, проф. А.П.Кузякин, акад. А.К.Рустамов, проф. Ю.С.Равкин, акад. И.А.Абдусалымов, акад. Т.З.Захидов, проф. И.А.Долгушин, П.М. Бутовский, проф. О.В.Митропольский, проф. Э.И.Гаврилов и др.

В докторской диссертации «Зоогеографические основы охраны и рационального использования наземных позвоночных животных Кыргызстана», защищенной в 1992 году, традиционный зоогеографический подход соединен с экосистемным, позволяющим рассмотреть участие наземных позвоночных в конкретных биоценозах. Впервые для Кыргызстана было выделено 22 класса комплексных местообитаний, определены их площади и свойственное им население птиц и млекопитающих. Выделенные комплексные местообитания, по существу, представляют собою наиболее адекватные объекты исследования экосистем, основу их мониторинга. Эта идея была отчасти реализована при выполнении проекта ЮНЕСКО «Комплексный экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии», осуществленного под моим руководством, по которому была издана монография (1998).

Принимал активное участие в общественной работе, был руководителем секции Общества охраны природы, географического общества, участвовал в основании Всесоюзного Орнитологического общества, Всесоюзного философского общества, был членом правления республиканского общества Знание, председателем городского отделения Общества любителей книги, национального общества психологов. В настоящее время являюсь членом национальной комиссии ЮНЕСКО, зам. председателя нац. комитета Человек и биосфера, членом редколлегии Экологического гуманитарного журнала, журнала «Центральная Азия и культура мира», экспертного совета Национальной аттестационной комиссии, членом Совета директоров Центральноазиатского Регионального экологического центра, Социально-экологического союза.

Был научным руководителем Комплексной экологической программы г. Фрунзе на 1988-2005 гг.

В 1993 г. мною была создана и возглавлена одна из первых экологических общественных организаций Экологическое движение Кыргызстана Алейне. В качестве представителя общественного движения мне довелось быть координатором государственных проектов Здоровая Нация (1994), Национальный план охраны окружающей среды (1994-1995), членом Президентского совета по Стратегии устойчивого человеческого развития (1997-1998). С 1996 г. «Алейне» становится членом крупнейшей международной организации – Международного Союза Охраны природы. В качестве координатора МСОП в Кыргызстане и представителя Центральноазиатского субрегиона я принимал участие в 1 и 2-м Всемирных конгрессах этой организации (1996 и 2000 гг.).

Мною было создано также Орнитологическое общество Кыргызстана, которое я возглавлял в течение ряда лет.

Я являюсь с 1998 г. заместителем председателя комиссии по Красной книге СНГ, председателем Совета Хартии Земли Центральной Азии (с 1999 г.).

Опыт исследования животных в экосистемах послужил надежной основой для научного руководства крупными природоохранными проектами, такими как Биосферная территория в Иссык-кульской области (1996), Сохранение биоразнообразия Западного Тянь-Шаня (1997), Стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики (1998), Особо охраняемые природные территории Северной Евразии: Развитие через участие: Стратегия и план действий (1998-2000), Центральноазиатский трансграничный проект Глобального Экологического Фонда (2000 по наст. время)..

Женат, жена Шукурова Римма Гайфиевна, по профессии врач-терапевт и анестезиолог, в настоящее время на пенсии. Дочь Шукурова Дина Эмилевна работает в гендерном проекте ПРООН-ЮНИФЕМ. Сын Шукуров Эрик Эмилович аспирант Института экологии и систематики Сибирского отделения Российской Академии наук..

Доктор географических наук, кандидат биологических наук, заслуженный деятель науки КР, профессор Э.Дж.Шукуров.

вехи 28 44 57

Карлыгаш

Эмиль Джапарович Шукуров

Политические взгляды По возможности держаться подальше от политики. Любое дело можно сделать двумя способами: или разумно, или политически.

Жизненное кредо Сотрудничество. Помогать идущему, а не волочить бездеятельного.

Хобби Книги, рисование
В целом совпадает с занятиями.

Семейное положение Женат, дочь и сын, внуки и внучка

Жизненные вехи
Окончил Киргосуниверситет, аспирантуру Московского государственного университета. Кандидат биологических наук, доктор географических наук, доцент по философии. Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики.

10 лет в Институте философии и права, преподавание философских вопросов естествознания и теории познания на академической кафедре философии, создание сектора научной информации. Более 50 философских публикаций.

Более 20 лет в Институте биологии Национальной Академии наук.

Руководитель и исполнитель около 10 государственных проектов, в том числе по изучению миграций птиц в Среднем Азиатском регионе, Атласа Кыргызстана, Зоогеографической карты. Более 250 публикаций по биологии и географии, в том числе 17 карт.

Координатор подготовки Национального плана действий по охране окружающей среды, руководитель подготовки государственной программы “Здоровая нация”, проекта ЮНЕСКО “Экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии”, путеводителя “Кыргызстан на Великом Шелковом Пути”, национальный научный советник ВБ проекта “Стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики”, национальный научный советник трансграничного проекта Глобального Экологического Фонда-Всемирного Банка по сохранению биологического разнообразия в Западном Тянь-Шане.

В качестве члена Президентского Совета по устойчивому человеческому развитию участвовал в составлении Стратегии устойчивого человеческого развития для Кыргызстана.

Председатель Экологического движения Кыргызстана “Алейне”, член Комиссии Международного Союза охраны природы (МСОП) по особо охраняемым природным территориям Северной Евразии.

Э.Дж.Шукуров
Проф., заслуженный деятель науки Кыргызской Республики

ПРИРОДА. ЧЕЛОВЕК. КУЛЬТУРА. У КРАСНОЙ ЧЕРТЫ

Человек обладает огромным потенциалом – как созидательным, так и разрушительным.

В эволюции Вселенной возникновение Жизни означало выход из-под власти косных сил. Особая организация живого вещества позволяет ему противостоять мертвящей силе энтропии. Платой за такую привилегию стала необходимость **безостановочного бега** по расширяющемуся кругу биологических циклов самосозидания и саморазрушения. Жизни приходится без устали, ни на мгновение не останавливаясь, катить камень вверх по бесконечному склону, постоянно обновляясь во всех своих частях. Только в отличие от легендарного Сизифа непозволительно для Жизни дать скатиться камню вновь к подножию. Это означает гибель миллионов видов и потерю миллиардов лет эволюции. Жизнь обречена на непрерывную эволюцию.

В эволюции Жизни возникновение Человека означало выход из-под власти биологической необходимости. Особая организация человеческого общества позволяет ему выйти за рамки границ, жестко очерченных для каждого вида. Платой за такую привилегию стала неизбежность существования, прозябания **вне живой природы**. Хуже того, **человек на всем протяжении своей истории противостоит живой природе и борется с ней, взяв себе в союзники косные силы.**

Трагичность ситуации в том, что победа в такой борьбе означает гибель победившего. Ныне мощь человека настолько велика, что он в состоянии остановить и обратить вспять эволюцию жизни. Он уже уничтожил многие сотни, тысячи видов, еще тысячи поставил на грань исчезновения, на огромных пространствах полностью разрушив арену дикой жизни и еще на больших площадях истребив и ухудшив условия существования мириад существ, имеющих несчастье быть его соседями по планете.

Приходится признать, что до сих пор то, что мы называем прогрессом, достигалось и достигается путем сокращения арены Жизни. За тысячи лет борьбы с природой человек укрепился в заблуждении насчет своей независимости от нее. Приходится также признать, что звучащие последние два столетия предупреждения не были услышаны действующим большинством. Ни в одной стране мира не произошло решительного поворота, нигде не остановлена неутихающая война с живой природой. Нигде не остановлена все возрастающая деградация живой природы. **С помощью человека мертвые силы природы берут реванш у Жизни.**

Человек строит островки своего кажущегося благополучия в расширяющемся его усилиями океане распада жизни. Но та частица жизни, которую он носит в себе, не ему принадлежит и не им поддерживается, что бы он о себе ни воображал.

Есть места на Земле, где жизнь зарождается, развивается и возобновляется, и есть места – где тратится, расходуется, обедняется, превращаясь в подобие смерти. Жизнь творится и прирастает дикой природой, на протяжении миллиардов лет выковавшей миллионы видов растений, животных, бактерий, сложившей из них сложнейшие сообщества и сотворившей пригодную для нашей жизни среду обитания. Так называемые «культурные земли»: поля, сады, населенные пункты, промышленные и транспортные зоны – это зоны победы косных, мертвых сил над жизнью, это зоны траты, уничтожения потенциала жизни, это мощные очаги экологической нестабильности, угрозы человеческому бытию. **Не человек, а дикая природа каждое мгновение созидает Жизнь на узкой грани небытия.** Ее так ничтожно мало в масштабах Вселенной. И она столь безжалостно уничтожается собственным ее творением. Человек не просто тратит,

обесценивает Жизнь, он сокращает область ее распространения. Он замахнулся на самое бесценное, что только существует в нашем мире, в нашей Вселенной.

Рациональный сухой рассудок диктует сегодня правила игры, в которой природа не признается равноправным партнером, но лишь материалом, подлежащим обработке с тем, чтобы удовлетворить потребности человека.

Разум, ведомый совестью, обнимающей все живое, во все века был и остается ныне уделом немногих, обрекая их на почти безнадежное взывание действующему большинству. Имеет ли шанс разум, или трагическая развязка, к которой толкает ограниченный рассудок, неминуема, неотвратима?

Человек настолько человек, насколько он выделился из природы, вышел из-под контроля естественного отбора. Но в этом выделении заключен зародыш трагического противостояния. И на протяжении тысячелетий это обернулось большими потерями как для природы, так и для человека.

Человек обречен жить вне природы. Глубокая двойственность. Непреодолимая двойственность. Возвращение в природу невозможно, как невозможно возвращение взрослого в свою колыбель. Призывы и попытки в этом направлении наивны. Это бегство от решения проблемы. Но существовать без природы человек тоже не может.

Человек обречен зависеть от благополучия природы. Благополучие человека недостижимо вне благополучия природы, живой природы.

Полнота существования человека как существа социального заключается в многообразии социальных связей, экономических отношений, культурных взаимодействий, складывающихся исторически. Человек становится человеком в процессе своей коллективной и индивидуальной истории. История – специфически человеческий процесс, неизвестный в животном мире. Вне общества человек, в принципе, в состоянии выжить. Известны случаи выживания детей, выкормленных дикими зверями, но они не смогли стать полноценными людьми. Человек не сумма своих телесных возможностей, но сумма воспитания в широком смысле слова. Человек, не сумевший приобщиться к человеческой культуре, остается ущербным существом.

С другой стороны, человек - существо биологическое, включенное в интенсивный, постоянный обмен веществом, энергией и информацией с окружающей средой. У него относительно узкий диапазон требований к газовому составу атмосферы, температурному режиму, пищевым продуктам, воде и т.п. **Основные параметры среды – результат функционирования биосферы планеты на протяжении сотен миллионов лет. Принципиальная невозможность заменить биосферные процессы искусственными ставит человека перед необходимостью сохранения естественных сообществ, видового разнообразия как условия своего существования.**

Жалкие претензии человека на роль царя, венца природы просто смешны. Монархические потуги глупы в наше время и не соответствуют современному уровню мировой культуры. Дикарь и то более уважительно относится к природе, чем современный человек.

Монархические потуги не просто глупы, но опасны, поскольку мощь, сосредоточенная в руках тирана, не просто велика, но и безответна. Природа разоружена перед человеком. Человек делает с ней все, что хочет, не встречая противодействия. Это все ложь, что он с ней борется. Он просто грабит и разоряет беззащитного. **Искусство побеждать – в выборе жертвы, неспособной к сопротивлению.**

Мы, считающие себя порядочными людьми, с негодованием отвергнем любое благо, если оно будет отобрано у других. Мы признаем, что делить награбленное аморально, если даже ты сам не грабил и не убивал. Но мы с легкостью необыкновенной захватываем все новые и новые земли у дикой природы, обрекая на смерть миллионы существ и тысячи видов, уничтожая сотворенные ими уголья, лишая их возможности жить.

Отвратительное лицо расизма проглядывает через присвоение человеком права убивать существа других видов. С биосферной точки зрения человек такой же вид, как и прочие. Он такое же Божье создание, как и остальные, наделенные способностью расти, размножаться, страдать и умирать. И не человеку решать, кого помиловать, а кого отправить на тот свет. Должен неколебимо соблюдаться принцип: то, что не выращено самим человеком, не может быть изъято им из природы, уничтожено им в природе.

Человека не может оправдать то обстоятельство, что в подавляющем большинстве случаев он даже не представляет, на какую муку и смерть он обрекает множество ни в чем неповинных существ. **Благополучие, достигнутое преступными средствами, аморально**, независимо от того, знает ли об этом хоть кто-нибудь, или нет. И речь идет не только и не столько о законах, писанных людьми для людей, а о законах Жизни, Чести и Совести.

Победы человека над живой природой – аморальны, нечестны и по своей идеологии, и по своим методам и средствам, и по своим последствиям для множества видов, включая самого человека.

Человек преодолел видовую ограниченность. Это не превосходство и повод для чванства, но огромная ответственность, не оставляющая места для оправдания пренебрежению интересами других видов. **Если ты в состоянии осознать нужду другого существа, то помоги или не мешай. И не смей притеснять безответного!**

Все, созданное человеком, сопровождавшееся безжалостным уничтожением живой природы, остается свидетельством его недалекости, ограниченности, неведения или чрезмерного самомнения, помноженного на моральную недоношенность. **Разрушение природы разрушает, развращает самого человека, делает его жестоким, бездушным не только по отношению к другим видам, но и к себе подобным.**

Ничто, созданное человеком, не может служить оправданием уничтожению Жизни.

Мы сейчас с отвращением узнаем о преступлениях и жестокостях правителей, похваливавшихся своими бесчисленными победами, завоеваниями стран и народов. Это ложь, что победителей не судят. После нас ничего не остается, кроме памяти. И клеймо презрения и проклятия, которое, в конечном счете, ставит на них безжалостная История (не та, которую писали царькам угодливые летописцы или лживые политики), уже ничем не может быть смыто. За горы трупов, покалеченные судьбы, уничтоженные творения человеческого духа, разрушенные очаги культуры, поруганные святыни, подлость и жадность, идиотское самомнение и отсутствие совести – за все это этих жалких «победителей» судят и будут судить. И никому не избежать осуждения за свои преступления. И никому из потерявших совесть не избежать посмертного вечного позора.

Человечество, посмотри в зеркало природы. Ты увидишь свои уродливые черты в тысячах истребленных видов, в разоренных некогда кипевших жизнью землях, в опустевших и превращенных в помойку морях. И все это зло творится ради удовлетворения жалкой похоти твоей развратной цивилизации!

Все живые существа имеют равные права на земле. Человек, не признающий этого, исключает себя из числа живых существ.

Жизнь неустраимо сложна. Упрощение смерти подобно.

Человек стремится упростить среду. Он создает себе упрощенную примитивную искусственную среду обитания. Но самое страшное в том, что он агрессивно стремится распространить ее по всему лику планеты. Такая среда неизбежно губит Жизнь. Это как раз тот случай, когда простота хуже воровства.

Убить проще, чем понять.

Действительная сложность природы бросает вызов претензиям человека на всемогущество. Всемогущество понимания подменяется могуществом истребления, обеднения, оскудения. В такой ситуации непонимание – первый шаг к пропасти небытия.

Мертвое начало человека – в его отъединенности от природы. Он не может, при всем желании, в нее вернуться. Но **человек может и должен вернуть природе то, что незаконно, не по совести, по злему неведению отнято. Человек может и должен умножать пространство и разнообразие Жизни.** И только так он сможет победить - не Природу, ибо это будет для него катастрофой, - а свой разлад с Жизнью. Только так он может рассчитывать на будущее, на вечную гармонию с миром, его породившим.

Трагическое противостояние человека природе может быть преодолено и не завершится катастрофой только при условии включения живой природы в человеческую культуру в качестве высшей и безусловной ценности.

Глобализация представляет угрозу существованию человечества во многих отношениях, но среди обсуждаемых тем недостаточно внимания уделяется ее пагубному воздействию на взаимоотношения общества и природы. Для понимания этих процессов важно различие понятий культуры и цивилизации.

Культура – это то, что выделило человека из природы. Человек настолько человек, насколько он освоил культуру. Человек вне культуры - биологически и социально неполноценное, ущербное существо.

Культуру можно рассматривать как способ постижения окружающей человека социальной и природной действительности и способ взаимодействия с ними. Культура – суть замена, вернее, необходимое дополнение инстинкта, который в человеческом обществе перестал быть достаточной основой для формирования поведения индивида и групп индивидов. Это не отменяет того обстоятельства, что многие элементы культуры коренятся в инстинктах. Не укоренившиеся в инстинктах элементы культуры не жизнеспособны. С другой стороны, **историю человека можно определить как историю окультуривания, облагораживания инстинктов.**

В животном мире инстинкты и основанные на них процессы приобретения индивидуального и группового опыта и научения определяли успешность выживания вида. В человеческом обществе выживали индивиды и группы, культурные навыки которых обеспечивали наиболее адекватное поведение в конкретной природной и социальной среде. Адекватность поведения, в свою очередь, определялась способностью ограничивать действия, приводящие к разрушению среды, несовместимому с ее способностью поддерживать существование общества. Возможно, уже на начальной стадии социогенеза прошел достаточно жесткий отбор регуляторных механизмов поведения человека и выжили лишь те популяции (племена, роды), которые имели соответствующую культуру.

Цивилизация является продуктом культуры, который связан с регуляцией поведения преимущественно во внеприродной среде: социальной и искусственно созданной человеком (поселения, пахотные земли и т.п.). Относительная автономность жизнеобеспечения в этой среде делала цивилизационные механизмы весьма эффективными для достижения успеха внутри цивилизованного сообщества, но одновременно нечувствительными к состоянию внешней среды. Это приводило в прошлом к гибели ряда высокоразвитых цивилизаций вследствие разрушения природной среды или столкновения с внешними «врагами».

Одной из причин такого хода событий стало угасание в цивилизациях той части культурного наследия, которое было связано с регуляцией отношений с внешней средой, так называемой «дикой природой». Победившие цивилизации отказались от систем *табу*, которые стали представляться пережитком дикости, признаком неразвитых варварских обществ.

Положение усугублялось тем, что «прогресс» цивилизации, как правило, сопровождался уничтожением, нивелированием и, в определенной степени, обеднением культур, попадавших в зону ее действия. Из культурного наследия мощное развитие получали лишь те части, которые обслуживали нужды цивилизации, остальные

отбрасывались или прямо уничтожались вместе с их носителями. Их осколки сохранялись на окраинах или задворках цивилизованного мира.

Цивилизация, в определенном смысле, является антиподом культуры. Из многообразия отношений выделялись «главные» и цивилизация действовала в упрощенном ею мире. Однако, повторяю, «простота хуже воровства». Примитивный образ мира, который создает себе цивилизация, в конце-концов приходит в неразрешимое противоречие с его реальным многообразием и действительными изменениями. Способ видения и действия, присущий цивилизации, несет в себе зародыш ее гибели.

До тех пор, пока цивилизации занимали незначительную часть обитаемого мира, их фатальная ограниченность имела локальные последствия, касающиеся отдельных обществ и природных районов. Катастрофическое разрушение среды в одном месте не становилось непреодолимой преградой развития обществ в других частях мира. Тем более, не ставило под угрозу само существование человечества.

Нынешний этап истории, когда единая цивилизация распространилась по всей планете и действует точно так же, как и локальные вымершие цивилизации, может стать последним для человечества в целом, поскольку происходит глобальное разрушение природной среды на фоне глобального нивелирования и разрушения культур.

Все дожившие до нас культуры доказали самым фактом существования породивших их обществ свою пригодность в качестве регуляторов поведения (в широком смысле слова). Все погибшие до нас цивилизации доказывают фактом своей гибели свою несостоятельность, неспособность включать в основания практики базовые условия своего существования.

Можно предвидеть, что именно этот тезис будет подвергнут наиболее яростному отвержению. Но ныне господствующие в рамках цивилизации культуры (прирученные культуры) потеряли подлинную связь с природой. Природа превратилась в объект. Объект изучения, описания, эксплуатации.

Цивилизация «научила» культуру «видеть» природу в «подлинном» свете, без «дикарского» обожествления и одухотворения. Иногда допускается некоторое очеловечивание, одухотворение природы, природных объектов. При этом такие объекты наделяются не собственной жизнью, но человеческими чертами. Иногда и человек может быть носителем неких природных качеств, свойств объектов дикой природы, чаще всего в метафорическом смысле.

Но никогда в прирученных цивилизацией культурах природа не рассматривается как равноправный партнер. В этом отношении природа как субъект вообще отсутствует в современной культуре.

Культура отвернулась от природы. Природа отвернулась от человека. И если природа была и будет существовать без человека, то человек без природы обречен. И никакая цивилизация не удержит его на лике Земли. Выживание в многообразном и меняющемся мире возможно только тогда, когда сохраняются и разовьются многообразные способы его постижения и освоения. Человечество выжило только благодаря великому разнообразию языков и культур.

Самый лучший на данный момент и успешный в данных условиях, но единственный метод становится гибельной ловушкой, как только ситуация кардинально меняется.

С культурами в рамках цивилизации произошло то же, что произошло с прирученными, одомашнированными животными. Они получили невиданную производительность в очень узких и стандартизированных пределах, но потеряли исходное разнообразие, способность существовать в резко изменяющемся мире. На хлебах цивилизации они теряют необходимость в осмыслении окружающей действительности, их мышление и мозг упрощаются, становятся все меньше и меньше.

Человек осваивает мир в понятиях и образах. Недаром в Библии говорится: «В начале было Слово». Современный цивилизованный человек не имеет понятийного аппарата (или не пользуется им, что одно и то же в практическом плане), соответствующего подлинным базовым ценностям, связанным с сохранением самих условий существования.

Глобализация, навязывая ложные ценности и обедняя культуры, лишает надежды на нахождение Слова, делающего возможным живое общение человека с живой природой во имя торжества Жизни. **Глобализация – это победное шествие современной цивилизации прочь от Жизни, в ничто.**

Развитие по цивилизационному пути сокращает ментальные и материальные основы познания и общения с миром. За возрастающее удобство в общении внутри цивилизационного пространства приходится расплачиваться слепотой и глухотой к внешнему миру. А если ты от него зависишь, то такая слепота может привести к гибели, ибо верный путь неочевиден.

Катастрофическое нарастание явлений деградации биосферы впервые ставит человечество перед реальной угрозой вымирания. Прежние кризисы, протекавшие на заре человеческого существования, разворачивались на ограниченных пространствах и касались ограниченного набора видов. Нынешний имеет глобальный характер. Сокращение за последние десятилетия массы живого вещества планеты на пятую часть практически означает невозможность устойчивого поддержания условий жизни, приемлемых для высокоорганизованных существ.

Динозавры вымерли вместе с той биосферой, которая их породила. Мы просто не отдаем себе отчета в том, насколько их исчезновение после многих миллионов лет процветания связано с исчезновением типичного для них окружения, в первую очередь - растительного. Динозавры не сошли с подмостков жизни. Последние рухнули под ними и им не на что стало опираться. Сцена планеты исчезла для них. Возродить мир динозавров возможно лишь вместе с древними экосистемами, несовместимыми с цветами и людьми. Так что охраняя цветочки, птичек и зверушек, мы неосознанно пытаемся уберечь самих себя, чувствуя, как шатается и трещит под нами помост. Мы начинаем смутно осознавать, что мы далеко не единственные герои и вместе со сменой декораций нам придется покинуть сцену. И никакие изощренные политико-экономические спекуляции не помогут.

Современная тревожная ситуация возникла как следствие деятельности одного из биологических видов. Одного из многих десятков миллионов, населяющих нашу планету, и из того миллиарда видов, которые передали нам чудо жизни по эстафете, стартовавшей почти четыре миллиарда лет назад. Зачем их так безумно много? Это предмет особого разговора. Сейчас же попробуем разобраться в закономерности происходящего. Быть может, всему виной - особая природа человека и его социальной организации? Не означает ли ноосфера – «сфера торжества разума» конечную стадию биосферы современного типа, после которой неизбежен возврат к примитивной «протозойной», одноклеточной биосфере, несовместимой с разумными существами?

Для жизни как таковой совершенно необязательны не только разумные существа, но даже просто многоклеточные. Последние появились сравнительно «недавно», всего полмиллиарда-миллиард лет назад. До этого около трех миллиардов лет биосфера состояла исключительно из одноклеточных организмов.

История человечества представляет собой историю его конфликтов с природой. Различие заключается лишь в масштабах и современное состояние отличается тем, что локальные очаги переросли в глобальный кризис. За всю историю не появилось ни одного общества, которое в той или иной степени не находилось бы в противостоянии с природой. Пасторальные идиллии - скорее плод романтического воображения, нежели реальности.

В метаболизме биосферы, великом круговороте веществ, все человеческие общества оставались чужеродными, более того, разрушительными включениями. Вот скрытый смысл и истинное содержание противопоставления общественного и природного, естественного и неестественного (искусственного), получившего достаточно широкое распространение. **Природное в человеке, становясь социальным, превращалось в антиприродное.**

Социальные отношения, в широком смысле, не есть изобретение человека. К примеру, П.А.Кропоткин, известный ученый и анархист-революционер, проследил возникновение альтруизма в животном мире. К.Лоренц, основоположник современной науки о поведении, приводит в своих работах поразительные наблюдения, указывающие на глубокие естественные (животные) корни многих форм реакций, явлений духовной жизни, представляющихся чисто человеческими. Эволюция человека, вопреки распространенному предрассудку, заключается не в замене животных инстинктов сознанием, а в их очеловечении: облагораживании, или же извращении.

Когда хотят охарактеризовать особую степень жестокости, то говорят: «Зверь, а не человек». И все такое прочее. Но это оскорбляет зверя, а не человека. Волк в разгар самой жестокой схватки с соперником останавливается, если тот подставит под его железные клыки незащитное горло, признавая свое поражение. Звери не добивают сдающихся. Даже бессмысленная с точки зрения человека «кровожадность» волка, режущего в загоне больше овец, чем он может съесть, находит рациональное объяснение. Хищники - регуляторы численности своих жертв. Инстинкт ему подсказывает, что численность, концентрация овец в отаре неестественно велика - вот он и пытается привести ее в соответствие с природной нормой. Откуда ему знать, что человеку нужно больше! Человек руководствуется сознанием, ограниченном опытом, обычаями и предрассудками конкретного общества. И он нередко преступает законы природы. Чего никогда не допускают звери.

Сознание, как наиболее социальное в человеке и удаленное от природного, становится - и без серьезных ограничений и противовесов - не может не становиться антиприродным. Отдельные проявления природоохранительного сознания не меняют общей картины. Структура общественных отношений сама по себе уже исключает партнерские отношения с природой. *Для преодоления этой ситуации необходима специально направленная деятельность, встроенная в систему принятия решений на всех уровнях.* Однако ее организации противостоит не только строение и цели социума, не только сознание индивидов, но и комплекс психических особенностей человека, унаследованных от животных предков.

Часть из них, вовсе не в обиду кому-либо, а по содержанию, можно назвать «обезьяним синдромом» и роль их в формировании психической конституции человека весьма противоречива. Чрезвычайная лабильность, подвижность состояний, склонность к аффектам, во многих случаях полезные, одновременно определяют неспособность к длительному сосредоточению внимания на одном предмете, а также затрудненность установления и усвоения многозвенных и удаленных причинно-следственных отношений, особенно в тех случаях, когда воздействие отделено от результата относительно большим промежутком времени и пространства. Именно к таковым и относятся причинно-следственные отношения в экологии. Они очень неудобны для сознания. Тем хуже для них - для экологических отношений.

Культ потребления и сверхпотребление – Ахиллесова пята цивилизации. Только сегодня, в связи с мировой экспансией западной, европейской цивилизации, они стали реальной угрозой планете. С одной стороны, навязываются стандарты образа жизни, опирающегося в развитых обществах на расточительное использование природных ресурсов. С другой стороны, развитые страны не собираются ничего уступать «недоразвитым» и природе. Между тем, пятая часть населения планеты, живущая в богатых странах, потребляет две трети или три четверти всех природных ресурсов и

вносит столько же загрязнений, разрушающих биосферу. Остальным не на что жить по европейским стандартам. Дело не в деньгах, а в ограниченности запасов на борту космического корабля по названию Земля. Ради сохранения *status quo* для благоденствующих и придумана стратегия устойчивого развития. Основной ее смысл - в сдерживании appetitов большинства населения планеты.

В отсутствие альтернативы (для аутсайдеров) и такая стратегия лучше чем ничего. Однако не случайно потребительство иногда сравнивают с алкоголизмом и наркоманией. Или с эпидемией СПИДа. Будет не так-то просто с ним справиться. Ведь во всех этих случаях следствие отделено от причины, вернее сильно отдалено по времени и в пространстве. Это вовсе не похоже на результат от нажатия револьверного курка. И тут сознание, на которое пытаются взвалить непосильную ношу, сдает. (Стоило бы в этой связи поговорить об оппозиции сознание - мышление, но она требует отдельного обсуждения).

Частичной компенсацией являются навык и опыт, а среди высших форм организации сознания - **традиции, религия, искусство и наука**. Впрочем, современное их влияние на процессы принятия решений не стоит преувеличивать, имея в виду следование их духу, а не политическим спекуляциям по их поводу. Политика основывается на сиюминутности и очевидности. У нее нет завтра. Горизонт политика ограничен узкими пространственно-временными рамками. Его пространство - искусственный мир административных и государственных границ. Его время - от выборов до выборов, или период удержания власти. Сегодня и здесь. Между тем именно экологические последствия принимаемых решений и реализованных действий чаще всего лишены очевидности, немедленного эффекта и четко очерченных границ.

Гонка движений и эффектов в искусственной среде обитания и в искусственной, навязанной рыночной рекламой, системе ценностей, присуща всей современной техногенной цивилизации. **Отторжение от природы ведет к отторжению природы и угасанию природного в человеке.**

Сам человек возник в условиях чрезвычайно разнообразной и во многом непредсказуемой среды. Это обстоятельство не всегда легко усваивается. Природа не создана для человека. Она его создала. Все богатство его чувств и интеллекта опирается на эволюционный опыт взаимодействия с богатым окружением, включающим бесчисленные живые существа, обладающие собственным сложным поведением. Упрощение среды и отношений в обществе в конечном счете ведет к снижению интеллектуального потенциала, а перенесение упрощенных представлений во взаимоотношения с природой чревато неизбежными конфликтами.

Биосфера это сверх-сверхсложная система, опыта обращения с которой, а тем более - управления, у человечества попросту нет. Претензии разума на управление природой не только беспочвенны, но и опасны. Как говорит Мать Тереза : «Мы не можем и не должны делать великие дела. Мы можем и должны делать малые дела с великой любовью».

Как бы мы того ни желали, в психическую и социальную организацию человека не заложено ничего, способного предотвратить уничтожение природного окружения. Есть особенности, делающие противостояние неизбежным. И все же нет встроенных механизмов разрушения. Просто надо настроиться не на ожидание чуда, или покорную готовность принять якобы неизбежную катастрофу. Придется трудно, долго и упорно строить противовесы, опираясь на традиции, религию, искусство, науку, вводя в политику и экономику механизмы, компенсирующие их неизбежное бездушие.

Пора отдать себе отчет в том, что дело не только в злонамеренности и недомыслии отдельных лиц и групп, хотя и их нельзя сбрасывать со счетов. Придется понять, что законы политики и экономики отнюдь не законы жизни. Законом политики является достижение и удержание власти (причем здесь жизнь?!). Законом экономики является рост производства и потребления, получение прибыли (причем здесь жизнь?!). И других

законов у них быть не может, иначе они перестанут существовать как политика и экономика. Мы уже видели, когда экономику при социализме подменяют политикой, она разрушается. Точно так же ее нельзя подменить и экологией. Без политики и экономики не обойтись. Нужно только осознать, что в них обязательно должны быть встроены механизмы, противовесы, учитывающие интересы Жизни, что они не имеют права подменять собой экологию. **Демон социальной организации слеп, но не злонамерен. Ему пора вживить глаза, различающие нежные побегы Жизни, удерживающие его над бездной небытия.**

Это правда, что рынок – наиболее оптимальный механизм регулирования экономических процессов. Но это ложь, что существующие правила рынка – нечто неуправляемое. Да, эти правила удобны для большинства, особенно для корпораций, получающих сверхприбыль за счет эксплуатации людей и грабежа природы. Да, эти правила удобны для большинства, которое не подозревает, какую действительную цену приходится платить за так называемые «блага цивилизации»: оглупление сейчас и общую гибель в будущем. Но нет и еще раз нет, что это единственно возможные правила рынка. И это чудовищная ложь, что такие правила приведут к «обществу всеобщего благоденствия».

Эти правила основываются на том, что природа, живая природа, ничего не стоит. Она начинает приобретать стоимость только тогда, когда становится товаром, то есть включается в рыночный оборот. В конечном счете, существующие правила рынка основываются на том, что Жизнь как таковая и базовые условия существования ничего не стоят. Такой рынок не может не привести к разрушению основ жизнеобеспечения человечества, потому что включение в рыночный оборот означает омертвление природы.

У рынка узкий горизонт и экологическое благополучие отнюдь не попадает в поле его зрения. При таких обстоятельствах выгоды, получаемые здесь и для «избранных» (точно так же как и в политике) становятся скрытым налогом на всех остальных, в другое время и в других местах.

О пагубной для жизни и человека практике современного рынка уже говорят многие экологи и экономисты, но их никто не слышит. Рынок диктует, навязывает свои ограничения на способы решения проблем и на выбор самих проблем. Пример международной инициативы Оценка Тысячелетия (Millennium Assessment) и Киотского протокола по изменению климата наглядно демонстрирует примат рыночных подходов перед экологическими.

Оценка Тысячелетия пытается показать экономические выгоды от функционирования экосистем, поставляющих населению определенные товары и услуги, такие как чистая вода, чистый воздух, условия рекреации, различные ресурсы, которые имеют определенную рыночную стоимость. Тем самым предлагается приближенная к рыночным экономическая оценка экосистем как основа их сохранения. Однако Оценка Тысячелетия не получает должной поддержки в мире и не идет далее первых шагов по определению экономических выгод от функционирования экосистем. Ни одна страна мира не взяла ее на вооружение как руководство к сохранению экосистем. Само по себе сохранение экосистем не обеспечивает прибыли корпорациям и сохранение лидирующего положения странам золотого миллиарда. Оно не вписывается в современные рыночные отношения, каких бы выгод ни сулило в экологическом плане.

Напротив, Конвенция по климату и Киотский протокол поддержаны большинством стран мира. Они «раскручены» по всем правилам рыночных отношений. Вместо множества никому непонятных экосистем с набором еще менее внятных услуг и товаров взят один-единственный климат, одна-единственная угроза его потепления и одна-единственная причина – антропогенные парниковые газы (в основном, углекислый газ, образующийся при сжигании ископаемого топлива). И практически единственный рецепт – сокращение их выброса странами – сторонами Конвенции. При этом страны золотого миллиарда, выбрасывающие более половины от мировых объемов парниковых газов,

продолжают сохранять свое лидирующее положение в этом плане и предлагают менее развитым странам или воздержаться от технологий, связанных с высоким уровнем выбросов парниковых газов, или покупать у развитых стран современные технологии. И развитые страны могут покупать у недоразвитых квоты на загрязнения. Прибыли корпорациям обеспечены на многие годы вперед. И можно продолжать скупать древесину, полученную путем безжалостного истребления лесов, и пить кофе, выращенное на освободившейся от дикой природы земле. Конечно же, Оценка Тысячелетия не может конкурировать с «борьбой» против потепления климата.

Но несопоставимо более значимую роль естественных экосистем можно выявить при помощи мысленного эксперимента.

Вообразим себе ситуацию, когда вдруг остановятся во всем мире транспорт, промышленность, сельское и коммунальное хозяйства и полностью прекратится выброс антропогенных парниковых газов. Да, экологическая обстановка на планете улучшится, особенно в урбанизированных районах. Да, вполне вероятно, несколько улучшится и климат. Но не настолько существенно, поскольку **парниковые газы не создают климат, но только его модифицируют**. Тем более, что антропогенные парниковые газы по объему меньше, чем естественные, образующиеся в результате вулканической деятельности и других природных процессов.

Вообразим себе также, что одновременно исчезли все естественные экосистемы, не осталось дикой природы, вся суша покрылась культурным ландшафтом. Такая ситуация мгновенно приведет к климатической катастрофе, несовместимой с современной формой земной жизни. Ибо **только естественные экосистемы, в своей совокупности образующие биосферу, и создают климат, благоприятный для ныне живущих на планете живых существ, включая человека**.

Но сохранение естественных экосистем, дикой природы – не рыночное это дело, во всяком случае, не современного рынка. **Мы больше озабочены удовлетворением своих текущих потребностей и тем, что осложняет и сокращает нам жизнь, чем тем, что делает ее невозможной.**

Нужно признать, что господство именно такого рынка и такой политики становится возможным при таком состоянии культуры, которая из ведущего фактора регуляции поведения человека превратилась в ведомый, обслуживающий не коренные потребности людей, но ложные ценности победившей цивилизации. Но победа глобализация не есть победа Человека, если не понимать под этим самоубийственную победу над Природой.

Нужно научиться управлять собой, чтобы соседствовать с биосферой, не разрушая ее и не мешая ей обеспечивать нас базовыми условиями существования. Другого пути остаться на планете нет.

Э. Дж.Шукуров

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Экологическая ситуация складывается из трех компонентов: природной среды, воздействия на нее человека и экологической воли. В каждой стране их особенности и сочетание различно, они меняются во времени и пространстве, имеют определенные тенденции изменения. И их необходимо учитывать, для того, чтобы грамотно определить стратегию оптимизации взаимодействия общества и природы.

Природная среда, природа включает в себя абиотическую (неживую) и биотическую (живую) составляющие. Первая состоит из литосферы, гидросферы и атмосферы, вторая – из обитающих на поверхности Земли живых организмов: растений и животных, а также бактерий и других форм жизни, то, что называют биосферой. Промежуточное положение занимает почва – биокосное, органико-минеральное образование в верхних слоях

литосферы, сформировавшееся в результате длительного взаимодействия живых организмов с горными породами.

Воздействие на природную среду – это последствия человеческой деятельности, отражающиеся на состоянии различных частей природной среды: почвы, растений, животных, поверхностных и подземных вод, атмосферы. Воздействие это является следствием жизнедеятельности человека и функционирования производств, обеспечивающих его потребности. Среди них выделяют промышленность, сельское хозяйство, коммунальное хозяйство, транспорт. В процессе производства человек потребляет природные ресурсы, уничтожает или преобразует природные объекты, загрязняет природную среду отходами.

Экологическая воля выражается в создании определенных специальных правил, организаций и учреждений для регуляции взаимоотношений общества и природы. Это традиции, природоохранное законодательство, специальные органы правопорядка (экологическая прокуратура, инспекция), природоохранные учреждения (государственные, межгосударственные), международные конвенции, экологические общественные организации, экологическое воспитание и образование, экологическая наука и пресса. Это экологическое сознание и действия в защиту природы.

Особенности природы Кыргызстана определяются его географическим положением и горным рельефом. Нахождение в средних широтах в центре крупнейшего из материков – Евразии обуславливает континентальность и засушливость климата. Высокие горные системы Тянь-Шаня и Алая, горное оледенение способствуют удержанию влаги из верхних слоев атмосферы. Соседние регионы на той же широте, но не имеющие высоких гор, представляют из себя пустыни.

Смена режимов увлажнения и обеспечения теплом от подножий к вершинам создает условия для формирования высотной поясности. Средняя годовая температура при подъеме в горы понижается на 1° С на каждые 100 м. В сренегорье осадков выпадает, как правило, больше, чем в низкогорье. Предгорные пустыни и сухие степи сменяются горными степями, лугами, лесами. Выше 3–3,5 тысяч метров над уровнем моря расположен альпийский пояс, который на вершинах хребтов сменяется поясом вечных снегов и ледников.

Горный рельеф и контрастные условия существования делают горные экосистемы особенно чувствительными к антропогенным (то есть вызванным человеческой деятельностью) воздействиям. Между тем, от экологического благополучия гор зависит нормальная жизнедеятельность не только в самой стране, но и на прилегающих территориях, для которых она является источником остро дефицитной в Центральной Азии воды.

Воздействия на природную среду Кыргызстана в целом превышают в настоящее время способность к самовосстановлению естественных экосистем. Это ведет к ее дальнейшей деградации: загрязнению поверхностных и подземных вод, истощению почв, сокращению лесной площади, ухудшению состояния растительного и животного мира. Неблагополучно состояние атмосферного воздуха в крупных городах. В 2000 г. по сравнению с 1999 г. выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников возросли на 4 тыс. тонн (на 13 %). При этом в Бишкеке рост составил 32%, преимущественно за счет транспорта.

Постоянное сокращение площади и числа горных ледников ведет к уменьшению водности рек. По прогнозам к 2025 году она сократится на треть. Реки Кыргызстана дают чуть меньше половины от годового стока бассейна Аральского моря – около 50 кубических километров воды, из которых более 80–85 % используют соседние страны.

После некоторого снижения вновь происходит рост загрязнения поверхностных вод, связанных с неудовлетворительным состоянием или отсутствием очистных сооружений. Загрязняются и подземные воды.

Эрозией охвачено около половины площади сельскохозяйственных угодий, или около 5 млн. гектаров.

Наиболее уязвимые виды животных поставлены на грань вымирания. В Красную книгу Кыргызстана внесены 13 видов млекопитающих, 32 вида птиц, 3 вида пресмыкающихся, 2 вида рыб, 18 видов насекомых, 64 вида растений. Значительное число видов, нуждающихся в особых мерах охраны, не внесены в Красную книгу, поскольку она с 1985 г. не пересматривалась и не переиздавалась.

Экологическая воля во всех ее проявления - решающий фактор в улучшении экологической ситуации, поскольку именно человеческая деятельность является как источником разрушения природной среды, так и средством ее восстановления.

Охрана природы и природопользование регулируются законами Кыргызской Республики: Об охране окружающей среды, Об охране атмосферного воздуха, О недрах, Об экологической экспертизе, О биосферных территориях, О животном мире, Об охране растительного мира, Об особо охраняемых территориях, Лесной кодекс, Земельный кодекс.

Кыргызстан присоединился к ряду международных конвенций:

Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, Конвенция о биологическом разнообразии, Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Венская конвенция об охране озонового слоя, конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, Конвенция по обеспечению доступа к экологической информации и об участии общественности в процессе принятия решений в области охраны окружающей среды, Конвенция по охране мировых памятников культуры и природы и др.

Присоединение к международным конвенциям позволяет стране расширять сотрудничество и получать поддержку для осуществления проектов по охране природы.

При международном сотрудничестве были подготовлены:

Национальный план охраны окружающей среды, стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия, Мониторинг окружающей среды и укрепление потенциала управления, Трансграничный Центральноазиатский проект Глобального экологического фонда по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня, Биосферная территория Иссык-Куль, Региональное сотрудничество в области горного развития в Центральной Азии, Повышение информированности населения о проблемах окружающей среды и др.

Охраной природы в Кыргызстане ведают :

Министерство экологии и чрезвычайных ситуаций, Государственная лесная служба.

Экологические дисциплины включены в школьные программы. Многие вузы республики готовят биологов и экологов различного профиля.

Экологические исследования ведутся в Национальной Академии наук и других учреждениях. Недостаточность финансирования резко снизила их масштабы.

В стране создано около 200 неправительственных экологических организаций. Однако нерегулярные и малотиражные их издания не удовлетворяют спроса на экологическую информацию. Существует острая неудовлетворенная потребность в экологической литературе, особенно в учебниках и освещении экологических проблем страны.

В целом действенность усилий правительственного и неправительственного секторов в области экологии недостаточна для изменения тенденций в состоянии природной среды в лучшую сторону. Недостаточен также и уровень сотрудничества между ними.

Горы ставят жесткие ограничения на допустимые воздействия. Горные экосистемы находятся в крайних, экстремальных условиях существования. Тот уровень воздействия, который аналогичные равнинные экосистемы переносят без серьезных последствий, может стать чрезмерным для горных. Человек в своей деятельности должен учитывать особенности горной среды. Горы играли и играют выдающуюся роль в удовлетворении

потребностей человека, среди которых немаловажное место занимают не только материальные, но и духовные, эстетические, рекреационные. И эта их роль в полной мере

ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА КЫРГЫЗСТАНА. ВОЗМОЖНЫЕ СТРАТЕГИИ, СЦЕНАРИИ И ПРОГНОЗЫ

Проф. Э. Дж.Шукуров.

Мы живем хорошо не потому что хорошо живем, а потому что нас природа бережет. А живем мы нехорошо, потому что упорно губим то, что нас бережет.

Экологическая ситуация складывается из трех составляющих: природы, человеческого воздействия на нее и экологической воли.

О стратегии для страны имеет смысл говорить лишь в том случае, если имеются силы (люди, организации, политическая воля), способные длительное время организовывать усилия, направленные на определенную объединяющую цель. В настоящее время государство не имеет такой политической воли и даже более или менее сформулированной политики, четкой обоснованной программы с обозначением приоритетов, определенных направлений, этапов и сроков в области оздоровления экологической ситуации в стране.

Более того, можно утверждать, что на уровне государства пока нет даже осознания такой необходимости. Экологическая политика недавно смененной государственной власти была хаотической.. Поэтому могли происходить такие скандальные случаи, когда одной рукой подписывались документы по созданию заповедных участков, а другой – по их хозяйственному использованию. Так случилось с высокогорным озером Чатыркулем, проектируемым Сандалашским участком Бешаральского заповедника. Даже международные обязательства не считалось нужным выполнять. Национальный план по сохранению биоразнообразия, разработанный и презентованный вице-премьером Силаевым в 1998 г., был удостоен правительственного постановления лишь в 2004 г. и то в безответственно урезанном и безграмотном виде. Фактически произошла подмена документа. Разрабатывали и презентовали один, а приняли к исполнению другой..

Нередко выполнение экологических проектов курируют лица из касты бывших или действующих чиновников, мягко говоря, не вполне компетентные в этой отрасли. При создании органов управления различного уровня практиковалось изобретение структур или должностей под конкретного человека. На уровне государственных структур функции исполнения, пользования и контроля не разведены надлежащим образом. В результате в настоящее время структура органов государственного управления экологической отраслью во многом не соответствует своему назначению. Более того, экологические вопросы считаются прерогативой лишь двух структур: Министерства экологии и чрезвычайных ситуаций и Государственной лесной службы. У остальных нет и намека на последовательную экологическую политику в подведомственных отраслях. Между тем именно они и являются источником нарушения экологической стабильности. Такое положение – следствие укоренившегося заблуждения, что экология – это род производства, когда все поставляют сырье (разрушенную, загрязненную среду обитания) а какие-то специальные службы должны его перерабатывать (создавать приемлемую среду). На самом деле задача любых структур – приведение своей деятельности в полное соответствие с экологическими требованиями. Здесь не может быть такого подхода, когда все разрушают, а один строит.

Можно отметить определенный прогресс в области законодательства и создания особо охраняемых природных территорий. Однако их функционирование оставляет желать много лучшего.

Международная помощь в решении экологических проблем нередко сочетается с высокомерным убеждением (слабо завуалированным или не вполне осознаваемым) доноров в том, что у нас не хватает не только средств, но и мозгов. Не делается различия между некомпетентными чиновниками и достаточно высоко квалифицированными специалистами. Международный опыт имеет огромное значение для решения наших проблем, но он не может быть перенесен механически. Декларируемая международными организациями ориентация на построение гражданского общества и партнерских отношений не согласуется с укоренившейся практикой предпочтения с их стороны во всех случаях государственного сектора. Хотя в отношении партнерства имеются некоторый опыт, нельзя не видеть, что нередко он ограничивается декларациями и второстепенными вопросами. В отдельных случаях привлечение общественности к обсуждению проблем носит формальный характер, высказанные общественностью суждения очень слабо влияют, если только влияют, на принимаемые решения.

К примеру, несмотря на острую критику расширения правовой основы рубок в горных лесах, по предложению Кыргызско-Швейцарского лесного проекта узаконена так называемая восстановительная рубка, которая может привести к уничтожению остатков нетронутых рубками лесов, сохранившихся на крутых склонах. Восторжествовал хозяйственный подход, рассматривающий взрослый лес как бесполезный, поскольку в нем прекратился прирост древесины. При этом игнорируется и подрывается незаменимая биосферная роль леса как источника экологической стабильности. Губительные последствия хозяйственного похода при декларируемом экологическом известны. За последние полвека при советском строе было потеряно более половины площади лесов, хотя все они по закону отнесены к первой категории, то есть не подлежат эксплуатации. Сохранение практики различных рубок ухода, санитарных и прочих, по-существу, явилось лазейкой для лесозаготовок. Масштабы их не сократились и в постсоветский период. При острейшем дефиците деловой древесины расширение правовой базы рубок нередко сводит на нет эффективность охраны лесов.

Переход к рыночным отношениям в целом осложнил решение экологических проблем. Более чем десятилетний период реформ оказался топтанием на месте или откатом от прежних позиций. Захлестнувшее страну обнищание населения ставит под угрозу реализацию любых программ развития, в том числе и экологических.

Нарушения экологических норм приносят выгоду конкретным лицам и группам. Поэтому они постоянно воспроизводятся. Тем более, что те, кто получает выгоду, практически никогда не ощущает отрицательных последствий, фактически заставляя расплачиваться других. Возможность получения прибыли в ущерб другим в корне противоречит принципам равных условий, которые должны быть обеспечены всем участникам рыночных отношений, и государство, не регулируя должным образом взаимодействие с природой, тем самым уклоняется от своих прямых обязанностей. По печальному опыту многих стран мы знаем, насколько разрушительной для природной среды может стать стихия рынка. Так называемые страны «золотого миллиарда» построили свое благополучие ценой разрушения собственной природы и продолжающегося разрушения природы во всем мире. Такой роскоши мы себе позволить не можем. Между тем в рыночных реформах не находит должного внимания необходимость строгого соблюдения экологических требований. Процесс приватизации земли без обязательных четких и контролируемых правил обращения с растительным, животным миром, почвенным покровом, без жесткого запрета на нанесения ущерба естественным экосистемам и перевода их в категории культурных земель неизбежно приведет к разрушению естественных механизмов обеспечения экологической стабильности. Экономические потери от разрушения природной среды намного превысят сиюминутные выгоды

разрушителей. Уже сейчас, по оценкам отечественных и международных экспертов, из-за расстройств естественных пастбищ население теряет не менее 40 % возможной прибыли от животноводства. Вместе с тем, разрушение растительного покрова вследствие чрезмерного выпаса, вырубki и иных воздействий приводит к росту частоты и разрушительности так называемых «стихийных» явлений: паводков, селей, оползней. Они несут смерть и разрушения. Экономический ущерб в некоторые годы исчисляется миллионами долларов - явно выше тех жалких выгод, которые получили горелживотноводы. Пастбища – наиболее обширная зона воздействия на природную среду. Практика их использования и правовое регулирование далеки от проблем экологии.

Государственные и бюджетные организации нередко становятся должниками, не расплачиваясь за услуги предприятий, предоставляющих услуги по охране окружающей среды. Несколько лет назад столичные очистные сооружения имели большие проблемы с налоговиками, в то время как долг бюджетных организаций за очистку стоков многократно превышал задолженность по налогам.

Особенности экологической ситуации заключаются в том, что она формируется на обширной территории из множества источников, действующих на протяжении длительного времени. Разрушение механизмов экологической стабильности в одном месте до поры до времени компенсируется сохранившимися в другом. Неблагоприятное воздействие и его негативное последствие зачастую разделены в пространстве и времени. К тому же виновник обычно не испытывает непосредственного отрицательного эффекта, получая выгоду, за которую расплачиваются другие. Охватить все связи в каждом конкретном случае достаточно сложно. Именно поэтому государственный контроль в экологической сфере должен строиться на долговременной стратегии. Государство способно и должно представлять интересы не отдельных лиц и групп, а всего общества в масштабах всей страны. Открытый и постоянный диалог властных структур с общественными организациями в духе Орхусской конвенции – обязательный компонент управления экологической ситуацией. Государство не может в принципе в одиночку справиться с экологической ситуацией. Нужно отдавать себе отчет в том, что оно эффективно лишь в узкой сфере вертикального управления, основанного на праве и подчинении. Государство можно определить как территорию, на которой действует определенный закон, конкретная правовая система и система регулятивов, принуждающая выполнять эти законы на данной территории. Но оно не в состоянии само отправлять все функции, необходимые для нормального функционирования страны. Оно должно обеспечивать условия долгосрочного партнерского взаимодействия со всеми основными участниками, с неправительственными организациями, предпринимателями, служащими конфессий и т.п.

Делающие первые шаги институты гражданского общества пока слабо влияют на экологическую ситуацию. Среди более чем 40 политических партий нет ни одной, ставящей конкретные экологические проблемы. Попытки учреждения экологической партии, с одной стороны, ориентированы на определенную озабоченность электората, а с другой – пока не имеют успеха. С политической точки зрения, рассчитывать на решение экологических проблем усилиями одной партии означает значимость их только для какой-то части общества. Между тем, решение их должно быть делом всего общества и государства.

Из возникших в постсоветский период более 200 экологических организаций функционирует лишь несколько десятков, не оказывающих серьезного воздействия на ситуацию. В целом их деятельность можно оценить как совершенно необходимую и полезную, но недостаточную. Деятельность экологических организаций осуществляется преимущественно на средства международных доноров. Хотя власти начинают входить в диалог с НПО, оно фактически не рассматривает их как полноценных партнеров, не оказывает им материальной и организационной поддержки, не практикует привлечения к выполнению определенных проектов с финансированием из бюджета. Более того, в

последние годы наметилась тенденция переориентировать грантовые средства, которые могли дойти до НПО, на различного рода госструктуры, вплоть до образования в них подразделений, руководимых госчиновниками и выдаваемых за независимые НПО.

Частный сектор, предприниматели практически не участвуют в поддержке экологических проектов, поскольку государство не создает для этого необходимых условий. В частности, гарантированного освобождения от налогов сумм, направляемых на эти цели.

В целом налоговая политика не стимулирует экологически ориентированную деятельность. Так, резкое снижение или отмена налога на добавленную стоимость (от которого, кстати, отказались некоторые страны) и введение повышенных налогов на первичное использование природных ресурсов могло бы существенным образом оздоровить экологическую ситуацию в стране. Существуют и другие способы налогового регулирования, делающие невыгодным принесение ущерба природной среде и выгодным вложения в природо- и ресурсосберегающие технологии.

И в госструктурах и в экоНПО имеется немало квалифицированных специалистов, но их участие в определении государственной экологической политики весьма ограничено. Научное обеспечение нарушено вследствие кризисного состояния научных учреждений, не имеющих средств для проведения исследований. Многие вузы готовят экологов, но уровень подготовки их очень низок. В целом обеспеченность экологического направления квалифицированными кадрами, научными разработками, подготовкой и повышением квалификации специалистов далеко не достаточна и продолжает снижаться. Несмотря на довольно широкое распространение озабоченности по состоянию окружающей среды, общественность остается на пассивных позициях. Средства массовой информации уделяют экологическим проблемам мало внимания и дают далеко неполную и достоверную картину экологической ситуации. Деньги и власть нередко используются для безнаказанного нарушения природоохранного законодательства.

Экологическая составляющая в принимаемых решениях практически отсутствует даже в тех случаях, когда их последствия для окружающей среды очевидны. Более того, наблюдалась определенная тенденция пренебрежения природоохранными аспектами. Считалось верхом государственной мудрости утверждать, что сначала нужно решить экономические проблемы, а потом уж можно приступить и к экологическим. Стратегия устойчивого человеческого развития Кыргызстана, принятая в 1996 году, содержала блок долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных целей в области охраны природы. Она не была реализована. Затем была принята комплексная основа развития (КОР), в которой экологические проблемы фактически не решаются.

Представленный очерк экологической ситуации далеко не полон. Он преимущественно касается состояния экологической воли, как наиболее важной составляющей части самой экологической ситуации и решающего звена, которое ответственно за создавшееся положение. Экологические проблемы не решаются не потому, что нет денег, недостаточно знаний и экологического сознания у населения, а потому, что недостаточно экологической воли. И такая экологическая воля должна быть, в первую очередь, у государства, которое ответственно за благополучие своих граждан. Благоприятная природная среда – не тот продукт, который можно произвести и выгодно продать. Поэтому уповать на рыночные отношения не приходится. У рынка при всем его могуществе очень ограниченный кругозор. И такую неизбежную для рынка ограниченность должно компенсировать государство в союзе с природой. Природа обладает огромным созидательным потенциалом. Если только ей не мешать, она сама обеспечит человеку благоприятную для жизни и деятельности среду. Проблема заключается в том, что самостоятельной природы остается все меньше и меньше, а заменить ее нечем.

Прогнозы и сценарии развития экологической ситуации зависят от поведения носителей экологической воли. Конечно, можно попытаться прогнозировать с учетом

существующих предсказаний потепления климата, но такие предсказания методически небезупречны, поскольку пытаются предсказать поведение сверхсложной системы, выведенной из равновесия, на основе относительно простых моделей. Уверенность в таких предсказаниях, к тому же имеющих множество взаимоисключающих вариантов, носит не научный, а конъюнктурный характер.

Прогноз. В случае, если поведение носителей экологической воли сохраняется на сегодняшнем уровне, последствия для природных регуляторов экологической стабильности будут отрицательными. Произойдет дальнейшая деградация и сокращение площадей естественных экосистем.

Леса. Если учесть, что за последние полвека потеряна половина площади лесов, то можно ожидать, что к середине первого века нового тысячелетия Кыргызстан станет безлесной страной.

На самом деле, леса значительно раньше перестанут эффективно регулировать природную среду. Уже сейчас во многих из них из-за выпаса скота происходит интенсивный смыв почвы, достигающий до 10 и более тонн с гектара. Большие массивы арчевых лесов превращены в редины, на которых прекратилось естественное возобновление.

Практически не останется фисташников и миндальников, которые уже сегодня резко сократились в ареале и находятся в плачевном состоянии, потеряв функцию средообразования.

Исчезнут тугайные, пойменные заросли, играющие руслозащитную, берегоукрепляющую роль. Увеличится разрушительность паводков и селей. С другой стороны, уменьшится количество осадков, привлеченных лесной растительностью, высохнут родники и ручьи, обмелеют небольшие реки. Часть из них превратится во временные водотоки. Прекратится стабилизирующее влияние лесов на климат. Искусственные посадки не в состоянии компенсировать утрату естественных лесов, поскольку сами являются источниками экологической нестабильности. Небольшие островки расстроенных лесов в буквальном смысле не делают погоду, поскольку значимый экологический эффект получается при достижении определенных величин и при условии, что экосистема не разрушена. Собственно лес начинается с пятидесяти-ста метров от опушки. У нас таких массивов считанное число.

Вместе с лесами исчезнет или резко сократится по численности значительная часть биологического разнообразия страны. Несмотря на то, что они занимают менее 5 % площади страны, леса поддерживают около половины видового разнообразия.

Пастбищные экосистемы. Несмотря на резкое, по сравнению с советским периодом, сокращение поголовья скота, прекращение выпаса на отдаленных пастбищах, более 70 % травяных экосистем не смогли восстановиться. Присельные пастбища продолжают вырождаться из-за чрезмерных нагрузок, отдаленные страдают из-за отсутствия или слишком слабого выпаса. Нарушение травяного покрова приводит к потере почвенного слоя до нескольких тонн с гектара в год. Без травяного покрова дожди, выпадающие на склоны гор, превращаются в грязные потоки, учащаются паводки и сели, ухудшается водный режим и качество стока. Рост поголовья приведет к дальнейшему падению полезной продуктивности пастбищ, потере плодородного слоя, местами к пыльным бурям. Атмосферный перенос пыли с выбитых пастбищ достигнет ледников, что ускорит их таяние. Сокращение ледников приведет к ослаблению конденсации влаги из верхних слоев атмосферы, что повлечет за собой дальнейшее иссушение климата. В этих условиях может прекратиться естественное возобновление лесов и восстановление нарушенных пастбищ. Одновременно страна станет полигоном диких заготовок биологических ресурсов как это происходит сегодня, когда предприниматели Узбекистана, Китая, Кореи скупают дикорастущие лекарственные растения, черепах, змей и т.п., арабы – ловчих птиц и т.д. С какого-то момента природная система может перейти в саморазрушающийся режим. Кыргызстан может постигнуть участь некоторых горных регионов Центральной

Азии, лишившихся после уничтожения лесов и разрушения пастбищ природной основы существования цивилизации и пришедшие в упадок, после которого они уже не оправились.

Устойчивость экосистем обеспечивается биоразнообразием (чем сложнее система, тем больше возможностей у нее для адекватного поведения в меняющейся среде) и сбалансированным соотношением компонентов. С этой точки зрения экосистема Кыргызстана не обладает большим запасом устойчивости. В приводимых таблице 1 и рисунке 1 показаны соотношения биомасс различных групп позвоночных. Человеческая деятельность в основном направлена на снижение разнообразия и нарушение баланса между различными компонентами. Как показывает оценка, все дикие позвоночные по своей биомассе уступают на порядок биомассе человека и сельскохозяйственных животных. Поскольку дикие животные являются частью механизма поддержания экологической стабильности, а человек вместе с домашними животными эту стабильность нарушают, то такое соотношение уже демонстрирует небольшой запас прочности в целом экосистемы Кыргызстана и необходимость бережного отношения к работающей на пределе возможностей природной структуре, обеспечивающей экологическую стабильность.

Наблюдающийся рост поголовья скота будет продолжаться в ближайшее десятилетие и, соответственно, напряженность ситуации будет возрастать.

Самые неблагоприятные для будущего последствия будут иметь исчезновение очагов восстановления полноценных естественных экосистем, которое произойдет в ближайшие 10-15 лет. Естественные экосистемы могут воспроизводиться только от самих себя. Резко обедненная видами экосистема в отсутствии в ближайшем окружении полноценных участков обречена на дальнейшую деградацию даже при прекращении неблагоприятного воздействия.

Таблица 1

Оценка биомассы позвоночных Кыргызстана (тыс.т)

Группа	Живой вес	Группа	Живой вес	Группа	Живой вес
Коровы	100-200	Козерог	5	Сурки	8
Овцы и козы	50-70	Архар	1	Др. грызуны	20-50
Лошади	60-100	Косуля	0.2	Хищные	1
Люди	150-235	Кабан	1	Все птицы	30-50
Дом. птица	2-4	Пернатая дичь	1		



Рисунок 1. Биомасса позвоночных в Кыргызстане

Проблемные зоны.

К уже существующим экологически неблагоприятным зонам (см. рис. 2) присоединятся новые. В прежде существовавших зонах неблагоприятие обострится, нанося значительный ущерб здоровью населения и экономике.

Очаги экологического неблагополучия станут сливаться в зоны, зоны, в свою очередь, превращаться в ареалы. При этом будет возрастать комплекс неблагополучных агентов, взаимно усиливающих негативное воздействие.

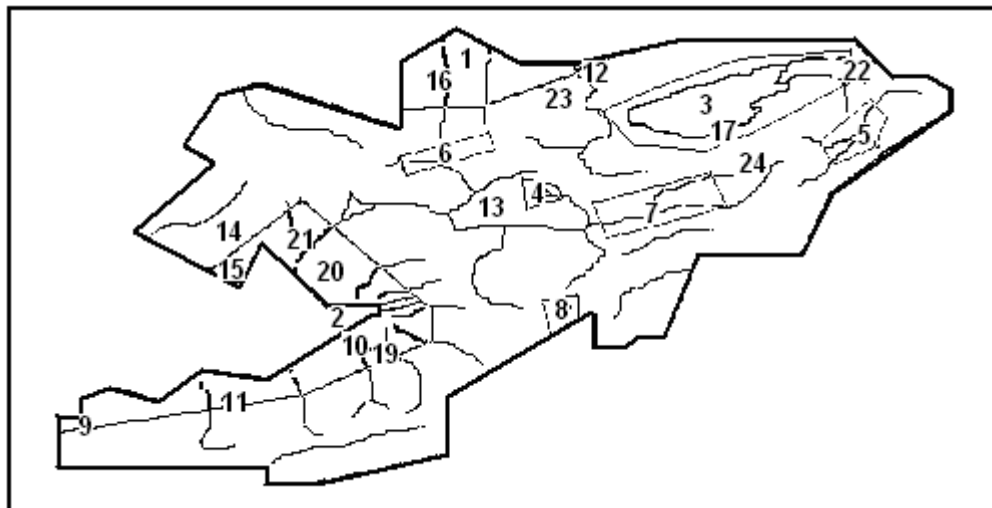


Рисунок 2. Экологически неблагоприятные зоны Кыргызстана. (Кыргызстан. Национальный отчет по человеческому развитию за 1999).

Наиболее опасные площадные ареалы: 1. Чуйский, 2. Ферганский. **Высокой и значительной опасности:** 3. Иссык-Кульский, 4. Сонгкельский, 5. Сарыджазский. **Средней опасности:** 6. Суусамырский, 7. Нарынский, 8. Чатыркелский.

Локальные территории и объекты. Высокой опасности: 9. Сулюктинский, 10. Кызылкийский, 11. Хайдарканский, Ак-Тюзский. **Высокой опасности:** 13. Минкушский, 14. Терексайский, 15. Суусамырский, 16. Карабалтинский, 17. Каджисайский, 19. Алмалыкский. **Значительной опасности:** 23. Майлисайский, 21. Ташкумырский, 22. Джергаланский, 23. Бордунский, 24. Кумторский.

По такому сценарию развиваются события на Иссык-Куле, где проблемные очаги на побережье множатся в количестве, вырастают в зоны, сливающиеся в достаточно обширные ареалы. К неблагополучию северного побережья присоединяются очаги и зоны на южном берегу. Наиболее опасная и имеющая долговременные отрицательные последствия тенденция уничтожения кустарникового пояса вдоль побережья. Они являются природными очистителями и фильтраторами стоков, поступающих в озеро со всей поверхности котловины. По своей эффективности они на несколько порядков выше очистных сооружений. Между тем, именно кустарниковые заросли, несмотря на то, что они защищены законом, становятся первыми жертвами рекреационно-оздоровительных комплексов. Созданная Иссык-Кульская биосферная территория никак не влияет на экологическую ситуацию в котловине. Несерьезность подхода к биосферной территории со стороны прежних властей демонстрирует тот факт, что руководство проектом было доверено, с легкой руки тогдашнего министра охраны окружающей среды К. Боконбаева некоему Т. Хардеру, не имеющему соответствующих опыта и квалификации, но имеющего то преимущество, что он является гражданином Германии, финансировавшей этот проект. Положение усугубила передача области в практически единоличное управление г-же Шайлиевой по указу президента А.Акаева с ограничением действия общереспубликанского законодательства, в том числе и по охране природы. Проявляющая активность в Прииссыккулье японская кампания Джайка также не уделяет экологическим проблемам должного внимания. При сохранении существующих тенденций Иссык-Куль в значительной мере будет терять свою рекреационно-оздоровительную привлекательность.

Можно ожидать возникновение проблемных зон в арчевых лесах юга Кыргызстана, которые подвергаются интенсивным рубкам и выпасу, Таласской и Алайской долинах.

Стратегия

Стратегия должна строиться исходя из принципиально важных положений.

1. Единственным механизмом, создающим и поддерживающим благоприятную для человека среду обитания, является деятельность ненарушенных естественных экосистем. Сохранение и восстановление этих механизмов является национальным приоритетом.
2. Для эффективного действия они должны иметь достаточно большую площадь по сравнению с площадью искусственных экосистем, созданных человеком: пахотных земель, населенных пунктов, промышленных зон. Установлено, что не менее 60 % территории должно быть занято дикими сообществами.
3. Эксплуатация ресурсов дикой природы в определенных рамках не разрушает ее, но может способствовать нормальному функционированию. Человек не должен ждать милости от природы или отнимать их у нее, а разумно сотрудничать к взаимному благу.
4. Рамки взаимодействия должны быть закреплены в праве и их выполнение должно быть обеспечено соответствующими институтами. Первичное изъятие природных ресурсов должно облагаться повышенным налогом.
5. Доступ к информации и сотрудничество всех секторов общества, профессионализм и ответственность в постановке и решении экологических проблем – обязательное условие их решения.
6. Все хозяйствующие субъекты, получающие доход от эксплуатации природных ресурсов обязаны часть своего дохода направлять на природоохранные мероприятия, учет ресурсов и мониторинг состояния естественных экосистем. Эти работы должны проводиться независимыми специалистами.
7. В селитебной зоне благоприятная для человека среда создается за счет озеленения и правильной планировки улиц. Нормы обеспечения благоприятной экологической средой должны строго соблюдаться во всех населенных пунктах, особенно в городах.

Из естественных экосистем наиболее мощное воздействие на окружающую среду оказывают лесные. Стратегической целью на ближайшее десятилетие должно стать прекращение рубок и выпаса в лесах. Прекращение разрушения лесов следует дополнить широкомасштабными лесопосадками на всех территориях, благоприятных для произрастания леса. Для обеспечения населения деловой древесиной и топливом следует поддерживать программы посадок быстрорастущих деревьев, альтернативной энергетики, теплосберегающих материалов, технологий и сооружений. Необходимо резко сократить дорожную сеть, подходящую к лесным массивам, оставив только пути для гужевого транспорта.

Поощрять создание школьных лесничеств, зеленых патрулей, общественной природоохранной инспекции. Развернуть учебно-воспитательную работу по бережному отношению к дереву, лесу. Внедрить принцип: не посадил – не руби! Совершенствовать общественное пользование лесами. Все вопросы лесной политики должны проходить широкое обсуждение с общественностью, равно как и проекты в этой области.

Около половины территории страны заняты пастбищными экосистемами. В ближайшее десятилетие нужно выявить все участки с сохранившимися условно коренными или близкими к ним травяными сообществами и поставить их под особый контроль с целью не допустить их разрушения. Они должны стать природными матрицами восстановления исходных наиболее продуктивных и экологически активных сообществ. Создать

инфраструктуру, обеспечивающую пастбищеобороты и использование отдаленных пастбищ. Совершенствовать структуру и методы выпаса стад. Использовать сенокошение как метод восстановления видового состава и продуктивности пастбищ.

Прекратить практику выжигания травяного покрова. Следует также сократить автодорожную сеть как фактор антропогенных нарушений естественных экосистем. По возможности в сельской местности развивать гужевой транспорт. В присельных пастбищах создать систему микрозаповедников как очагов поддержки биоразнообразия.

На Иссык-Куле приоритет должен быть отдан восстановлению экологического благополучия прибрежной зоны (внутри окружной дороги). В ближайшее время добиться прекращения уничтожения кустарникового прибрежного пояса и приступить к его восстановлению как естественной экосистемы, не допуская его замещения на искусственные посадки. Вывести постройки из санитарной зоны побережья. Обеспечить очистку стоков.

Каждый район должен иметь собственную стратегию восстановления естественных экосистем как систем жизнеобеспечения. Желательно создать фонд для поощрения районов за улучшение экологической ситуации и распространения их опыта. Показатели состояния основных экосистем должны входить в ежегодную отчетность.

Обеспечить широкую информационную поддержку в СМИ национальной экологической стратегии. Обязать, чтобы каждый депутат местных и республиканского кенеша курировал конкретный экологический вопрос или объект.

Выполнение национальных проектов и программ, обязательств по международным экологическим конвенциям должно стать неукоснительным принципом деятельности государственных учреждений, независимо от их профиля.

Важно сосредоточиться на конкретных приоритетных выполнимых задачах и последовательно закрывать одну проблему за другой, а не растрачивать силы и средства на постоянную борьбу с многочисленными последствиями неустраненных причин экологического неблагополучия.

С этой точки зрения сосредоточение на ключевых проблемах, имеющих долговременные последствия для всей территории страны и которые при промедлении могут стать неразрешимыми, является единственно верной стратегией. Мы пока еще в состоянии не допустить необратимости ухудшения экологической ситуации. Однако критическое состояние многих естественных экосистем, их неспособность к самовосстановлению, несмотря на более чем десятилетний отдых от чрезмерных нагрузок должно рассматриваться как очень серьезный предкризисный сигнал. В такой ситуации непоследовательность, погоня за политически выгодным сиюминутным «успехом», руководство интересами различных группировок и лиц, некомпетентность и пассивность, уклонение от экологических вызовов, отсутствие консолидированной экологической воли может привести к непоправимой ситуации. Сегодня еще можно, завтра будет поздно.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛЕСОВ КЫРГЫЗСТАНА И ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИХ СОХРАННОСТИ

Проф. Э.Дж.ШУКУРОВ

Леса представляют собою важнейшую часть естественных экосистем планеты в целом и Кыргызстана, в том числе.

Особое значение лесов вытекает, с биоценологической точки зрения, в том, что они, по меньшей мере, на порядок усложняют среду. Это влечет за собой усложнение лесных сообществ по сравнению с нелесными и стабилизацию условий существования. Как известно, колебания погодно-климатических параметров в лесу мягче, чем в открытой местности. Лес не только формирует собственный микроклимат, но также благотворно влияет на прилегающие открытые пространства. Эти его свойства частично используются при создании защитных лесополос.

Усложнение и стабилизация – взаимообусловленные и взаимно поддерживающие друг друга свойства лесных экосистем. Если в результате вмешательства человека происходит упрощение лесной экосистемы, то она становится более подверженной нарушениям равновесия. Именно поэтому искусственные древесные насаждения, тем более, однопородные и одновозрастные не в состоянии выполнять стабилизирующую роль лесов. Даже лесопарки не обладают в достаточной мере тем запасом устойчивости, который характерен для нормального естественного леса (см. рис. 1).

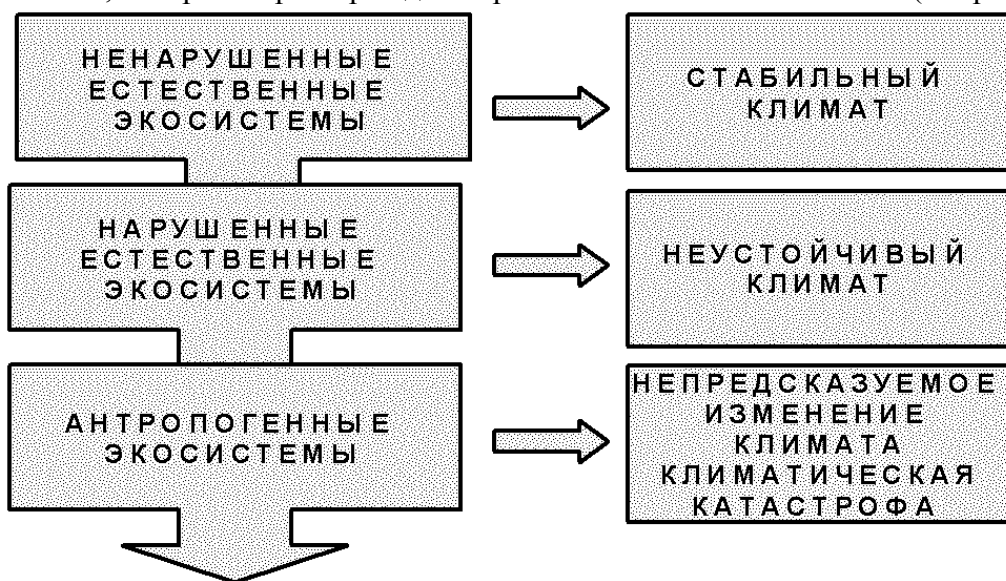


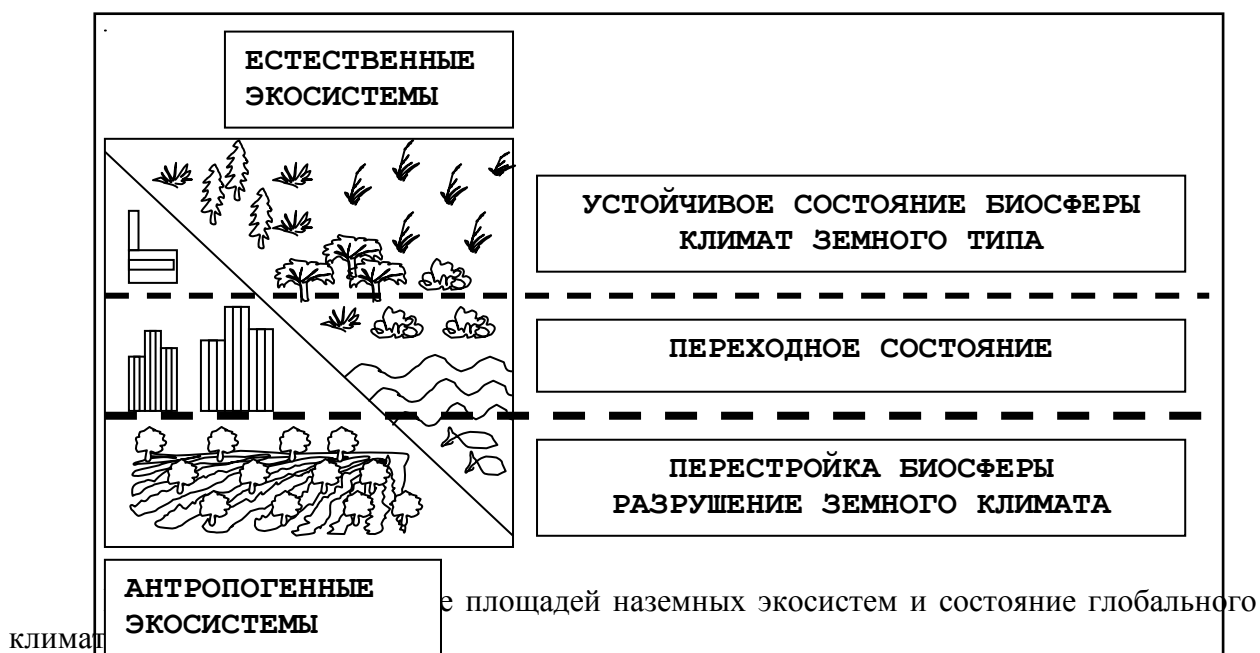
Рис. 1. Соотношение состояния экосистем и климата

Разнообразие – реакция сообществ на резкие изменения среды в пространстве и времени и одновременно возможность адекватной реакции на такие изменения. Различные сезонные аспекты отражают смену условий в течение вегетационного периода. В годы с различными геотермическими режимами получают преимущественное развитие различные части биоразнообразия определенного сообщества. Именно наличие внутри сообщества видов с несходными требованиями к среде позволяет ему относительно стабильно функционировать при колебаниях внешней среды. Сокращение биоразнообразия сообщества с этой точки зрения означает сужение приспособительных возможностей. Ослабление или выпадение одного из аспектов ведет к резкому дисбалансу из-за невозможности для экосистемы адекватно ответить на колебания условий существования. Смена аспектов означает определенное выравнивание функционирования при колебаниях внешней среды. Ослабление или выпадение аспектов означает выход экосистемы за пределы устойчивости.

Те изменения окружающей среды, которые для полноценного сообщества проходят относительно безболезненно, благодаря наличию внутренних компенсаторных механизмов, обусловленных естественным биоразнообразием, для обедненного сообщества может обернуться катастрофическими последствиями.

Таким образом, существуют две экологические угрозы. Одна из них связана с замещением естественных экосистем на искусственные, а другая – с существенным обеднением биологического разнообразия биологических сообществ, в том числе – лесов

(рис.2). В обоих случаях следствием становится нарушение условий экологической стабильности.



Разнообразие лесов Кыргызстана можно рассматривать как повышение надежности жизнеобеспечения за счет своеобразного дублирования систем жизнеобеспечения. В случае серьезных климатических перестроек может получить преимущества или та часть лесов, которая более соответствует снижению уровня теплообеспечения, которое может наступить при похолодании (к примеру, еловые), или – напротив – другая часть, при потеплении (к примеру, орехоплодовые). В любом случае жизненно необходимая функциональная роль лесов будет выполняться. Если же мы потеряем полноценные очаги лесного биоразнообразия, то климатические изменения будут иметь более серьезные последствия.

Сложность среды объясняет высокую степень биологического разнообразия, свойственную лесам. В Кыргызстане величина лесного биоразнообразия увеличивается благодаря действию ряда факторов, из которых можно указать на основные. 1) На относительно небольшой площади сосредоточено множество разнообразных лесов. Здесь представлены и хвойные леса из ели и пихты, из нескольких видов арчи (можжевельника), Есть также и различные лиственные леса от реликтовых орехоплодовых до фисташников и миндальников, склоновых и пойменных лиственных лесов. 2) Они в основном занимают средний пояс гор от 1.5 до 3 тыс. м над уровнем моря, и условия в нижней части лесного пояса заметно отличаются от условий у верхней границы произрастания леса. 3) Различен также гидротермический режим в зависимости от широты местности и ориентации долины и склона. 4) Леса не образуют больших сплошных массивов и преимущественно носят парковый характер, соседствуя с травяными и кустарниковыми экосистемами, скальниками, горными реками и озерами. Они зачастую представляют собою опушку, насыщенную видами не только чисто лесными, но также опушечными и вобранными из соседствующих экосистем. Указанные особенности делают горные леса средоточием биоразнообразия. Несмотря на то, что они занимают менее 5 % территории, леса поддерживают около половины всего биологического разнообразия страны.

С другой стороны, парковый характер наших лесов в значительной мере – следствие антропогенного воздействия. Свидетельством этому является обнаружение под пологом высокотравья видов, вышедших из-под полога леса, но в настоящее время встречающиеся на совершенно безлесных склонах. Споропыльцевой анализ горизонтов, относящихся к

антропогену, также показывает гораздо более широкое распространение в относительно недавнем прошлом древесных сообществ на территории страны. Замещение лесов на травяные сообщества на значительной территории поддерживается антропогенным воздействием. После образования Ала-Арчинского государственного природного парка в 1976 г. началось интенсивное естественное восстановление арчового леса на безлесных участках. До этого времени здесь проходил скотопрогон и постоянный выпас скота. И в настоящее время Кыргызстан, несмотря на значительное сокращение в постсоветский период, по количеству скота на единицу площади выходит на лидирующие позиции среди стран региона.

Чрезвычайно важное и незаменимое значение лесов должно отразиться на их статусе, обеспеченном государством. Они должны быть надежно защищены от сокращения и ухудшения их состояния. Они не могут быть объектом хозяйственного использования, за исключением строго регламентированных побочных пользований. Нужно последовательно добиваться сокращения правовой основы рубок в лесах.

Почвозащитная, руслозащитная и водорегулирующая роль леса, а также в создании условий аккумуляции влаги и равномерном распределении стока общеизвестна и в горной стране, расположенной в аридном поясе, чрезвычайно важна не только для Кыргызстана, но и для прилегающих стран, куда Кыргызстан отдает несколько десятков кубических км воды в год..



Рис. 3. Экологическая роль лесов

Однако наиболее существенная функция – это формирование и стабилизация климата (см. рис. 3). При этом обычно выделяемая способность леса аккумулировать углекислоту, становясь сливом для одного из основных парниковых газов, при всей своей важности уступает по значимости климатообразующей функции лесов, даже таких относительно небольших, как горные леса Тянь-Шаня.

Тревожные тенденции в изменении климата нарастают по мере уничтожения естественных экосистем, и в первую очередь - лесов. Ведь кроме них не существует никаких иных механизмов формирования климата, благоприятного для современной формы существования жизни на Земле, в том числе, и для человека. Полное прекращение выбросов парниковых газов при полном уничтожении естественных экосистем (особенно

– лесов!) приведет к фатальному изменению климата, несовместимому с существованием человека.

Леса являются основой экологической безопасности страны. Все прочие выгоды от эксплуатации леса не могут хоть в какой-либо малой степени возместить колоссальный ущерб, который во все возрастающих масштабах уже причиняется природе, экономике и людям в результате сокращения биоразнообразия, снижения экологической стабильности, количества и качества стока, учащения и увеличения разрушительности паводков и селей, смыва сотен тонн плодородного слоя. Но самое главное – разрушение незаменимого механизма стабилизации климата.

Согласно Конституции, «Граждане Кыргызской Республики имеют право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду». (Статья 35). Такая среда формируется прежде всего естественными экосистемами, а из них наиболее эффективны в этом плане леса. Государство должно обеспечивать при любых условиях предотвращение угроз базовым ценностям – здоровью и жизни своих граждан. Разрушение природной основы жизнеобеспечения населения страны не может быть компенсировано никакими достижениями в политическом, социальном и экономическом планах. Именно поэтому слишком часто звучащая в устах чиновников отговорка, что сначала надо решить экономические проблемы, а потом уже можно будет обратиться и к экологическим, совершенно несостоятельна. Это означает уклонение от выполнения положений Конституции.

Проходящая в настоящее время административная реформа передает многие властные полномочия на местный уровень управления. Сам по себе такой процесс прогрессивен, поскольку приближает уровень принятия решений непосредственно к уровню возникновения проблем. Однако при этом не происходит адекватного перераспределения бюджетного финансирования. А мы знаем, что в таких условиях почти неизбежно появляется соблазн решать часть проблем за счет чрезмерного использования природных ресурсов, в том числе и лесных. При остром дефиците средств, приоритет отдается мероприятиям, имеющим быстрый экономический эффект, и природоохранные меры рассматриваются не как необходимое условие, а как препятствие. Все это умножается на экологическое невежество и отсутствие экологической культуры на всех уровнях.

Государство, национальный уровень управления должны иметь более широкие временные горизонты, чем органы местного самоуправления и поэтому не могут позволить себе передать все полномочия, связанные с долгосрочным обеспечением базовых потребностей общества, в том числе и по сохранению и восстановлению лесов, на местный уровень. При этом сами государственные органы должны пересмотреть свои приоритеты в пользу долгосрочных основ устойчивого человеческого развития, которое невозможно без сохраненных на большей части страны естественных экосистем и в первую очередь – лесов.

На местный уровень и под частное предпринимательство целесообразно передать промышленные плантации для производства деловой древесины, в том числе из быстрорастущих пород. Государство при этом должно обеспечить развитие инфраструктуры и маркетинга, а также льготный режим для инвестиций в эту отрасль, поскольку она предотвращает рубки в лесах. В наших условиях должен неукоснительно соблюдаться принцип: «Не вырастил – не руби!»

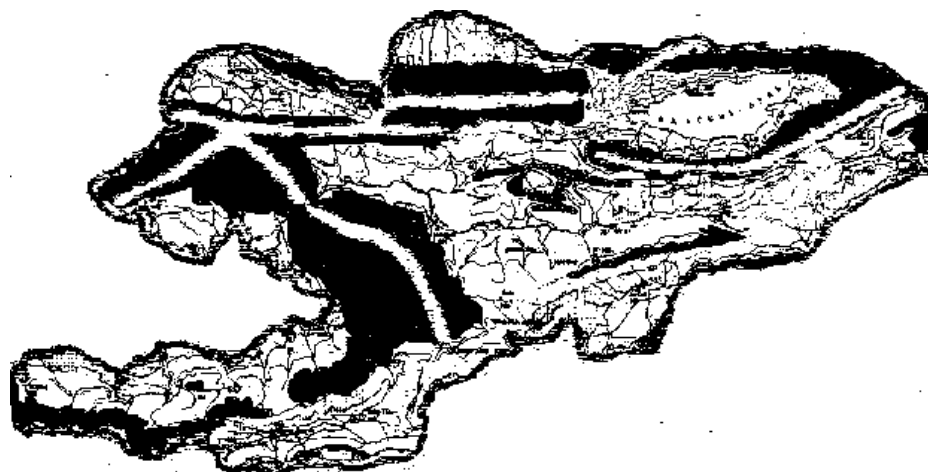


Рис.4. Потенциально благоприятный ареал для восстановления лесов в Кыргызстане. Показаны также основные реки, на которых могут быть восстановлены пойменные леса ниже 3000 тыс.м н.у.м.

В перспективе государство должно выступить в роли проводника и организатора долгосрочной политики восстановления лесов в прежнем ареале. Как известно, в советский период леса сократились более чем вдвое. С другой стороны, в республике имеется значительное количество площадей, гидротермический режим которых благоприятен для произрастания лесов (см. рис.4). Если восстановить леса хотя бы на половине этой площади, несомненно, надежно стабилизируется экологическая ситуация, увеличится и нормализуется сток. В этом, безусловно, должен быть заинтересован не только Кыргызстан, но и соседние страны, в конечном счете, весь мир.

Э.Дж.Шукуров, Э.Э.Шукуров

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Вопрос. Если мы вчера пробежали до финиша сотую часть пути, а сегодня – на 5 % больше, а завтра – на 4 %, то когда мы добежим до конца, если мы каждый раз стартуем сначала и при этом финиш каждый раз удаляется на 10 % от первоначального расстояния? Задача простая. Но вот ответ убийственно мудр: «Мы не можем делать больше наших возможностей!». Мы можем сделать чуть больше вчерашнего, но никогда столько, сколько нужно.

Вторая задачка. Если мы попытались перепрыгнуть пропасть, но не дотянули всего десятка сантиметров, то с какой попытки нам это удастся? Ввиду слишком сложного характера вычислений и умозаключений, ответ необязателен.

Обе приведенные задачи иллюстрируют положение с экологическим прогнозом. Тут два актера. Наши действия и природа. Действия могут как способствовать улучшению экологической ситуации, так и усугублять ее. Но именно действия – не намерения, не слова. И именно то, что *воздействует* на те или иные природные процессы. Ведь есть определенный порог чувствительности, ниже которого наши действия природа просто не чувствует. Если мы «не дотянули» в своих усилиях, то потратили силы, средства и время впустую. Это как раз картина, характерная для природоохранной деятельности. Напротив, разрушающие воздействия нередко намного выше, чем мы соглашаемся признать. Так вот. Воздействие носит объективный характер и далеко не всегда совпадает с намерениями и представлениями.

Трудно себе вообразить, что все человечество злобно и намеренно разрушает природу. Оно просто живет и действует как попало, в целом очень безграмотно, безалаберно и дурно по отношению к природе. При этом слишком многие политики и правители, воображающие себя радетелями интересов народа (или выдающие себя за таковых) и считающие себя чрезмерно умными, чтобы хоть чему-то учиться, изрекают нечто вроде: «Сначала людей надо накормить...а потом заниматься природой...Сначала надо решить экономические проблемы...а потом экологические...» Такие благоглупости даже комментировать нет смысла.

Субъективно человек, не желая никому зла, просто добывает себе всевозможные блага. Но способ получения этих благ зачастую входит в объективное противоречие с возможностями природы компенсировать сопутствующие разрушения.

Деградация природы означает ухудшение возможностей для всех получать те или иные блага, а в конечном счете несет в себе реальную угрозу локальных и глобальной экологических катастроф, несовместимых с существованием человечества. Природа не стоит на месте. Она со все большей скоростью удаляется в небытие. И завтра поэтому нужно будет делать намного больше, чем сегодня, для восстановления равновесия. А сегодня мы делаем для восстановления нарушенного равновесия до смешного мало. В тысячи раз меньше, чем необходимо. Поэтому безостановочно сползаем к состоянию, когда даже все ресурсы человечества будут бесполезны. Нет ни одной страны в мире, где процесс деградации природы был бы остановлен. Есть страны, где много делается для охраны окружающей среды. Много - не значит достаточно. Много - еще не значит, что именно то, что нужно. Выигрывая отдельные сражения, мы проигрываем войну.

Еще одна задачка. Если все разрушают, а один делает вид, что восстанавливает, то за какое время можно мир разрушить «до основания, а затем...?» Ответ: «затем» – не будет.

На самом деле, ситуация изменится к лучшему лишь тогда, когда вместо бесконечных попыток хоть что-то исправить из того, что в нарастающем объеме разрушается, наступит время жизни по правилам того дома, в котором мы живем.

Это ложь, что необратимые экологические издержки неизбежны и что соблюдение экологических ограничений остановит пресловутый прогресс. Неограниченной бывает только идиотическая самоуверенность. Истина в том, что нынешний способ достижения этого прогресса в перспективе ставит под вопрос существование самого человечества. Истина состоит в том, что жить по экологическим правилам не менее, если не более прибыльно и надежно, чем жить вопреки им. Только выгоды будут получать не те, кто живет не по правилам.

Групповые корыстные интересы, а не экономическая невозможность и невыгодность являются препятствием на пути к нормальному сосуществованию с природой. Эти групповые интересы пестуют невежество и безответственность политиков и населения. Яркий пример тому – судьба видов Красной книги. Из многих миллионов видов отобраны единицы, которые находятся на грани небытия. Никакой экономической катастрофы не произойдет, если они будут полностью изъяты из пользования. К тому же о существовании большинства из них обыватели узнают из той же Красной книги и никогда в жизни не увидят. Но какой страшный шум подняли охотничьи организации и связанные с ними чиновники, наживающиеся на организации валютных охот, когда в новую редакцию Красной книги Кыргызстана (2005 г.) включили барана Марко Поло, который приносит более 15 тысяч долларов за голову! Вот он, групповой интерес, не имеющий ничего общего с интересами сохранения природы и повышения благосостояния населения.

Такого же порядка в большинстве случаев и разработка полезных ископаемых. Она полезна очень ограниченному кругу лиц. Местное население никакой выгоды от нее не имеет, за исключением отдельных счастливиц, устроившихся на работу. Природа же необратимо гибнет.

Выгоды от деятельности, связанной с разрушением природы, получают единицы, а ущербы оплачивают все. Выгоды в подавляющем большинстве случаев получают богатые, а за последствия расплачиваются бедные. Как правильно было замечено, разрушение природы означает скрытый налог на бедных. К тому же бедные, хоть их и много, неорганизованны и не замечаются властями при принятии решений. Богатые лучше организованы и сами власть. Поэтому бедные платят по долгам богатых и властей. В этом основной смысл социально-экономических проблем, связанных с получением прибыли богатыми людьми, корпорациями и странами за счет разрушения экологических основ существования, а не в том только, что бедные вынуждены выживать за счет чрезмерного потребления ресурсов живой природы.

Последствия наших воздействий на природу могут быть обратимыми и необратимыми. Мы уже привычно делим природные ресурсы на возобновляемые и не возобновляемые. И очень озабочены тем, что полезные ископаемые могут иссякнуть. Биологические ресурсы отнесены к возобновляемым (самовозобновляемым) - и в этом есть элемент самоуспокоенности и самообмана. Ведь мы не хотим видеть, что они воспроизводятся во все меньшем масштабе и во все худшем виде. Истощение одного вида полезных ископаемых никак не влияет на запасы других. Исчезновение, вымирание или резкое сокращение вида означает безвозвратную деградацию всей биосферы, нередко вызывая цепную реакцию вымираний или упрощений в биологических сообществах, которые есть лишь ослабленная разновидность вымирания. Ведь любой биологический вид может устойчиво воспроизводиться лишь при участии многих сотен, даже тысяч видов, с которыми он связан внутри свойственных ему экосистем.

Это убийственное заблуждение, что охрана природы компенсирует ее разрушение. По большому счету, не должно быть разрушения, тогда не будет самообмана охраны.

Территория Кыргызстана не является замкнутой ни в природном, ни в политическом и социально-экономическом отношениях. Поэтому прогноз должен учитывать, насколько это возможно, внешние влияния, глобальные тенденции. С другой стороны, развитие ситуации внутри страны неравномерно, поэтому возможны определенные варианты для различных ее частей. Сама экологическая ситуация не является чем-то вполне однородным, в ней также различные компоненты ведут себя зачастую независимо и изменяются различными темпами. Сложность прогноза возрастает вследствие постоянных изменений как природной, так и антропогенной составляющих. Однако даже в таких условиях можно указать возможные границы изменения значимых характеристик экологической ситуации.

Как уже говорилось выше, экологическая ситуация складывается из взаимодействия природной и антропогенной составляющих.

Природную компоненту принято делить на неживую и живую части. Первая – это атмосфера, воды, суша. Вторая – это совокупность органических видов и их сообществ. Сообщества в закономерном взаимодействии со своей средой обитания образуют экосистемы. Состояние экосистем – основная характеристика экологической ситуации. В конечном счете, именно от них и зависит экологическая стабильность, сама возможность экономической деятельности и существования человека. Благополучные экологические системы устойчиво обеспечивают высокое качество жизни, чего невозможно достичь на пути чисто экономического развития.

Антропогенная составляющая включает все виды материальной деятельности, точнее - все виды деятельности, влияющие на изменение движения вещества, энергии и информации в природе. Экологическое сознание само по себе не воздействует на природу, но лишь через материальную деятельность. В самом экологическом сознании поэтому гораздо важнее не знание, но воля. В примитивных обществах при зачаточном и весьма искаженном знании коллективная воля, выраженная в системе *табу*, позволяла сохранять

на протяжении сотен и тысяч лет относительное равновесие с природным окружением. Эта система табу по отношению к природе стала разрушаться с распространением земледелия и оседлости. Первые локальные экологические катастрофы связаны именно с земледельческими цивилизациями. На Земле уже не сохранилось мест, куда могут отступить или где могут вновь возникнуть цивилизации в случае гибели существующей в результате экологической катастрофы. Тем не менее, фронтальное и фатальное противостояние с природой, вытекающее из установки земледельца на ее коренное переустройство и «покорение», является господствующим мироощущением подавляющего большинства населения мира. Отсюда нечувствительность современной цивилизации к сигналам о неблагополучии биосферы, неблагополучии, грозящем самому существованию человечества.

Из глобальных тенденций, которые в последнее время интенсивно дискутируются, наибольшее внимание привлечено к изменению планетарного климата. В известном смысле, все мы являемся продуктом земного климата, при котором вода может находиться во всех трех фазах: твердом в виде льда, жидком и газообразном. Кроме того, мы продукт определенного газового состава атмосферы, содержащей в достаточном количестве свободный кислород. Внимание мировой общественности в основном привлечено к последствиям роста содержания так называемых парниковых газов, особенно углекислого газа. Увеличение их доли в составе атмосферы приводит к разогреву газовой оболочки планеты из-за парникового эффекта - снижения отражения в космос теплового излучения.

Повышение среднегодовой температуры воздуха может иметь различные последствия для различных участков планеты. В частности, по одному из компьютерных сценариев для территории Кыргызстана следствием может быть не повышение среднегодовой температуры, а понижение. По климатическим условиям страна как бы переместится на широту Балхаша, и при этом уменьшится количество выпадающих осадков. Модель была разработана в конце 80-х – начале 90-х гг. прошлого столетия и предсказанное ею изменение климата не состоялось, как не состоялись предсказания трех других моделей, обещавших устойчивое потепление для нашей территории. «Возможность прийти к противоположным выводам при анализе одного и того же материала свидетельствует о несущественности современных нам изменений климата и отсутствии общепринятой методики их оценки» (П.Д.Астапенко. Вопросы о погоде.1984, с. 120).

Вообще, несмотря на то, что парниковые газы накапливаются, в том числе и в результате деятельности человека, проблема изменения климата рассматривается односторонне, а рецепты, предложенные мировому сообществу создателями соответствующих международных соглашений, не искореняют настоящую причину изменения климата. Антропогенное разрушение климата не сводится к производству парниковых газов, объемы которых, кстати, намного меньше выбрасываемых природными источниками. Если завтра полностью прекратится антропогенный выброс парниковых газов, угроза климату сохранится. ***Угроза климату исходит от уничтожения природных регуляторов и создателей климата – естественных экосистем***, в своей совокупности образующих современную биосферу. Эту угрозу и Рамочная конвенция, и Киотский протокол фактически игнорируют. Между тем, уничтожение естественных экосистем идет нарастающими темпами во всем мире и страны так называемого «золотого миллиарда», инициаторы соглашений по климату, внесли и вносят в этот процесс основной вклад. Итак, ***ведущая глобальная угроза – разрушение естественных экосистем*** – незаменимого механизма создания и поддержания экологической стабильности. Процесс разрушения экосистем нигде в мире не остановлен и ни одна страна не может в одиночку надежно изменить ситуацию к лучшему. Ситуация же хуже, чем «просто» устойчивое потепление, поскольку происходит не просто изменение климата, а его разрушение, выход из относительно устойчивого состояния. В таких условиях определенные прогнозы

несостоятельны. Согласно теории катастроф, система, вышедшая из равновесного состояния, испытывает беспорядочные разнонаправленные колебания вокруг прежней зоны устойчивости, после чего или вернется в прежнее устойчивое состояние (если силы, выводящие ее из равновесия, прекратят свое действие), или скачком перейдет в новое равновесное состояние. (В.Г.Горшков. Физические и биологические основы устойчивости жизни. М., 1995). В случае с системой земного климата это может означать переход к более устойчивым состояниям планетарного климата типа венерианского (когда вода находится только в газообразном состоянии) или марсианского (когда вода существует только в виде льда).

Понятно, что при таком развитии событий ни о каком существовании человечества и речи быть не может.

Реальное и наблюдаемое влияние на экологическую ситуацию в Кыргызстане оказывает вековые и имеющие меньший интервал колебания гидротермического режима во внутренних регионах Азии. Годы с относительным обилием осадков закономерно чередуются с годами относительно засушливыми.

В 80-х гг. прошлого столетия было много спекуляций относительно падения уровня озера Иссык-Куль, которое, якобы, могло привести к его экологической катастрофе. Разрабатывался даже проект переброски части воды реки Сарыджаза, зона формирования стока которого находится в Кыргызстане, в Иссыккульскую котловину. К чести ученых Кыргызстана, они сумели отстоять точку зрения на это явление как на часть циклических изменений климата в регионе, следствие относительно временного снижения количества осадков.

К тому же снижение уровня озера вовсе не обязательно должно приводить к экологической катастрофе. В 14-15 веках, во времена Тамерлана, уровень Иссык-Куля был более чем на десять метров ниже нынешнего – и на его берегах процветала оседлая цивилизация, оставившая на дне наступившего затем озера руины десятка городов. Сейчас уровень озера вновь повышается.

Следует ожидать, что в ближайшие 10-20 лет кардинальных изменений в режиме увлажнения не будет, если не учитывать в принципе непредсказуемого поведения глобального климата.

Из региональных влияний следует указать трансграничный перенос атмосферных загрязнений из Казахстана и Узбекистана. Они приводят к выпадению так называемых кислотных осадков в Чуйской, Джалал-Абадской и Ошской областях. Для наших южных областей имеет последствия также атмосферный перенос из прилегающих областей Узбекистана различного рода химических соединений, применяемых в сельском хозяйстве, особенно для обработки хлопковых полей. В условиях сухого климата значительная часть их поступает в атмосферу и вместе с пылью переносится на окружающие территории. Исследования, проведенные в 70-80-х гг. прошлого столетия показали наличие ощутимых концентраций пестицидов в почве и поверхностных водах приферганского горного обрамления, в местах, где они никогда не применялись. В конце 90-х гг. прошлого столетия было обнаружено отрицательное воздействие атмосферных загрязнений от промышленных предприятий Южно-Казахстанской области на состояние арчевых лесов. Установлено также осаждение солей с обнажившегося дна Аральского моря на горных ледниках Кыргызстана. В ближайшие десятилетия эти воздействия сохранятся по меньшей мере на прежнем уровне.

Благодаря тому, что в Кыргызстане наблюдается некоторый сдвиг в сторону повышенной щелочности для почв и вод, а также тому, что его территория промывается ежегодно объемом атмосферных осадков около 50 куб. км, пока что последствия от трансграничных загрязнений компенсируются природными процессами. Однако, они уже имеют определенный отрицательный эффект для подгорной зоны, где испарение

значительно превышает осадки. По-видимому, они внесли некоторый вклад в общее ухудшение экосистем подгорной зоны, которое сказалось, в частности, в резком снижении численности видов – индикаторов чистоты поверхностных вод, среди которых можно назвать лягушек, стрекоз, волосатиков и др. Из наземных видов следует указать на некоторые группы пауков, также заметно сократившихся в численности. Конечно, ответственны за такие изменения не только трансграничные загрязнения. Но они усугубляют отрицательное воздействие внутренних факторов.

Влияние глобальных политических и экономических процессов на экологическую ситуацию Кыргызстана заслуживает отдельного рассмотрения. В целом на уровне действий, а не деклараций, политические и экономические интересы господствуют, отодвигая на задний план социальные и экологические. Принятие большинством стран мира международных экологических обязательств не изменило общей тенденции решения экономических вопросов за счет и в ущерб экологическим. Это был вынужден признать Всемирный саммит «Рио+10» в Йоганесбурге. Международные экологические конвенции дают правильное направление (за исключением документов по климату), но усилия, предпринимаемые по их выполнению, далеко не соответствуют необходимым масштабам.

Судя по развитию событий, ожидать перелома в ближайшее десятилетие не приходится. К примеру, несмотря на нарастающую критику и очевидные провалы в деятельности международных финансовых институтов, также немало способствовавших развитию кризисных явлений и в экономике и в состоянии природы многих стран, их политика и практика не подвергается серьезному пересмотру и фактически не чувствительна к экологическим проблемам. Набирающая обороты глобализация оставляет все меньше возможностей для отдельных стран принимать самостоятельные решения.

Региональные политические и экономические соглашения или полностью игнорируют экологические вопросы, или оставляют их на бумаге. Хотя в этой области намечается некоторый прогресс, действия, если они и реализуются, не влияют на природную обстановку, поскольку ниже порога чувствительности. Проваленные проекты по бассейну Аральского моря свидетельствуют о том, что правительства стран региона не извлекли никаких уроков из страшнейшей из экологических катастроф, приведшей к гибели целого моря и страданиям всего народа Каракалпакии. Более того, создается впечатление, что научились одной рукой разрушать природу, а другой – получать помощь на ее восстановление.

Страны Центральноазиатского региона составляют Региональный план действий по охране окружающей среды без определения ведущих экологических проблем и приоритетов в экологической политике. Он представляет собою набор рекомендаций, учитывающих пожелания различных групп интересов, и более отражающих их активность, нежели реальную экологическую ситуацию и реальный вклад различных факторов и воздействий в ее формирование. Влияние таких региональных структур как Межправительственная комиссия по устойчивому развитию региона на экологическую политику стран Центральной Азии практически не ощущается.

Между тем, природные регуляторы экологической стабильности в регионе уже находятся на грани распада. По некоторым оценкам, около 80 % экосистем Центральной Азии относится к сильно нарушенным, т.е. неспособным выполнять стабилизирующие функции. Значительная часть их потеряна безвозвратно.

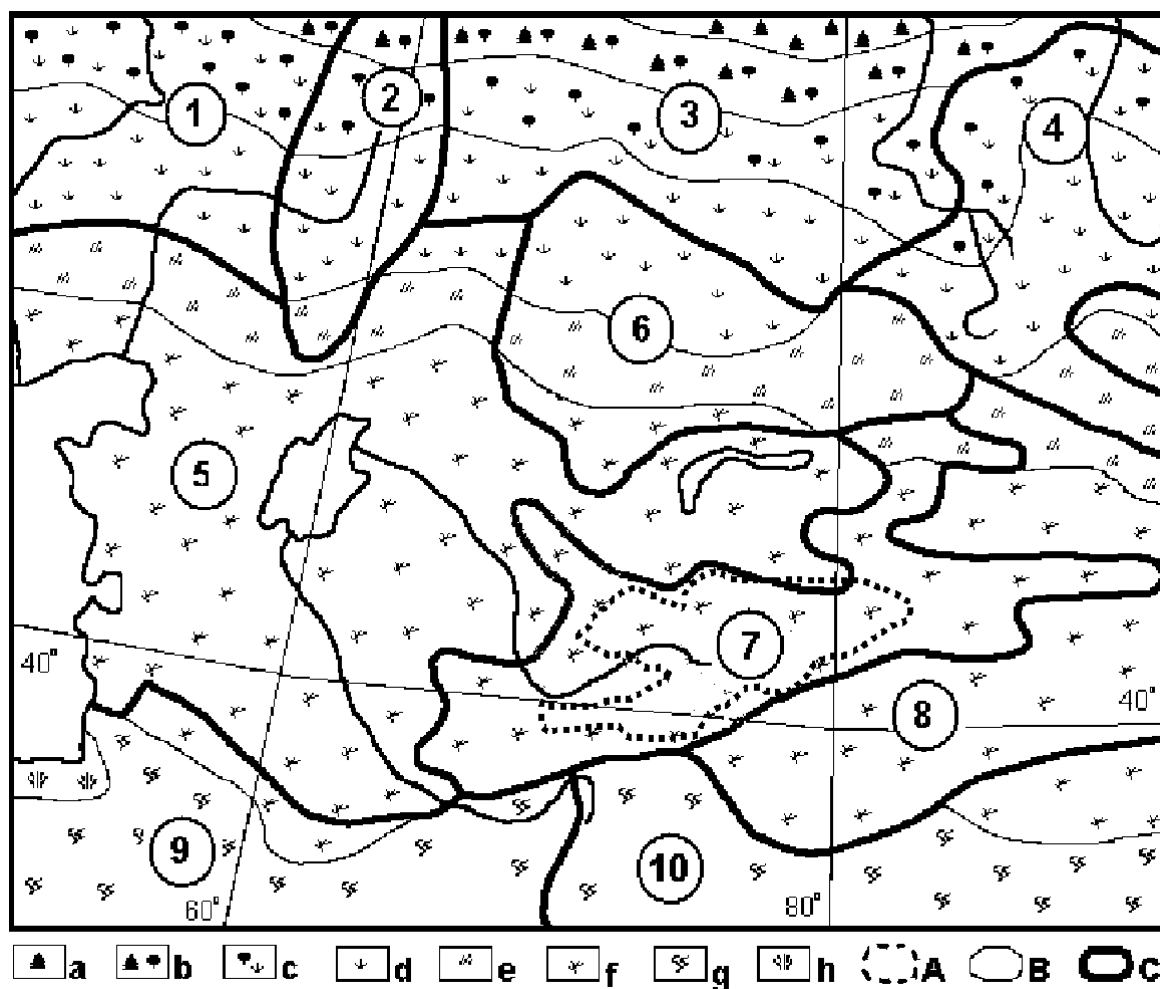


Рис. 1. Положение Кыргызстана среди ландшафтов и физико-географических стран Азии. Условные обозначения. Типы ландшафтов: а – таежные; б – подтаежные; с – лесостепные; d – суббореальные степные; е – суббореальные полупустынные; f – суббореальные пустынные; g – субтропические пустынно-степные и пустынные; h – субсредиземноморские. Границы: А – Кыргызстана; В – типов ландшафтов; С – физико-географических стран. Физико-географические страны: 1 – Восточно-Европейские равнины; 2 – Уральско-Новоземельская горная страна; 3 – Западно-Сибирская равнина; 4 – Алтайско-Саянская горная страна; 5 – Туранская равнина; 6 – Центрально-Казхастанская страна (Казхастанский мелкосопочник); 7 – Тянь-Шань и Памиро-Алай; 8 – Монголо-Синьцзянская (Центральноазиатская); 9 – Иранское нагорье; 10 – Тибетское нагорье и Гималаи.

(На основе карты А.Г.Исаченко, А.А.Шляпникова «Типы ландшафтов и физико-географические страны Евразии», 1989).

Несмотря на имеющиеся декларации, следует ожидать, что в регионе в ближайшие десятилетия будет продолжаться дезинтеграция в экологической сфере, которая, в конечном счете, может привести к новым необратимым отрицательным последствиям, возможно, сопоставимым с Аральской катастрофой. Регион, находящийся в обширной аридной зоне и полностью зависящий от ограниченных источников пресной воды, не может себе позволить роскошь слишком долго игнорировать интересы стран, откуда поступает львиная доля стока аральского бассейна.

Как видно на рис. 1, почти вся Центральная Азия находится в зональном поясе пустынь, полупустынь и сухих степей с минимальным количеством осадков. Только высокие горные системы, поднимающиеся выше снеговой линии, могут захватывать из верхних слоев атмосферы влагу, приходящую преимущественно с Атлантического океана. Именно на Памире и Тянь-Шане формируется основной сток бассейнов Аральского моря и Таримского бассейна, который делает возможным земледелие и существование населенных пунктов в обширной зоне прилегающих равнин. Не будь высоких гор, здесь

простирались бы безжизненные пустыни. *Экологическая ситуация в высоких горных системах Центральной Азии имеет жизненно важное значение для всего региона.* Между тем, страны-потребители воды (Узбекистан и Казахстан) делают все возможное и невозможное, чтобы, в угоду своим корыстным интересам, выражаясь на жаргоне криминального мира, «раздеть» и без того бедные страны, находящиеся на территории, откуда поступает эта вода. Поведение, мягко говоря, близорукое и безответственное.

Таким образом, экологическая ситуация в Кыргызстане в ближайшие десятилетия будет развиваться на фоне неоднозначной, но в целом далекой от благополучной обстановки с глобальным и региональным влиянием.

Теперь попытаемся проследить поведение природной и антропогенной составляющих в Кыргызстане на ближайшую перспективу. Для удобства рассмотрения они приводятся по отдельности, но при этом надо иметь в виду, что на самом деле они находятся в постоянном взаимодействии.

С самого начала следует отделить собственно природную составляющую (живую природу), как самостоятельного «игрока», от окружающей среды, которая представляет собою состояние основных неживых природных компонентов в ближайшем окружении человека: атмосферы, воды, суши. Окружающая среда в этом смысле в настоящее время представляет собою своеобразную свалку шлаков от человеческой деятельности. Она не имеет собственного поведения и ее состояние целиком зависит от деятельности человека и регенерационной способности биосферы. Так вот, *усилия человека почти ничего не значат с точки зрения очистки окружающей среды по сравнению с регенерационными свойствами естественных экосистем*, сохранение которых является единственно надежной гарантией компенсации загрязнения окружающей среды. Без сохраненных естественных экосистем восстановление приемлемых параметров окружающей среды лишено перспективы. Именно поэтому состояние естественных экосистем должно интересоваться нас в первую очередь.

В высоких горах появляется высотная поясность, аналогичная природным зонам на равнинах. Только на равнинах зоны сменяются на протяжении тысяч км, а в горах укладывается в несколько десятков км. (Сравните рис. 1 и 2). Высокая степень концентрации экосистем в горах повышает их способность регулировать состояние природной среды. Одновременно из-за мозаичности, фрагментации они становятся значительно более уязвимыми к антропогенным воздействиям.

Высокие горные системы, имеющие полную поясность, отличаются чрезвычайно высокой концентрацией биоразнообразия. С практической точки зрения, это означает не только и не столько возможность использовать различные биологические ресурсы, как способность надежно функционировать в условиях меняющейся среды. Концентрация биоразнообразия в Кыргызстане на единицу площади на два-три порядка превосходит мировые показатели для суши и на порядок аналогичные показатели для Центральной Азии. Соответственно, по меньшей мере, на столько же порядков увеличивается надежность и способность контролировать среду.

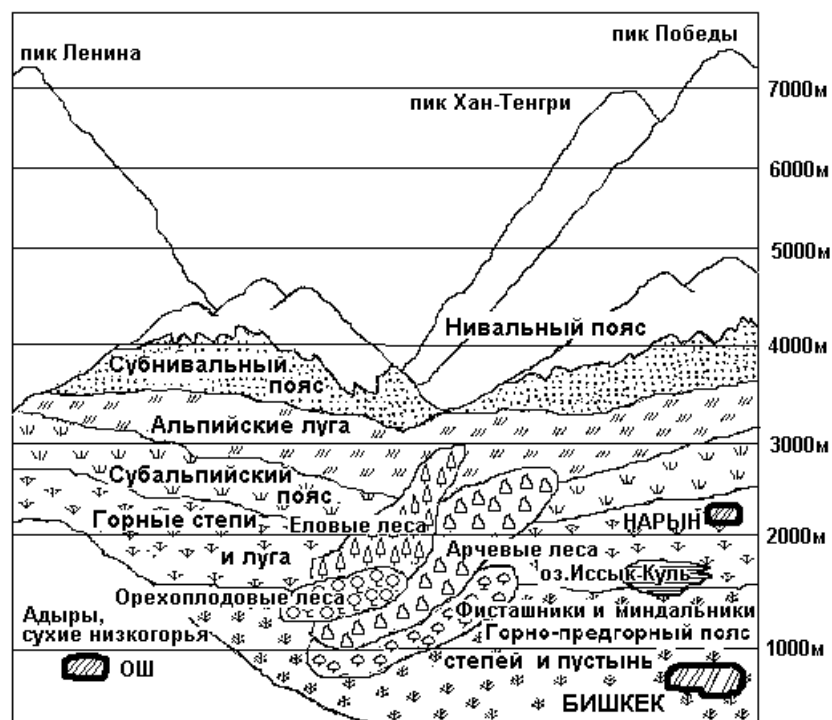


Рис.2. Распределение основных экосистем по высотным поясам в горах Кыргызстана.

Из естественных экосистем наиболее ценны в качестве регуляторов экологической стабильности лесные. Климатические условия Центральной Азии и Кыргызстана в целом не благоприятствуют произрастанию лесов. Если исключить леса пустынного типа (вроде саксауловых и т.п.), то они приурочены в основном к северному Казахстану и высоким горным системам Тянь-Шаня и Памира. Во второй половине прошлого столетия они сократились наполовину, а в постсоветский период темпы их эксплуатации сильно возросли. Пустынные леса уже в советский период были почти полностью разрушены, лишь в последние годы в отдельных местах идет их восстановление.

Как видно из таблицы 1, обеспеченность лесными экосистемами в Кыргызстане выше, чем в целом по Центральной Азии. В верхней части диаграммы, показывающей соотношения площадей, выделены наиболее продуктивные из экосистем. Кроме лесных, к ним относятся кустарниковые, степные и луговые. В Кыргызстане они занимают более 70 % от общей площади экосистем, в то время как в Центральной Азии – менее 40 %. К тому же, естественные экосистемы, как уже указывалось выше, в регионе на 80 % сильно нарушены, и следовательно, неспособны контролировать среду. В Кыргызстане относительно сохранных экосистем не менее 70-80 %, что усиливает способность территории стабилизировать экологическую ситуацию.

Значительные площади высокогорных лугов и степей на протяжении последних 15-20 лет отдыхали от выпаса в связи с резким сокращением количества скота. Вопреки первоначальному оптимистическим прогнозам, это не привело к их восстановлению до исходного состояния. К сожалению, полное отсутствие выпаса оказалось плохим лечением. Накопившаяся ветошь непоедаемых трав нарушила естественное возобновление. Большая неполноценная экосистема производит такую же неполноценную. Умеренные пастбищные нагрузки необходимы для нормального самовозобновления травяных экосистем. В средней и нижней части гор пастбища испытывают чрезмерные нагрузки в непосредственной близости от сел. Продуктивность пастбищ сократилась более чем наполовину. Без повсеместного введения пастбищеоборота и специальных мер по восстановлению пастбищ (микрорезерваты, подсев диких трав, частичное выкашивание и т.п.) в ближайшие десятилетия будет происходить дальнейшая деградация травяных экосистем.

Таблица 1

Соотношение площадей основных экосистем Центральной Азии и Кыргызстана

	Экосистемы Кыргызстана	Тыс.га	%		Соотношение площадей
▲▲▲	Лесные	6628	6	▲▲▲	▲▲▲
●●●	Кустарники	3469	3	●●●	●●●
✕✕	Горные луга	36006	30	✕✕	✕✕
▨▨	Горные степи	39879	34	▨▨	▨▨
☐☐	Пустыни	13222	11	☐☐	☐☐
≈≈	Водно-болотные	1017	1	≈≈	≈≈
●●	Антропогенные	12445	10	●●	●●
V V	Скалы	1160	1	V V	V V
∴∴	Щебнистые пустыни	3700	3	∴∴	∴∴
°°°	Ледники	810	1	°°°	°°°

	Экосистемы Центральной Азии	Тыс.кв. км	%		Соотношение площадей
▲▲▲	Лесные	10	0.3	▲	▲
●●●	Кустарники	40	4	●	●
✕✕	Луга	100	3	✕	✕
▨▨	Степи	1100	30	▨	▨
☐☐	Пустыни	1700	51	☐	☐
●●	Антропогенные	390	12	●	●

Из антропогенных факторов нас должны интересовать, в первую очередь, промышленность, транспорт, сельское и коммунальное хозяйство. Все эти отрасли будут расти в ближайший период и будут расти также экологические ущербы. Вообще, экологические возмущения от любой человеческой деятельности неизбежны. Задача заключается в том, чтобы эти возмущения не превосходили регенерационных способностей природы. Такого положения можно достичь как снижением уровня возмущения, так и увеличением регенерационных возможностей природы – прежде всего на пути восстановления естественных экосистем, которые должны занимать не менее 60 % суши.

Грядущая приватизация земли особенно остро ставит проблему надлежащего обращения с экосистемами. Уже сейчас в условиях аренды наблюдаются случаи разрушения природных экосистем. Арендатор фактически не несет никакой ответственности за ущерб природе. К сожалению, несовершенство законов и правовое невежество не дают оснований надеяться, что приватизация не нанесет еще больший ущерб состоянию естественных экосистем.

Анализ, проведенный с применением геоинформационных технологий, позволил оценить состояние естественных экосистем в Джалал-Абадской и части Ошской областей. Около половины естественных экосистем отнесены к сильно нарушенным. Часть из них изменена необратимо. Сохранные экосистемы следует рассматривать как основной гарантийный фонд страны и региона, обеспечивающий устойчивое развитие. Между тем, все проекты и программы по устойчивому развитию не уделяют должного внимания состоянию экосистем.

В приведенной таблице 2 указаны основные антропогенные воздействия на естественные экосистемы. Некоторые из них, связанные с прямым замещением естественных экосистем искусственными, несовместимы с существованием первых. В таблице не учтена «тень», отбрасываемая искусственными экосистемами на окружающие естественные, - воздействия, которые приводят к деградации природных сообществ. Эта «тень» учтена для автомобильных дорог, разрушительная роль которых для природы недооценивается. От советского времени и преимущественно геологического освоения гор нам досталась чрезмерно густая сеть дорог, которая без ущерба для экономики может и должна быть существенно сокращена. От того же периода осталось преимущественно экстенсивное сельское хозяйство, которое растущим захватом природных ресурсов пытается возместить неспособность применять высокопродуктивные технологии. Распахиваются новые земли и вовлекаются в использование под пастбища не только травяные сообщества, но и горные леса. Бесхозяйственность компенсируется пространством. Производимую сейчас сельхозпродукцию можно получать на площади, в несколько раз меньшей. Пресловутая нехватка сельскохозяйственных земель идет от безграмотного, безответственного, бесхозяйственного их использования.

Таблица 2

Антропогенное воздействие на естественные экосистемы

Естественные экосистемы Антропогенные воздействия														
	Елово-пихтовые леса	Арчевые леса	Мелколиственные леса	Орехоплодовые леса	Кленовые леса	Фисташники и миндальники	Листоп. кустарники	Альпийские луга	Субальпийские луга	Саванны и среднетропические	Низкогорно-альпийские	Низкогорно-предгорные	Водно-болотные	Полукустарничковые
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15
Отчуждение	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Выпас	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	0	1
Вырубка	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	1
Охота, рыбалка	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Пожары	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	3	3	0	2
Сенокошение	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Дороги	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1
ЛЭП	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Заготовка растительного сырья	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Рекреация, посещение	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Фрагментация	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Застройка	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Промышленность	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Горная промышленность	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Примечание: 0-отсутствует, 1-слабое, 2-среднее, 3 – сильное воздействие

Из таблицы 2 видно, что наибольшие угрозы существуют для лесов, площадь которых в постсоветский период стала сокращаться еще более быстрыми темпами.

Тому способствует и расширение правовой основы рубок, принятой, несмотря на аргументы экологической общественности о недопустимости рассматривать наши леса в качестве источника деловой древесины, какими бы оправданиями такие рубки не прикрывались. Предусмотренные действующим Лесным Кодексом санитарные рубки, рубки ухода, так называемые восстановительные рубки становятся прикрытием для бесконтрольных рубок. В 2003 г. в Падшаатинском лесхозе (Чаткальский хребет) под видом санитарной рубки заготовлена пихта Семенова, включенная в Красную книгу, на площади в несколько гектаров. В 2005 г. проведена массовая вырубка, даже без соблюдения правил лесозаготовки, той же пихты Семенова и других пород в Афлатунском лесхозе. Это только отдельные примеры из многих десятков в год. Кстати, оба упомянутых лесхоза находятся в зоне действия Кыргызско-швейцарского лесного проекта, рекомендовавшего расширение рубок и настоявшего на изменении Лесного Кодекса. В условиях острого дефицита деловой древесины, правового нигилизма и появления нуворишей, такие рекомендации означают смертный приговор лесам.

Поскольку все виды воздействий будут возрастать в обозримом будущем, следует ожидать дальнейшего ухудшения состояния всех основных экосистем и в ряде случаев – необратимой их деградации. Если не будут приняты жесткие, но настоятельно необходимые меры по их защите.

Таблица 3

Распределение видов Красной книги Кыргызстана по экосистемам

Распределение видов Красной книги Кыргызстана по экосистемам	Всего	Пустыня	Степь	Хвойный лес	Смешанный лес	Луга	Водно- болотные угодья
Растения	89	16	37		15	19	
Грибы	6	1			5		
Членистоногие	80		12	1	3	3	
Рыбы	6						7
Земноводные	2	1					1
Пресмыкающиеся	8	4	6			1	
Птицы	53	4	27	2	8	1	19
Млекопитающие	26	6	13	3	3	4	2
Всего*	231	32	95	6	34	28	29

Примечание: суммы по экосистемам могут не совпадать с общим числом видов, поскольку отдельные виды могут обитать более, чем в одной экосистеме

Одним из показателей неблагополучия экосистемы может служить количество свойственных ей видов, для которых наблюдается стойкое снижение численности и ареала, возрастание вероятности вымирания. Это признак антропогенного упрощения экосистемы, ведущего к вырождению. В таблице 3 показано распределение видов Красной книги Кыргызстана по основным экосистемам. По общему числу видов лидирует степь, которая в предгорье и низкогорье практически полностью вытеснена культурными землями, а в среднегорье и высокогорье сильно пострадала от перевыпаса, когда нагрузка во второй половине прошлого века в несколько раз превышала норму. За ним следуют пустыни, слишком близко расположенные к селитебной зоне, и луга. Здесь также ведущий фактор разрушения – чрезмерный выпас. Высокий показатель для лиственных лесов

связан с почти повсеместным уничтожением пойменных лесов, продолжающимися рубками на склонах, непрекращающимся выпасом скота. Для перечисленных экосистем представляют также серьезную угрозу пожары, ежегодно уничтожающие растительность и верхний слой почвы на многих сотнях тысяч га. Относительно высокая численность угрожаемых видов в водно-болотных угодьях также свидетельствует о их крайнем неблагополучии. Осушение болот, выжигание тростника, браконьерство, нарушение режима охраны преследуют водных и околоводных птиц. Неконтролируемый лов поставил на грань вымирания многие аборигенные виды рыб.

Восстановление экосистем задача неизмеримо сложнее, чем восстановление отдельных видов. Экосистема не может быть воссоздана путем подбора в одном каком-нибудь месте свойственных ей видов. Да это и невозможно, поскольку даже самая простая экосистема включает тысячи видов, ведущих сопряженное существование на протяжении десятков, сотен тысяч лет. Экосистема может возрождаться только от сохранившихся фрагментов, восстанавливаясь на них как на матрицах. Нет матрицы, нет и копирования. Поврежденные, усеченные матрицы будут воспроизводить неполноценные экосистемы. Так произошло уже с отдаленными пастбищными экосистемами, подвернутыми во второй половине прошлого века чудовищной пастбищной нагрузке. Уже на протяжении 15-20 лет они не могут вернуться к исходному состоянию, несмотря на полное отсутствие выпаса. Возможно, часть травяных сообществ потеряна безвозвратно. Тем актуальнее задача сохранения более или менее адекватных экосистемных матриц во всех уголках страны, чтобы надежда на восстановление не была окончательно похоронена. Это не только система государственных заповедников и других особо охраняемых природных территорий, но и не требующая почти никаких затрат и отвода территорий система микрозаповедников, небольших участков (менее гектара, иногда всего несколько кв. метров), где в период вегетации не выпасается скот.

Снижение видового разнообразия экосистем делает их уязвимыми для климатических и иных изменений, поскольку в разных условиях в их жизнедеятельности играют важную роль разные группы организмов. Выпадение или ослабление любой из них нередко приводит к катастрофическим последствиям для всего сообщества.

Угроза отдельным видам и сообществам исходит также от внешних «потребителей» природных ресурсов в лице иностранных закупщиков природного сырья. Так, закупщики из Китая уже подорвали запасы корольковии, корни которой тоннами вывозились из Южного Кыргызстана. В Иссык-Кульской котловине китайцы закупают в массе лягушек, и без того переживающих резкий спад численности. Органы охраны природы в такой ситуации практически бездействуют. Скандальную известность приобрела деятельность некой канадской фирмы по заготовке орехового капа.

Беспрецедентного размаха приобрело браконьерство, особенно по вылову рыбы, уже поставившее на грань вымирания иссыккульского эндемика голого османа. На протяжении года проект по его восстановлению не мог найти особей вида для размножения. Об ажиотаже вокруг валютной охоты уже упомянуто выше. Но браконьерская охота без сроков и ограничений напоминает необъявленную войну всем более или менее ценным видам птиц и зверей, в том числе и видам Красной книги.

Учитывая вышесказанное, можно попытаться представить прогноз на ближайшее будущее, если отношение к проблеме сохранения природных регуляторов экологической стабильности кардинально не изменится к лучшему. Естественно, прогноз этот предлагается в качестве определенного допущения, но основывается на существующих тенденциях и определенных закономерностях.

Первое десятилетие.

Антропогенные воздействия промышленности, транспорта, сельского и коммунального хозяйства возрастут почти вдвое. Возникнут новые очаги экологического неблагополучия по загрязнению окружающей среды и состоянию естественных экосистем. Прежние очаги частью расширятся, частью сольются в зоны экологического неблагополучия. Станут более частыми и разрушительными такие стихийные бедствия как сели, паводки, оползни. Обострятся экологические проблемы селитебной зоны, особенно относительно крупных городов. Повысится уровень загрязненности поверхностных, метами и грунтовых вод. Уменьшится водность рек и ухудшится качество стока. Исчезнет часть родников. Часть водотоков станет временными.

Сократится площадь лесов, особенно пойменных и хвойных. Многие участки превратятся в редины без естественного возобновления.

От четверти до трети травяных экосистем будут необратимо деградированы. Их полезная продуктивность снизится более чем на 50 %. Возобновятся и возникнут новые очаги зооантропонозов, в том числе гельминтозы, природноочаговые инфекции (малярия, клещевой энцефалит и др.). Возрастет количество видов растений и животных, которым угрожает стойкое снижение численности, сокращение ареала и вымирание.

Второе десятилетие

Антропогенные воздействия промышленности, транспорта, сельского и коммунального хозяйства будут расти более низкими темпами. Очаги экологического неблагополучия по загрязнению окружающей среды охватят практически всю селитебную зону. Разрушение охватит большинство естественных экосистем. Появятся новые районы таких стихийных бедствий как сели, паводки, оползни. Уменьшится количество и регулярность осадков. Исчезнет большинство малых ледников. Возникнут зоны резкого дефицита воды. Часть водных источников станут непригодными в качестве источников питьевой воды. Вынужденные расходы на смягчение последствий экологического кризиса будут поглощать значительную часть бюджета без надежды окончательно решить хотя бы одну из серьезных экологических проблем.

ПРИРОДНЫЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Проф. Э.Дж.Шукуров

Обсуждение

Умение обсуждать тему не означает умения делать дело. Проблема сохранения биологического разнообразия стала впервые предметом международных переговоров на Стокгольмской Конференции ООН по окружающей среде в 1972 г. Через 15 лет в 1987 г. был опубликован доклад Комиссии ООН под руководством Брутланд "Наше общее будущее", в котором была обоснована концепция устойчивого развития, опирающегося не только на экономические, но также на социальные и экологические основания. 20 лет спустя, на Конференции ООН по окружающей среде в 1992 г. в Рио-де-Жанейро была принята Международная Конвенция о биологическом разнообразии. 30 лет спустя на Конференции ООН-2002 «Рио+10» в Йоханнесбурге было признано, что, несмотря на присоединение к Конвенции подавляющего большинства стран мира (более 180 государств к настоящему времени), ее принципы не стали для них руководством к действию и экологическая ситуация в мире неуклонно ухудшается. Символично, что на той же конференции была сорвана попытка принять Хартию Земли, которая явилась бы

необходимым дополнением к Декларации прав человека, определив международно признанные гарантии права человека на безопасную среду обитания в масштабах планеты.

На бесчисленных количествах обсуждений международного, национального и местного уровней уже сложились определенные ритуалы, с помощью которых ограниченная группа специалистов убеждает друг друга и немногочисленных непосвященных в необходимости беречь природу. Присутствие на таких мероприятиях лиц, принимающих решения, событие редкое и декоративное. Никто не отрицает в принципе экологических проблем, но никто всерьез не учитывает их на государственном уровне, в «больших» делах. Политики и пресса, как правило, обращаются к экологическим вопросам лишь тогда, когда это выглядит сенсацией, скандалом, с помощью которых можно повысить свой рейтинг, получить какую-то личную и групповую выгоду.

Правительства принимают международные экологические обязательства, не слишком обременяясь их полноценным выполнением. Охрана природы представляется государственным мужам чем-то вроде производства картофеля, которое можно поручить какому-то одному ведомству. В случае нехватки, этот продукт, считается, можно заменить чем-нибудь другим, даже более привлекательным. Например, «экономическим процветанием». Глобализация отнимает у стран возможность принимать решения, кардинально влияющие на направление их развития. Экологи, выигрывая сражения, проигрывают войну. Вместе с ними проигрывает свое будущее все человечество. Утонут все. И те, кто барахтался, и те, кто бил их по головам.

Любое дело можно сделать лишь двумя способами. Или разумно, или политически. Это утверждение особенно справедливо, когда политика обслуживает экономические интересы узкого круга лиц и групп в ущерб остальным, не имеющим такого же доступа к экономическим и властным ресурсам. Яркий пример тому – проблема климата и птичьего гриппа.

Разбалансировка климата происходит из-за уничтожения природных регуляторов – естественных экосистем более чем на половине пространства суши (Горшков, 1995; Горшков и др., 2004). Вместо их восстановления ставится на первый план совершенно второстепенный вопрос о сокращении антропогенных выбросов парниковых газов. Второстепенный для регуляции климата, но первостепенный для корпораций высокоразвитых стран, торгующих высокими технологиями. Их собственная природная среда разрушена настолько, что восстановление природных регуляторов весьма проблематично. Страны «золотого миллиарда» в планетарном масштабе вносят около половины вклада в дестабилизацию экологической ситуации. По-существу, они являются экологическими должниками других стран, поскольку экспортируют экологическую нестабильность и импортируют экологическую стабильность. Однако процесс уничтожения дикой природы, во многом стимулируемый развитыми странами, уже привел к дефициту экологической стабильности, точнее, к исчерпанию возможностей глобальной биосферы компенсировать разрушительные воздействия современной западной цивилизации, господствующей в мире и совершенно нечувствительной к природе, которую воспринимает как объект эксплуатации и «покорения».

Птичий грипп появился не сегодня. Массовая гибель птиц – чаще домашней и реже дикой – случалась практически ежегодно, так же как и единичные случаи заражения человека. Последнюю вспышку трудно назвать эпидемией, поскольку за два года заразилось всего около сотни людей во всем мире. Несмотря на утверждения о связи с мигрирующими птицами, распространение вируса происходило в этом случае с юго-востока на северо-запад. Так перелетная птица не летит. Так движутся грузы по основным транспортным потокам из Юго-Восточной Азии, ставшей производителем дешевого птичьего мяса для мировых рынков. Возможно, перелетные птицы стали разносить инфекцию из вторичных очагов. Возможно также, что преувеличение масштабов и опасности «эпидемии» на руку тем, кто хотел бы освободиться от конкурентов на рынке птичьего мяса. И совершенно очевидно, что в преувеличении опасности птичьего гриппа

заинтересованы некоторые медицинские и ветеринарные учреждения, надеющиеся поправить свои дела. Их действительно следует поддерживать, но не за счет откровенных спекуляций и не в ущерб другим более важным вопросам. Как и в случае с климатом, в забвении остаются куда более насущные проблемы живой природы.

И в том, и в другом случаях мы имеем дело с последствиями разрушения естественной природной среды, биологических регуляторов экологической стабильности. Современный климат представляет собою продукт жизнедеятельности огромного числа естественных сообществ растений, животных, грибов, бактерий и прочих организмов и установился он в геологически недавнем прошлом – менее 500 миллионов лет назад. Если учесть, что время существования жизни на Земле около 4 миллиардов лет, то можно представить, как долго пришлось земной биосфере творить климат, тот газовый состав атмосферы, который позволил живым организмам выйти на сушу. Жизнь существует на грани невозможного. И чтобы воплотить это невозможное в реальность, нужны непрерывные объединенные усилия мириад живых существ, относящихся к миллионам видов. Сложность жизни определяется невообразимой сложностью задачи сотворения жизни из не-жизни, постоянного противостояния косным силам природы, стремящимся разрушить ее. К сожалению, сегодня человек стоит на стороне косных, мертвых сил, помогая им сокращать арену жизни.

Представления человека об условиях собственного благополучия формируются под влиянием ограниченного опыта практики. Человеческая практика до последнего времени ограничивалась созданием собственной среды обитания внутри дикой природы, и степень безопасности, надежности существования определялась степенью «независимости» от природы. Более того, тем, насколько ему удалось ее «покорить», попросту – уничтожить. До тех пор, пока «покоренные» земли были островками в море дикой природы, такое поведение человека компенсировалось регуляторными механизмами биосферы. Теперь ситуация коренным образом изменилась. Дикая природа сохранилась островками среди агрессивной по отношению к ней человеческой среды обитания. И тут обнаружилось, что невозможно построить свое благополучие и безопасность, невозможно вообще выжить на костях поверженной дикой природы. Однако инерция прежних представлений слишком велика, особенно когда она поощряется сиюминутными «успехами» политиков и бизнесменов. Ну какой «нормальный» политик будет ратовать за реализацию программ, эффект от которых скажется много позже завершения его политической карьеры? И уж совсем невозможно представить себе предпринимателей, готовых вкладывать средства в дело, не приносящее приличных дивидендов в ближайшее время. Узкий горизонт практического интереса, понимаемого очень узко. Ведь во всех случаях получения выгоды за счет разрушения природы – это сегодняшняя выгода для единиц за счет завтрашних убытков и страданий множества других, у которых и не думают спросить, согласны ли они платить по чужим счетам.

Разрушенная полуживая природа «не держит» ситуацию. Проявлением этого становится разбалансировка климата и превращение банальных инфекций едва ли не в мировой мор. В случае с биосферой, с естественными экосистемами, упрощение не просто подобно смерти. Оно и есть сама смерть. Между тем, человеческая деятельность ведет к упрощению экосистем, причем не только искусственных, которые полностью находятся на попечении человека, но и естественных, которые в результате нередко ослабляются до такой степени, что становятся на путь саморазрушения.

К естественным экосистемам нельзя подходить как к пахотным землям. Между тем, на всех уровнях – и у обывателей, и управленцев, и хозяйствующих субъектов господствует именно такой подход. Природа, с их точки зрения, сама по себе бесполезна. Она должна служить людям. Пусть защищают ее слюнтявые «любители». Человек «дела» продолжает руководствоваться лозунгом «хозяина» земли: «Мы не можем ждать милости от природы. Взять их у нее – наша задача». И берут.

Озеро Сонкуль – модель катастрофы управления.

Прекрасное высокогорное озеро Сонкуль по праву должно быть национальной святыней. Когда-то здесь были тучные пастбища, когда-то оно привлекало многие тысячи гусей, уток, куликов и других околотовных птиц. Мой дед в начале прошлого века посетил озеро и был потрясен кипением жизни. Все побережье было усеяно кладками водоплавающей дичи. Когда потревоженные птицы поднимались в небо, свет меркнул от многотысячных стай. У чабанов из окрестных мест был «своеобразный» промысел. В гнездовой период они приезжали на озеро и наполняли полные чаначи содержимым птичьих яиц. Этот «промысел» продолжался до сороковых годов прошлого столетия. В середине прошлого века я находил на побережье лишь единичные кладки, но видел на озере сотни, тысячи летующих и пролетных птиц. Потом роскошные пастбища озерной котловины были буквально уничтожены чрезмерным количеством скота, который появлялся еще до отрастания травы. На огромных пространствах появились лишенные растительности плечи, выбитые копытами животных и автомобилями.

И тут разразилась первая экологическая катастрофа. «Вдруг» появилась в несметном количестве сибирская кобылка (родственница саранчи), которая стала пожирать растительность, и без того разрушенную скотом. Руководители сельского хозяйства приняли решение травить кобылку хлорорганическими ядами, к тому времени запрещенными как опасные для человека и природы. Вопреки рекомендациям специалистов, в том числе ведущего энтомолога Ю.С.Тарбинского. Он пытался разъяснить управленцам, что размножение кобылки – прямое следствие разрушения растительности. При сомкнутом травостое солнце не прогревает почву, в которую откладывают свои яйца кобылка. Умерьте количество скота, упорядочите движение транспорта – и массового размножения вредителя не будет. К тому же применяемый яд убьет не столько вредителя, как множество ни в чем не повинных животных, среди которых большинство полезных. Что вы! Проявлять милость к природе – показывать свою слабость. А прислушиваться к мнению специалистов-экологов – согласиться с тем, что не начальник может быть не дураком. Были рассеяны сельхозавиацией тонны яда!

И тут разразилась вторая экологическая катастрофа. «Вдруг» все озеро покрылось всплывшей вверх брюхом рыбой. Когда брали на анализ пробы из внутренних органов погибшей рыбы, то попробовавшие эти пробы мухи тут же дохли. О массе погибших других диких животных, об отравленных продуктах питания, получаемых на ядовитых пастбищах, даже не заикались. Зато ввали что угодно, лишь бы списать массовый мор рыбы на какие-то посторонние обстоятельства. Врать в таких ситуациях – святое «право» начальства. И ведь помогло вранье. Никто из них не пострадал. Из лиц, принимающих решения. Это и есть золотое правило управления. Решения принимают одни, а страдают и виноваты другие. Иначе не было бы столько желающих идти в начальство. Хорошо, спишем происшедшее на издержки партийно-советского управления, в том числе и весьма сомнительное зарыбление озера. Да мы были не вполне самостоятельны в принятии решений по количеству скота и многом другом. Но вот наступили новые времена. Нам никто не диктует, мы вольны сами жить своим умом. И что же? Раньше сроки лова рыбы согласовывались со сроками пребывания и гнездования горного гуся, занесенного в Красную книгу. Раньше хоть как-то соблюдался режим заповедности, установленный на некоторых участках озера. Но с момента приобретения независимости лов рыбы на озере можно без преувеличения назвать вакханалией. Кто за что и как получал за снятие всяких ограничений – отдельная тема. Все творили что хотели. Суверенитет безответственности и безнаказанности.

И тут разразилась третья экологическая катастрофа. На озере перестал гнездиться горный гусь. Последнее его прибежище – острова стали доступны рыбакам и празднующимся. К тому же они сокращались как шагреновая кожа под ударами штормов и волн, создаваемых многочисленными моторными лодками. Да и сам промысел велся по хамски, как попало и кем попало. На дне озера скопилось масса

оставленных неводов. В них застряла и сгнила масса ценнейшей рыбы, отравляя сероводородом мелководное озеро. Прежде его родниковой водой можно было пользоваться без опаски – теперь оно почти зловонное болото. От вытащенных на берег брошенных сетей смердит на километр. Вытекающая из озера река Кокджерты отравлена сероводородом, в ней практически исчезла ранее в изобилии водившаяся рыба. Напомним, что на озере находится заповедный участок – следовательно, оно находится под высшей степенью государственной защиты. Если это называется управлением природными ресурсами и природной средой вообще, то что тогда безответственность, хищничество и разгильдяйство?

Делает ли кто-нибудь из управленцев хоть какие-нибудь выводы из подобных катастроф? Да нет, что вы! Усилиями экологической общественности (по инициативе НПО «Общественная экспертиза») удалось отстоять другое высокогорное озеро Чатыркуль от рыбохозяйственного использования. Кстати, не последнюю роль в сомнительной «хозяйственной» инициативе играл и играет бывший министр сельского хозяйства и бывший замминистра охраны окружающей среды г-н Акенеев. Ему-то должно быть известно, что зарыбление ранее безрыбного озера – нарушение обязательств страны по Конвенции о биологическом разнообразии, поскольку означает намеренное внедрение в естественную экосистему чуждых видов. Ну ладно, тогдашний премьер г-н Танаев, который подписал разрешение (после того как отвел озеро под заповедный участок!) мог этого не знать (хотя как премьер должен был бы знать о международных обязательствах страны!). Но г-н Акенеев не имеет никаких оправданий. Теперь группа дельцов под его предводительством судится с новым правительством по возмещению «ущерба». Нет, не того ущерба, который они нанесли природе, зарыбив заповедное озеро в нарушение Конвенции, а за предотвращение возможности уничтожить последнее место гнездования горного гуся. Нарушая все экологические нормы, они рассчитывают, и не без основания, что выиграют. Ведь выиграли уже в районном суде! Кстати, незаконно зарыбляя озеро, они прикрывались заключением, подписанным г-жой Кустаревой из академического Института биологии и почвоведения, которая посчитала, что зарыбление, в принципе, возможно, потому что там достаточная кормовая база. Беспринципность «ученого специалиста» проявилась в том, что она не указала на недопустимость нарушения Конвенции о биологическом разнообразии. Это не рыбохозяйственный пруд, а уникальное высокогорное озеро, в котором сложилась за тысячелетия своя естественная экосистема.

В том, что эта модель работает, нетрудно убедиться, приглядевшись к ситуации, складывающейся в управлении природными экосистемами. В лесном хозяйстве господствует убеждение, что «просто так» растущий лес бесполезен. Хотя не раз постулировалась, в том числе и в законодательных актах, незаменимая почво-, склоно-, водозащитная, средообразующая роль горных лесов. С середины прошлого века, когда практически была разрешена только санитарная рубка, мы потеряли половину площади лесов. Теперь по новому Лесному Кодексу разрешено шесть видов рубок, в том числе так называемые лесовосстановительные. «Лес должен приносить пользу людям». Знакомая песня. Если под «пользой» понимать древесину, то ее при наших сегодняшних потребностях хватит ненадолго. Потом мы и наши потомки будут пожинать последствия паводков, селей, обезвоживания, потери плодородного слоя со склонов гор. Леса – утраченные иллюзии. Многие некогда процветавшие в Центральной Азии народы начинали с уничтожения лесов. Где они теперь?..

2006 год ознаменовался вспышкой размножения кобылки на Юге Кыргызстана. Тот жалкий доход, который получали держатели излишнего, чрезмерного поголовья скота, выевшего и выбившего до земли растительность на ближних пастбищах, не идет ни в какое сравнение с теми расходами, которые понесло государство, чтобы распылить с воздуха и из наземного транспорта мгновенно действующие яды (пиретроиды), и

убытками земледельцев, лишившихся своего урожая. Говорят, что с земледелием не всегда получается, потому что кыргызы исторически имеют опыт скотоводства, а земледелие еще не освоили. Нет, не получается и с животноводством. Ужасающее состояние ближних к населенным пунктам пастбищ – тому подтверждение. И что же? Теперь договариваются с японцами и получают от них закупленных в Монголии шерстных овец. Это мы проходили в советское время, когда шерсть уходила за пределы республики, а нам оставались деградированные пастбища и полное пренебрежение к родной природе. Переходят к разведению коз, которые более агрессивны по отношению к естественной растительности и после которых остаются только камни. Разговоры же о местных более продуктивных и приспособленных к горным условиям породах скота остаются разговорами. Система сдачи в аренду пастбищ играет на руку дельцам, наживающимся на субаренде и разрушает наиболее отвечающую нашим условиям систему отгонного животноводства. Власти не восстанавливают инфраструктуру скотопрогонов.

Природный фактор – это то, что дано, исходное условие. В определенном смысле – отсутствие вариантов. Или жить согласно с природой, или стать на путь в небытие.

Выбор, варианты – в деятельности человека, в определении приоритетов развития, максимально учитывающих природный фактор. Не борьба с природой на уничтожение, а оптимальное использование природных преимуществ. Не обогреваться разобранной крышей.

Некомпетентность и недобросовестность, коррупция и ложь. Жалкая корысть единиц оборачивается колоссальными убытками для всех. Вот порочный круг, из которого следует вырваться, чтобы не тратить пустых слов об устойчивом развитии.

Вместо заключения

Слон и мыши

Притча

В большом загоне жили слон и мыши. Мыши кормились остатками слоновьей еды и жили припеваючи. Но однажды одному мышу захотелось развлечься. Нашел он в подстилке большую колючку и давай колоть слоновью пятку. Никакого результата. Скучно. Собрал он ватагу мышей. Слали колоть вместе. Опять никакого результата. Скучно. Тогда они стали вытворять одно другого хлеще. Хором пищали, грызли эту пятку, мазали ее грязью. Снова без результата. Скучно. И тогда решили пятку подпалить. Собрали подстилку, сложили большой ворох и подожгли. Слон испугался и стал метаться, разбрасывая искры по загону. Занялся большой пожар. Прибежали служащие и залили загон водой. И те мыши, которые не были затоптаны слоном и не сгорели, все утонули.

От малого до большого – один шаг. И от большого до малого – один шаг.

Если малый наступит на большого – ничего не случится. И все же не следует наглеть. Ведь если в ответ большой наступит на малого, мало ли что может случиться.

Слон боится мышей не потому что они маленькие, а потому что они ничтожны.

И у маленького существа может быть большая глупость.

Сверхбольшие системы имеют сверхбольшое терпение, но оно не бесконечно.

Современные технологии позволяют получать большое количество продуктов питания на ограниченных площадях. Мы лезем в дикую природу от нашей технологической дикости. Иногда слышишь в оправдание, что мы не можем использовать современные интенсивные технологии в сельском хозяйстве, потому что мы бедные. Гораздо вернее обратное утверждение. Мы потому и бедные, что не используем...

Матрица предпочтений для отнесения экосистем к различным категориям пользования/охраны

[illegible]

	предгорные	Средняя											
		Сильная											
	Водно-болотные	Слабая											
		Средняя											
		Сильная											
	Пахотные земли	Слабая											
		Средняя											
		Сильная											
	Населенные пункты	Слабая											
		Средняя											
		Сильная											

Э.Шукуров

ОЦЕНКА ЭКОСИСТЕМ – КЛЮЧ К СТРАТЕГИИ ВЫЖИВАНИЯ

Когда мы читаем газеты, смотрим новости по телевидению, слушаем речи государственных деятелей, то утверждаемся в убеждении, что все наши проблемы можно решить, полностью игнорируя живую природу. Правда, еще раздаются голоса в пользу защиты окружающей среды, чтобы не пить и не вдыхать нами самими производимую отраву. Но вот призывы спасти тропические леса, коралловые рифы или диких кошек воспринимаются даже людьми сочувствующими как некая сентиментальность, чудачество, во всяком случае, нечто настолько удаленное от насущных нужд каждого человека, что не стоит вот так, сразу бросить все остальное и только этим заниматься.

Большинство политиков, государственных чиновников, предпринимателей, хозяйственников вообще знать и слышать не хотят об этом. А если уж они сталкиваются с людьми, озабоченными подобными проблемами, то становятся в покровительственно-пренебрежительно-терпеливую позу людей, делающих дело, по отношению к бездельникам, дурью мающимся.

Приходится признать, что понимание необходимости сохранения дикой природы разделяется очень малым числом людей и не доходит до большинства населения. Политики не желают заниматься непопулярным делом. Государство строится преимущественно такими политиками. А пресса обслуживает заблуждения населения и политиков. В итоге продолжают попытки решать проблемы за счет природы. И у природы не остается другого пути, как гибнуть, увлекая за собой человечество.

Осознание необходимости вырваться из порочного круга привело к заключению в Рио-де-Жанейро в 1992 г. ряда принципиально важных международных документов, среди которых Конвенция по биоразнообразию, главами многих государств, к которым присоединилось впоследствии большинство стран мира.

Продолжением этого процесса стала ОЦЕНКА ЭКОСИСТЕМ ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ – четырехлетняя международная программа, в результате которой к 2005 г. будет получена картина состояния и перспектив сохранения экосистем планеты во имя человеческого благополучия. Итоги оценки будут ориентированы не только на широкую мировую общественность, но также - и в первую очередь - на лиц, принимающих решения: государственных деятелей, политиков, производителей, бизнесменов.

Целый ряд стран и регионов уже провели такую оценку. На очереди – новые страны и регионы и среди них – Центральная Азия.

Определенный вклад в оценку тысячелетия внесет Центральноазиатский трансграничный проект ГЭФ по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня. Конечной его целью является создание единой экологической сети – системы особо охраняемых природных территорий, которые обеспечат сохранение биоразнообразия региона во имя социально-экономической устойчивости и развития в странах-участницах проекта.

В основу подхода к созданию экологической сети положена оценка экосистем как по состоянию индикаторных видов, так и по степени измененности их человеком. Оба этих принципа реализуются в Оценке Тысячелетия.

Оценка Тысячелетия основывается на убеждении в том, что благополучие человечества в целом и каждого отдельного человека напрямую зависит от благополучия естественных экосистем. Дикая природа совершенно справедливо рассматривается в качестве незаменимого источника предоставления таких жизненно важных товаров и услуг, как чистая вода, продукты питания, защита от наводнений, сохранение биоразнообразия. Все это в полной мере и эффективно может обеспечиваться лишь ненарушенными естественными экосистемами.

Сохранение экосистем в естественном состоянии не означает полной их изоляции от человека. Взаимодействие может быть довольно интенсивным и взаимно полезным, если не нарушать способности экосистем к естественному воспроизводству, соблюдать определенные «правила игры». Природа – живой партнер и союзник, а не город, отданный захватчикам на разграбление.

В Западном Тянь-Шане люди появились уже в каменном веке. Именно богатая дикая природа дала возможность выжить человеку, вооруженному лишь грубыми каменными орудиями. Более двух тысяч лет назад здесь появились первые очаги земледельческой культуры. Через долины и перевалы благодатных гор на протяжении многих столетий проходили оживленные трассы Великого Шелкового пути.

Здесь было множество караван-сараев и городов. Здесь процветала поэзия, музыка, зодчество, науки, ремесла. Во времена нашествий завоевателей горы давали убежище от смертельной опасности и позволяли пережить суровые испытания. Здесь сохранились развалины укреплений, которые так и не увидели врага, устранившегося неприступностью гор.

И за эти тысячелетия природные богатства не оскудели. Еще раз повторюсь. ***Взаимодействие может быть довольно интенсивным и взаимно полезным, если не нарушать способности экосистем к естественному воспроизводству.*** Еще в начале прошлого века путешественники поражались обилию рыбы в реках и дичи в горах.

Но в последние 50-60 лет ситуация стремительно изменилась к худшему. Половина лесных площадей была потеряна. На оставшейся половине исчезли молодые деревья. Стареющие леса стали двигаться к своему умиранию. Все экосистемы испытывали чрезмерные нагрузки от человеческой деятельности (в первую очередь, выпаса скота и вырубок) в несколько раз превосходящие допустимые нормы. Вместо травы склоны покрывала истолченная сотнями тысяч копыт пыль. Поголовье скота на пастбищах превышало их емкость в 8-10 и более раз. Вырождение травяных экосистем зашло настолько далеко, что даже при условии полного заповедания им потребуются многие десятки лет, чтобы вернуться в исходное состояние. А сейчас они представляют собой сильно нарушенные сообщества, в которых тон задают сорные, ядовитые и непоедаемые растения. Разрушенный растительный покров не в состоянии удерживать даже незначительные осадки, которые грязными потоками тут же обрушиваются со склонов, смывая десятки тонн плодородного слоя с каждого гектара..

Под видом санитарных рубок заготавливался строевой лес. И это в горных лесах, имеющих водоохранную, почвозащитную функцию, отнесенных к первой категории, подлежащих строжайшей охране, исключающей хозяйственную эксплуатацию, любые

заготовки древесины! Процветало браконьерство, которым не в последнюю очередь забавлялись власть предержащие. Стали редкостью, а местами полностью исчезли некоторые виды рыб и дичи. Редкие виды стали вымирать, а обычные – переходить в разряд редких. Люди сотнями тонн заготавливали орех, дикие плоды, лекарственные травы. На лесных угодьях и в заповедниках заготавливали сено.

Последствия не замедлили сказаться. Уже в советское время, в 70-80-х гг., ущерб от селей, паводков, оползней только по приферганским районам достигал десятков миллионов долларов в год. Значительно больше, чем получали хозяйства, содержащие излишнее поголовье скота. Но вся наша проблема заключается в том, что жалкую выгоду от разрушения природы получают одни, а колоссальный ущерб несут другие. В конечном счете – все, включая и тех, кто эту жалкую выгоду получил.

Реки в среднем и нижнем течении стали грязными и очень грязными. А они являются практически единственным источником питьевой и поливной воды для большинства населения. Не случайно Ферганская долина стала очагом острых кишечных инфекций, включая брюшной тиф, о котором цивилизованное человечество уже успело забыть..

К сожалению, в связи с кризисным состоянием переходной экономики стран региона, ситуация в последние годы не улучшилась. Более того, в ряде случаев усугубилась. Политикам и чиновникам стало удобно списывать результаты своей близорукости, безответственности и недееспособности в плане охраны природы на счет издержек переходного периода. Если бы не было кризиса, его нужно было выдумать.

Между тем, выход наших стран на мировую арену означает возросшую ответственность. Как бы на нас ни давили обстоятельства – внешние и внутренние – свою судьбу мы должны определять сами. Ссылка на обстоятельства – от лукавого.

Мы можем предложить миру сохраненные естественные экосистемы, неповторимый ландшафт, уникальное богатство фауны и флоры. Все, что мы сейчас производим и добываем из своих недр, можно произвести и добыть в любой другой части планеты. К тому же - лучшего качества и дешевле. Но богатства живой природы, **дикой природы** нашего края более нигде в мире не повторяются. Вот самое ценное и что будет со временем только расти в цене. Если мы все это, Богом нам данное, окончательно не разрушим. Наша неспособность действительное богатство сохраненной дикой природы сделать основой своего процветания, означает лишь наше нежелание этим заниматься. А занимаемся мы тем, что губим природу и свое будущее.

Естественные экосистемы не только поддерживают, но воспроизводят экологическую стабильность на планете. Все усилия человечества по борьбе с загрязнением окружающей среды выглядят мелкой суетой рядом с гигантской ежедневной, не прекращающейся ни на секунду, работой биосферы по поглощению и обезвреживанию огромных объемов вредных веществ природного и антропогенного происхождения. Естественные экосистемы – фабрики по производству жизни и условий жизни. Если их повредить, то условия жизни человека будут ухудшаться повсюду и неотвратимо. Если их разрушить, ничто не удержит человека на лике планеты.

Есть места на планете, где жизнь производится. Есть места – где тратится, расходуется. Только дикая природа, естественные экосистемы производят, воспроизводят жизнь во всей ее полноте. Созданные человеком искусственные, антропогенные экосистемы способны лишь тратить жизнь. Человек едва управляет со стотысячной долей видового богатства, его окружающего. Созданные им экосистемы абсолютно нежизнеспособны без постоянного вмешательства своего хозяина. Они являются опасными источниками экологической нестабильности на планете. По большому счету, они паразитируют на

естественных экосистемах. Как ни парадоксально, искусственные экосистемы стремятся заместить, уничтожить естественные, без которых им конец.

С точки зрения упорядоченности искусственные экосистемы по всем статьям проигрывают естественным. Человек пока не умеет наиболее интенсивно, чисто, неистощительно использовать созданные им самим экосистемы. Низкие, в несколько раз меньше нормального, урожаи получаются из-за несоблюдения элементарных технологий. Свою бесхозяйственность в собственном доме он постоянно пытается компенсировать за счет захвата новых участков дикой природы. Тем более, что она повсюду фактически вне закона. Экспансия неупорядоченности распространяется человеком по всей планете.

Оценка тысячелетия даст новый импульс и новые аргументы для новых взаимоотношений с природой. Это будет непросто. Предстоит сложный, иногда болезненный путь переубеждения, переосмысления, переориентации, обучения и трудной работы. И все же выбора нет. Или с природой в будущее, или без нее, против нее – в прозябание и небытие.

kyranimpor

НАСЕЛЕНИЕ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ

Население наземных позвоночных закономерно меняется в зависимости от условий местности. Виды, встречающиеся в лесу, совершенно отсутствуют в степях, и наоборот. Обитатели скал избегают болотистых мест и т.д.

Из факторов, влияющих на видовой состав и численность птиц и млекопитающих, на первое место выдвигаются три: облесенность, степень изменения человеком (антропогенная трансформация) и высота над уровнем моря. В условиях Кыргызстана можно указать также два второстепенных фактора: обводненность и скалистость. Во многих местах все указанные факторы воздействуют на население наземных позвоночных в разной степени и в разных сочетаниях, и это приводит к очень большому разнообразию вариантов населения. Можно утверждать, что каждому конкретному урочищу соответствует свое индивидуальное население птиц и млекопитающих. Тем не менее, в сходных по облику урочищах наблюдаются сходные по видовому составу и численности сообщества наземных позвоночных. Именно эти закономерные соответствия и позволяют провести описание и классификацию животного населения.

Таблица
Население наземных позвоночных Кыргызстана

Тип населения	Класс населения
1. Лесной	1. Еловых лесов 2. Арчевых лесов 3. Широколиственных лесов 4. Тугаев 5. Мелколиственных лесов 6. Среднегорных листопадных кустарников 7. Среднегорных петрофильных кустарников 8. Савваноидов 9. Миндальников и фисташников
II. Открытых пространств	10. Нивально-субнивального пояса 11. Кривофитных лугов 12. Кривофитных степей 13. Кривофитных пустынь 14. Среднегорных лугов 15. Среднегорных степей

	16. Среднегорных пустынь 17. Горной богары северной 18. Горной богары южной 19. Предгорных степей 20. Предгорных пустынь 21. Петрофильных низкогорных кустарников
III. Водно-околоводный	22. Озер и болот
IV. Синантропный	23. Синантропный северный 24. Синантропный южный

Поскольку птицы и млекопитающие сходным образом реагируют на перечисленные факторы, то для них возможно выделение комплексных местообитаний. Под комплексным местообитанием понимается пространство, относительно однородное по отношению к перечисленным факторам, в котором обитает относительно однородное население наземных позвоночных.

В Кыргызстане выделено 24 класса комплексных местообитаний, которым соответствует 24 класса населения наземных позвоночных (табл.).

В каждом из классов населения наземных позвоночных выделены три группы видов:

1. Характерные
2. Промысловые
3. Редкие

К характерным видам относятся, во-первых, виды-индикаторы, то есть такие, которые встречаются преимущественно с данным классе местообитаний. По наличию видов-индикаторов можно судить, какой класс населения должен обитать в данном месте. Во-вторых, к характерным видам относятся виды-доминанты и фоновые виды, которые находят в данном местообитании наиболее благоприятные условия для своего существования.

Эти две группы не всегда совпадают с друг другом. Нередко индикатором оказываются виды стенотопные, приверженные к строго определенным условиям существования. Если специфический ресурс, необходимый для стенотопного вида, представлен в ограниченном количестве, то вид может быть малочисленным, и тем не менее, достаточно четко указывать на определенное местообитание.

В группу промысловых видов включаются только те виды, которые имеют численность, достаточную для использования их в качестве объектов любительской и промысловой охоты. При неблагоприятном стечении обстоятельств (перепромысел, деградация среды и т.п.) некоторые из видов перестают быть промысловыми или на всем пространстве комплексного местообитания, или на отдельных его участках.

Редкие и исчезающие виды – это прежде всего виды, внесенные в Красную книгу Международного Союза Охраны Природы и Красную книгу Кыргызстана. Кроме них включены также виды, состояние которых вызывает опасение из-за снижения численности или сокращения ареала. Виды этой группы сохранились не во всех характерных для них местах.

1. Комплекс населения наземных позвоночных еловых лесов

Виды-индикаторы: млекопитающие: обыкновенная кутора, солонгой, тянь-шанская мышовка, тянь-шанская лесная полевка;
птицы: трехпалый дятел, тетеревятник, дербник, тетерев, ястребиная и ушастая совы, мохноногий сыч, желтоголовый королек, пищуха, клест-еловик, кедровка.

Характерные виды: млекопитающие: тянь-шанская и малая бурозубки, малая белозубка, горностай, лисица, медведь, рысь, косуля, узкочерепная полевка, белка, лесная мышь;
птицы: черный коршун, перепелятник, канюк, пустельга, вяхирь, большая горлица, кукушка, лесной конек, крапивник, черногорлая завирушка, красноспинная и седоголовая горихвостка, синяя птица, дрозды (черный, деряба), садовая камышевка, серая славка, пеночки (зарничка, зеленая), синицы (джунгарская гаичка, московка, князек), красношапочный вьюрок, седоголовый щегол, чечевица, сорока, черная ворона.

Промысловые виды: млекопитающие: волк, лисица, каменная куница, солонгой, ласка, горностай, барсук, кабан, косуля, белка;
птицы: вяхирь, горлица.

Редкие виды: млекопитающие: медведь, рысь, марал,
птицы: черный аист, орел-карлик, беркут, бородач, тетерев, горный дупель.

2. Комплекс населения наземных позвоночных арчевых лесов

Виды-индикаторы: птицы: бледная завирушка, черногрудая красношейка, расписная синичка, розовая чечевица, арчевый дубонос.

Характерные виды: млекопитающие: горностай, лисица, медведь, рысь, косуля, узкочерепная полевка,
птицы: вяхирь, горлица, кукушка, лесной конек, крапивник, седоголовая горихвостка, дрозды (черный, деряба), пеночки (зеленая, индийская), синицы (рыжешейная, князек), красношапочный вьюрок, седоголовый щегол, чечевица.

Промысловые виды: млекопитающие: волк, лисица, каменная куница, ласка, барсук, кабан, косуля, птицы: горлица.

Редкие виды: млекопитающие: медведь, рысь; птицы: орел-карлик, беркут, бородач.

3. Комплекс населения наземных позвоночных широколиственных лесов

Виды-индикаторы: птицы: тювик, змееяд, чеглок, клинтух, серая неясыть, белокрылый дятел, славка-завирушка, серая мухоловка, серая синица, гималайская пищуха, овсянка Стюарта, дубонос.

Характерные виды: млекопитающие: ушан, малая белозубка, волк, лисица, горностай, медведь, барсук, рысь, кабан, дикобраз, лесная соня, лесная мышь, туркестанская крыса;
птицы: пустельга, чеглок, большая горлица, кукушка, ушастая сова, крапивник, черный дрозд, славки (серая, завирушка), пеночки (зарничка, зеленая), серая мухоловка, синицы (рыжешейная, желтогрудый князек, серая), желчная овсянка, зеленушка, седоголовый щегол, чечевица, майна, иволга, сорока, черная ворона.

Промысловые виды: млекопитающие: волк, лисица, барсук, кабан, дикобраз;
птицы: горлица.

Редкие виды: млекопитающие: медведь, рысь; птицы: тювик, змееяд

4. Комплекс населения наземных позвоночных тугаев

Виды-индикаторы: млекопитающие: лесная соня,
птицы: сплюшка, варакушка, зелешунка, иволга.

Характерные виды: млекопитающие: малая бурозубка, малая белозубка. Лисица, ласка, горностай, кабан, лесная соня, серый хомячок, обыкновенная полевка, лесная мышь
птицы: перепелятник, орел-карлик, пустельга, чеглок, фазан, коростель, горлицы (большая, обыкновенная), кукушка, пустынная совка, ушастая сова, козодой, туркестанский жулан, южный соловей, варакушка, черный дрозд, деряба, садовая камышевка, серая славка, зеленая пеночка, райская мухоловка, князек, большая синица, седоголовый щегол, чечевица, сорока, грач, черная ворона.

Промысловые виды: млекопитающие: волк, лисица, каменная куница, ласка, горностай, барсук, кабан, косуля;

птицы: горлицы

Редкие виды: млекопитающие: рысь; птицы: скопа, орел-карлик, змееяд.

5. Комплекс населения наземных позвоночных мелколиственных лесов

Виды-индикаторы: млекопитающие: лесная соня, киргизская полевка;
птицы: князек.

Характерные виды: млекопитающие: малая бурозубка, малая белозубка, шакал, каменная куница, ласка, кабан, тянь-шанская мышовка, серый хомячок, полевки (обыкновенная, узкочерепная), слепушонка, лесная соня, лесная мышь,
птицы: перепелятник, пустельга, чеглок, фазан, коростель, горлицы (обыкновенная, большая), кукушка, сплюшка, козодой, туркестанский жулан, южный соловей, варакушка, черный дрозд, деряба, усатая синица, камышевки (индийская, садовая), славки ((ястребиная, серая), пеночки (зарничка, зеленая), князек, седоголовый щегол, чечевица, сорока, грач, черная ворона.

Промысловые виды: млекопитающие: шакал, лисица, ласка, горностай, барсук, кабан,
птицы: фазан, горлицы.

Редкие виды: млекопитающие: рысь; птицы: орел-карлик, змееяд.

6. Комплекс населения наземных позвоночных среднегорных листопадных кустарников

Виды-индикаторы: птицы: туркестанский жулан, длиннохвостый сорокопуд, варакушка, черноголовый чекан, широкохвостая камышевка, сверчок.

Характерные виды: млекопитающие: малая бурозубка, малая белозубка, серый хомячок, полевки, лесная мышь;
птицы: кукушка, козодой, туркестанский жулан, зеленая пеночка, седоголовый щегол, чечевица.

Промысловые виды: млекопитающие: лисица, каменная куница, ласка, горностай, барсук;
птицы: горлица.

Редкие виды: млекопитающие: рысь.

7. Комплекс населения наземных позвоночных среднегорных петрофильных кустарников

Виды-индикаторы: млекопитающие: пищухи (большухая, красная),
птицы: удод, каменные дрозды (пестрый, синий), большой скальный поползень,
индийская пеночка, коноплянка.

Характерные виды: млекопитающие: волк, лисица, каменная куница, ласка, гоноста́й, барсук, дикобраз, лесная соня, тяньшанская мышовка, серый хомячек, полевки (серебристая, узкочерепная), лесная мышь,
птицы: кеклик, сизый голубь, горлицы (большая, обыкновенная), кукушка, филин, черный стриж, туркестанский жулан, длиннохвостый сорокопут, черногрудая красношейка, горихвостки (красноспинная, чернушка), черный дрозд, деряба, славки (ястребиная, серая, завирушка), пеночки (зеленая, зарничка), расписная синичка, князек, стенолаз, овсянки (белошапочная, горная, длиннохвостая, каменная), седоголовый щегол, коноплянка, чечевица, розовая чечевица, арчовый дубонос, розовый скворец, сорока, галка.

Промысловые виды: млекопитающие: каменная куница, ласка, горноста́й,
птицы: горлицы, кеклик.

Редкие виды: млекопитающие: рысь.

8. Комплекс населения наземных позвоночных савванойдов

Виды-индикаторы: птицы: бородатая куропатка, пустынная совка, пересмешки (большая, пустынная, бледная).

Характерные виды: млекопитающие: ушастый еж, малая бурозубка, малая белозубка, подковоносы (малый, большой, бухарский), остроухая ночница, лисица, каменная куница, степной хорек, барсук, степная кошка, дикобраз, серый хомячек, полевки, лесная мышь, туркестанская крыса, заяц-песчаник (толай),
птицы: пустельга, чеглок, кеклик, бородатая куропатка, перепел, коростель, горлица, кукушка, пустынная совка, филин, козодой, удод, степной конек, туркестанский жулан, чернолобый сорокопут, южный соловей, горихвостка-чернушка, черноголовый чекан, славки (серая, завирушка), овсянки (Стюарта, желчная), коноплянка, буланный выюрок, чечевица, майна, сорока, черная ворона.

Промысловые виды: млекопитающие: лисица, каменная куница, барсук, дикобраз,
птицы: кеклик, бородатая куропатка, горлица, перепел.

Редкие виды: млекопитающие: белобрюхий стрелоух.

9. Комплекс населения наземных позвоночных миндальников и фисташников

Виды-индикаторы: птицы: белогорлый соловей, пересмешки (большая, пустынная, бледная), скотоцерка.

Характерные виды: млекопитающие: малая белозубка, остроухая ночница, азиатская широкоушка, каменная куница, ласка, перевязка, дикобраз, лесная соя, хомячок, лесная мышь,

птицы: кеклик, бородатая куропатка, горлица, пустынная совка, индийский жаворонок, степной конек, туркестанский жулан, горихвостка-чернушка, плешанка, князек, большой скальный поползень, каменная овсянка.

Промысловые виды: млекопитающие: каменная куница, ласка, дикобраз, заяц-песчаник, птицы: кеклик, бородатая куропатка, горлица.

Редкие виды: млекопитающие: белобрюхий стрелоух, азиатская широкоушка, перевязка.

10. Комплекс населения наземных позвоночных нивально-субнивального пояса

Виды-индикаторы: млекопитающие: манул, барс, горный козел,

птицы: черный гриф, белоголовый сип, кумай, темнобрюхий улар, краснобрюхая горихвостка, скальная чечевица.

Характерные виды: млекопитающие: горный баран, сурки (серый, красный) тушканчик-прыгун, полевки (узкочерепная, серебристая, слепушонка),

птицы: рогатый жаворонок, горная ласточка, горный конек, завирушки (альпийская, гималайская). Каменки (плясунья, обыкновенная, плешанка), горная коноплянка, вьюрки (гималайский, жемчужный), краснокрылый чечевичник, чечевицы (большая, сибирская), снежный воробей, клушица, альпийская галка.

Промысловые виды: млекопитающие: горный козел, горный баран (баран Марко Поло), сурки, птицы: улар.

Редкие виды: млекопитающие: барс, манул, горный баран (тяньшанский), красный волк (?), медведь,

птицы: беркут, бородач, черный гриф, белоголовый сип, кумай, балобан, красный вьюрок.

11. Комплекс населения наземных позвоночных криофитных лугов

Виды-индикаторы: млекопитающие: манул, горный баран,

птицы: стервятник, темнобрюхий улар.

Характерные виды: млекопитающие: тянь-шанская бурозубка, волк, лисица, медведь, каменная куница, ласка, горностай, барсук, барс, горный козел, горный баран, сурки (серый, красный), полевки (узкочерепная, слепушонка), заяц-песчаник,

птицы: огарь, балобан, красавка, зуйки (толстоклювый, короткоклювый), скалистый голубь, рогатый жаворонок, горная ласточка, горный конек, завирушки (альпийская, гималайская), краснобрюхая горихвостка, каменки, горная коноплянка, краснокрылый чечевичник, вьюрки (гималайский, жемчужный), снежный воробей, клушица, альпийская галка.

Промысловые виды: млекопитающие: волк, лисица, ласка, горностай, горный козел, горный баран (баран Марко Поло), сурки, заяц-песчаник, птицы: улар, скалистый голубь.

Редкие виды: млекопитающие: манул, барс, красный волк (?), медведь, сурок Мензбира,

птицы: беркут, бородач, стервятник, черный гриф, белоголовый сип, кумай, балобан.

12. Комплекс населения наземных позвоночных криофитных степей

Виды-индикаторы: млекопитающие: горный козел, горный баран,
птицы: бородач. Скалистый голубь, темнобрюхий улар, ворон.

Характерные виды: млекопитающие: лисица, медведь, каменная куница, барс, сурки (серый, красный), тушканчик-прыгун, серый хомячек, узкочерепная полевка, заяц-песчаник,
птицы: балобан, красавка, зуйки (толстоклювый, короткоклювый, морской), рогатый жаворонок, завирушки (альпийская, гималайская), каменка-плясунья, голая коноплянка, вьюрки (гималайский, жемчужный), снежный воробей, клушица, альпийская галка.

Промысловые виды: млекопитающие: горный козел, горный баран (баран Марко Поло), сурки (серый, красный), птицы: улар, скалистый голубь.

Редкие виды: млекопитающие: манул, барс, тьяншанский горный баран, красный волк (?), медведь, сурок Мензбира,
птицы: беркут, бородач, белоголовый сип, черный гриф, стервятник, кумай, балобан.

13. Комплекс населения наземных позвоночных криофитных пустынь

Виды-индикаторы: млекопитающие: манул, птицы: снежный воробей, ворон.

Характерные виды: млекопитающие: сурки (серый, красный), тушканчик-прыгун, узкочерепная полевка, заяц-песчаник,
птицы: зуйки (толстоклювый, короткоклювый, морской), рогатый жаворонок, каменка-плясунья.

Промысловые виды: млекопитающие: горный козел, сурки.

Редкие виды: млекопитающие: манул, тьяншанский горный баран.

14. Комплекс населения наземных позвоночных среднегорных лугов

Виды-индикаторы: млекопитающие: сурки (серый, красный), полевки (узкочерепная, слепушонка),
птицы: луговой лунь, перепел.

Характерные виды: млекопитающие: бурузубки (тьяншанская, малая), малая белозубка, лисица, горностаи, барсук, мыши (лесная, домовая), полевки (узкочерепная, слепушонка), заяц-песчаник,
птицы: кеклик, бородачатая куропатка, коростель, трясогузки (желтая, желтоголовая, горная, маскированная), черноголовый чекан, каменки, каменные дрозды (пестрый, синий), серчок, барсучок, просянка, овсянки (белощапочная, горная, длиннохвостая, желчная), коноплянка.

Промысловые виды: млекопитающие: волк, лисица, каменная куница, горностай, ласка, барсук, заяц, сурки, птицы: кеклик, бородатая куропатка.

Редкие виды: млекопитающие: каменная куница, сурок Мензбира, птицы: степной орел, беркут, стервятник, бородач, черный гриф, белоголовый сип, кумай, филин.

15. Комплекс населения наземных позвоночных среднегорных степей

Виды-индикаторы: млекопитающие: барсук, сурки (серый, красный), полевки (узкочерепная, слепушонка), птицы: кеклик, бородатая куропатка, желчная овсянка.

Характерные виды: млекопитающие: лисица, волк, ласка, полевки, лесная мышь, заяц-песчаник, птицы: стизый голубь, козодой, сизоворонка, удод, жаворонки (полевой, индийский), туркестанский жулан, сорокопуть (длиннохвостый, чернолобый), черноголовый чекан, каменки, каменные дрозды, большой скальный поползень, овсянки (белшапочная, горная, желчная), коноплянка, каменный воробей.

Промысловые виды: млекопитающие: волк, лисица, каменная куница, горностай, барсук, заяц-песчаник, сурки, птицы: кеклик, бородатая куропатка, сизый голубь.

Редкие виды: млекопитающие: перевязка, степная кошка, птицы: степной орел, беркут, стервятник, бородач, черный гриф, белоголовый сип, кумай, балобан, филин.

16. Комплекс населения наземных позвоночных среднегорных пустынь

Виды-индикаторы: млекопитающие: тушканчик-прыгун, слепушонка, сурок Мензбира, птицы: чернобрюхий рябок, саджа, горихвостка-чернушка, монгольский пустынный выюрок, каменный воробей.

Характерные виды: млекопитающие: каменная куница, серый хомячок, птицы: большой скальный поползень, коноплянка, горная коноплянка, каменки.

Промысловые виды: млекопитающие: сурки, заяц-песчаник, птицы: кеклик, бородатая куропатка, голуби (сизый, скалистый).

Редкие виды: млекопитающие: джейран, манул, птицы: стервятник, бородач, черный гриф, белоголовый сип, балобан, филин, чернобрюхий рябок, саджа.

17. Комплекс населения наземных позвоночных горной богары северной

Виды-индикаторы: млекопитающие: серый хомячок, домовая мышь, птицы: полевой жаворонок.

Характерные виды: млекопитающие: степной хорек, тяньшанский суслик, полевки (обыкновенная, слепушонка),
птицы: перепел, сизый голубь, удог, хохлатый жаворонок, черноголовый чекан, майна.

Промысловые виды: млекопитающие: степной хорек
птицы: сизый голубь.

Редкие виды: нет

18. Комплекс населения наземных позвоночных горной богары южной

Виды-индикаторы: млекопитающие: серый хомячок, домовая мышь, туркестанская крыса,
птицы: сизоворонка, полевой жаворонок.

Характерные виды: млекопитающие: слепушонка, краснохвостая песчанка, домовая мышь, туркестанская крыса.
птицы: перепел, удог, хохлатый жаворонок.

Промысловые виды: птицы: сизый голубь.

Редкие виды: нет:

19. Комплекс населения наземных позвоночных предгорных степей

Виды-индикаторы: млекопитающие: ушастый еж, корсак, степной хорек, перевязка, суслики, тушканчики (малый, большой), песчанки, заяц-песчаник,
птицы: луни (полевой, степной, болотный), жаворонки (малый, хохлатый, полевой), черноголовый чекан, каменки, просянка.

Характерные виды: млекопитающие: малая бурозубка, малая белозубка, поздний кожан, лисица, барсук, степная кошка, серый хомячек, полевки (общественная, слепушонка), ласка, мыши (лесная, домовая),
птицы: пустельги (обыкновенная, степная), бородатая куropатка, перепел, домовый сыч, болотная сова, козодой, золотистая щурка, сизоворонка, чернолобый сорокопут, черноголовый чекан, каменки, барсучок, желчная овсянка.

Промысловые виды: млекопитающие: лисица, корсак. Степной хорек, барсук, суслики, тушканчики,
птицы: перепел, голуби, горлицы.

Редкие виды: млекопитающие: степная кошка, перевязка,
птицы: дрофа, стрепет, джек, степной орел, могильник.

20. Комплекс населения наземных позвоночных предгорных пустынь

Виды-индикаторы: млекопитающие: корсак, перевязка, джейран, тушканчики (малый, большой), заяц-песчаник,
птицы: чернобрюхий рябок, саджа, пустынная совка.

Характерные виды: млекопитающие: серый хомячек, слепушонка. Песчанки (гребенщикова, краснохвостая),
птицы: хохлатый жаворонок, каменка-плясунья.

Промысловые виды: млекопитающие: корсак, тушканчики.

Редкие виды: млекопитающие: перевязка, джейран,
птицы: саджа, чернобрюхий рябок.

21. Комплекс населения наземных позвоночных петрофильных низкогорных кустарников

Виды-индикаторы: млекопитающие: каменная куница, ласка, степная кошка, динобраз,
птицы: степная пустельга, бурый голубь, домовый сыч, белобрюхий стриж, золотистая щурка, сизоворонка, удод, большой скальный поползень, каменная овсянка, коноплянка, воробьи (индийский, каменный), розовый скворец, майна, галка..

Характерные виды: млекопитающие: волк, лисица, степной хорек, степная кошка, лесная соня, серый хомячек, серебристая полевка, мыши (лесная, домовая),
птицы: стервятник, кеклик, бородатая куropанка, сизый голубь, горлицы (большая, обыкновенная), кукушка, филин, козодой, черный стриж, ласточки (береговая, городская), сорокопуты (жулан, длиннохвостый, чернолобый), синий каменный дрозд, славки (серая, завирушка), зеленая пеночка, князек, овсянки (горная, Стюарта).

Промысловые виды: млекопитающие: каменная куница, степной хорек,
птицы: голуби, горлицы

Редкие виды: млекопитающие: степная кошка, птицы: филин, белоюрюхий стриж, зеленая щурка.

22. Комплекс населения водно-околоводный

А. Комплекс населения наземных позвоночных озер и болот

Виды-индикаторы: млекопитающие: ондатра,
птицы: поганки (малая, черношейная, красношейная, серошекая, чомга), болотный лунь, волчок, кряква, погonyш, камышница, лысуха, кулики (малый зуек, чибис, травник), озерная чайка, речная крачка.

Характерные виды: птицы: серая цапля, огарь, чирки, серая утка, свиязь, шилохвость, нырки (красноносый, красноголовый, белоглазый, хохлатая чернеть), крохаль, ходулочник, шилоклювка, бекас, чайки (сизая, серебристая, черноголовый хохотун), крачки (светлокрылая, черная), береговая ласточка, трясогузки (желтая, желтоголовая, маскированная), камышевки (индийская, тростниковая, дроздовидная), усатая синица.

Промысловые виды: млекопитающие: ондатра,
птицы: огарь, кряква, чирки (свистунок, трескунок), серая утка, шилохвость, нырки (красноносый, красноголовый, хохлатая чернеть), кулики.

Редкие виды: птицы: чернозобая гагара, пеликаны (розовый, кудрявый) бакланы (малый, большой), белая цапля, колпица, каравайка, фламинго, лебеди (кликун, шипун, тундровый), горный гусь, мраморный чирок, белоглазый нырок, савка, скопа, орланы (длиннохвостый, белохвостый), черноголовый хохотун.

Б. Комплекс населения наземных позвоночных речной

Виды-индикаторы: млекопитающие: кутора, американская норка,
птицы: широконоска, перевозчик, речная крачка, зимородок, ремез, оляпки (бурая, обыкновенная).

Характерные виды: птицы: серпоклюв, малый зуек, трясогузки (горная, маскированная, желтоголовая), камышевки (индийская, дроздовидная), синяя птица.

Промысловые виды: млекопитающие: американская норка.

Редкие виды: млекопитающие: кутора,
птицы: черный аист, горный дупель, серпоклюв, синяя птица, белоножка.

23. Комплекс населения наземных позвоночных синантропный северный

Виды-индикаторы: млекопитающие: нетопырь-карлик, поздний кожан, суслики (желтый, тяньшанский), серый хомячок, домовая мышь, серая крыса,
птицы: горлицы (малая, кольчатая), ласточки (деревенская, рыжепоясничная), черный дрозд, большая синица, зеленушка, седоголовый щегол, буланный вьюрок, чечевица, воробьи (домовый, индийский, черногрудый, полевой), скворец, майна, грач.

Характерные виды: млекопитающие: ушастый еж, бурозубки (тяньшанская, малая), малая белозубка, ночницы (остроухая, усатая), серый ушан, рыжая вечерница, северный кожан, двцветный кожанок, шакал, волк, лисица, ласка, степной хорек, тушканчики (малый, большой), полевки (общественная, обыкновенная, слепушонка), песчанки (тамарисковая, краснохвостая), лесная мышь,
птицы: пустельги (степная, обыкновенная), перепел, коростель, погониш, бекас, луговая тиркушка, сизый голубь, горлицы (большая, обыкновенная), кукушка, сплюшка, буланая совка, совы (ушастая, болотная), козодой, стрижи (белобрюхий, черный), зимородок, золотистая щурка, сизоворонка, удод, жаворонки (полевой, хохлатый), ласточки (городская, береговая), трясогузки (желтая, желтоголовая, маскированная), сорокопуты (жулан, длиннохвостый, чернолобый), южный соловей, черноголовый чекан, каменки (плясунья, обыкновенная), сверчок, серая славка, князек, коноплянка, розовый скворец, иволга, сорока, галка, черная ворона.

Промысловые виды: млекопитающие: суслики, тушканчики, ондатра,
птицы: перепел, чибис, бекас, голуби, горлицы.

Редкие виды: млекопитающие: перевязка.

24. Комплекс населения наземных позвоночных синантропный южный

Виды-индикаторы: млекопитающие: нетопырь-карлик, поздний кожан, перевязка, ласка, серый хомячок, домовая мышь, туркестанская крыса,
птицы: горлицы (малая, обыкновенная), ласточки (деревенская, рыжепоясничная), черный дрозд, зеленушка, воробьи (индийский, полевой), скворец, майна, иволга.

Характерные виды: млекопитающие: ушастый еж, малая бурозубка, малая белозубка, остроухая ночница, лисица, ласка, перевязка, дикобраз, краснохвостая песчанка, лесная мышь,

птицы: пустельги (обыкновенная, степная), чеглок, перепел, сизый голубь, обыкновенная горлица, кукушка, пустынная совка, золотистая щурка, сизоворонка, удод, черный стриж, жаворонки (полевой, хохлатый), трясогузки (желтоголовая, маскированная), сорокпуты (жулан, чернолобый), южный соловей, славки (серая, завирушка), серая мухоловка, розовый скворец, сорока.

Промысловые виды: млекопитающие: суслики, тушканчики,
птицы: голуби, горлицы, перепел.

Редкие виды: млекопитающие: перевязка.

ИСТОКИ И ВОДНАЯ ПРОБЛЕМА ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Э.Дж.Шукуров
(д.г.н., Кыргызстан)

Разделение зон сбора и расхода

Особенности самого обширного бессточного региона планеты

Самые бедные страны - поставщики самого ценного природного ресурса

Опасность неэкологических подходов

Если взглянуть на Землю из космоса, на ней бросается в глаза огромная аридная зона, протянувшаяся от Сахары до Гоби. Эта самая обширная зона суши, протянувшаяся более чем на 12 тысяч км при ширине до 4 тысяч км, где господствуют сухие ландшафты, где ощущается острая нехватка воды. В ее центре расположена Центральная Азия, которую с полным правом можно было бы назвать Срединным Пустынным регионом восточного полушария. Это одновременно и самый крупный по площади бессточный регион планеты. Лишь малая часть поверхностного стока уходит за пределы региона.

Из бессточных бассейнов господствует по площади и значению Аральский. Из стран региона лишь Казахстан большей своей частью находится вне этого бассейна. Подавляющее большинство населения Центральной Азии полностью зависит от экологического благополучия Аральского бассейна. Именно поэтому разразившаяся здесь катастрофа Аральского моря стала центральной проблемой выживания региона.

Если еще раз взглянуть из космоса на Центральную Азию, то можно увидеть в раскаленном, выжженном солнцем море сухих земель островки зелени, увенчанный снежными вершинами. Это высокие горные системы Тянь-Шаня и Памиро-Алая. Именно отсюда берут свое начало реки, питающие равнины в бассейнах Аральского моря, озер Балхаша и Иссык-Куля, Тарима, где расположены земледельческие оазисы и многочисленные населенные пункты, полностью зависящие от поступления вод, стекающих со склонов гор. Без высоких горных систем здесь простиралась бы скудная жизнь пустыня.

При относительно общей закономерности разделения зон формирования и зон расхода, использования стока, особенностью Центральной Азии является довольно четкое разделение этих зон между странами региона. В то время как Таджикистан и Кыргызстан практически полностью занимают зоны формирования стока важнейших рек, остальные

страны региона являются преимущественно потребителями стока. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что поставщики самого ценного природного ресурса в Центральной Азии, без которого вообще невозможна жизнь, являются тем не менее самыми бедными странами региона.

Кыргызстан отдает свои воды в объеме около 50 куб. км в Казахстан, Китай, Таджикистан, Узбекистан и вообще не получает ее из соседних стран. Таджикистан отдает свои воды в таком же объеме в Узбекистан и Туркмению, получая некоторую часть только из Кыргызстана. (Шукуров Э.Дж., 2000).

На территории Таджикистана находится почти весь водосборный бассейн Аму-Дарьи. К бассейну Аму-Дарьи относится Зеравшан, область формирования стока которого почти целиком находится на территории Таджикистана. Он является основным водным источником Самаркандской и Бухарской областей Узбекистана. Часть вод Сурхандарьи, орошающей земли Узбекистана в Сурхандарьинской области, поступает с гор Таджикистана.

На территории Кыргызстана находится основная часть водосбора таких рек как Сыр-Дарья, образующаяся после слияния рек Нарын и Карадарья, воды которой уходят в Узбекистан, Таджикистан, Казахстан. К бассейну Сыр-Дарьи относятся также около 30 рек (среди их Чу, Талас, Козу-Баглан, Кара-Суу, Ак-Суу, Чаткал, Гава-Сай, Яссы, Сумсар, Касан-Сай, Куршаб, Ак-Буура, Араван-Сай, Падша-Ата, Куяш-Сай, Майлы-Суу, Тентек-Сай, Кегарт, Сох, Кара-Ункур, Караван-Сай, Исфайрам-Сай, Касан-Сай, Гава-Сай, Сумсар и др.), воды которых используются в соседних странах.

К бассейну Балхаша относится река Каркыра, несущая свои воды в Казахстан. К бассейну Тарима относятся реки Восточная Кызыл Суу, Аксай, Узенгю-Кууш, Сары-Джаз, вытекающие в Китай. К бассейну Аму-Дарьи относится река Кызыл-Суу, уходящая в Таджикистан.

О масштабах поступления воды в соседние страны по рекам можно судить по отдельным примерам. Река Нарын отдает в год более 10 куб. км. воды, или 429 куб.м в секунду среднего многолетнего стока. Река Сары-Джаз выносит в Китай около 3-4 куб.км ежегодно, или около 150 куб.м в секунду. Чаткал отдает около 2 куб.км в год, или 122 куб.м в секунду. Такие же объемы воды отдает Карадарья. Около 1 куб.км в год отдают Чу (21,6 куб.м в сек.), Кызыл-Суу (42,1 куб.м в сек), чуть менее – Талас (32,6), Сох, Чон-Узенгю-Кууш (50 куб.м в сек).

На территории Кыргызстана находится ряд водохранилищ, имеющих важное водорегулирующее значение. Построенные в советский период, они были ориентированы, в первую очередь, на удовлетворение потребностей соседних республик. Ряд из них занял пахотные земли.

Токтогульское водохранилище, площадью 284 кв.км и объемом 19500 млн.куб.м, затопило около 30 тыс.гектаров плодородных пахотных земель в Кетмень-Тюбинской котловине, одного из древнейших очагов земледелия на территории Кыргызстана. Под воду ушел город Токтогул, ряд селений, множество памятников, в том числе относящиеся к каменному и бронзовому векам, сакско-усуньские курганы 6 в. до новой эры- 5 в.новой эры, поселения 6-12 вв. и др.

Так называемое Андижанское водохранилище затопило значительную часть Узгенского района, в том числе рисовые чеки, на которых выращивался знаменитый узгенский рис. Подтопление выводит из строя пахотные земли в окрестностях водохранилища. Здесь также исчезли под водой памятники каменного и бронзового веков, сакско-усуньского времени и др.

Предполагалось, что Кыргызстан получит соответствующую компенсацию (в том числе земельную) за понесенный ущерб. Однако этого не произошло в советское время. Теперь же страны-пользователи воды фактически считают Кыргызстан (равно как и Таджикистан) просто обязанными поставлять им воду, лишь с трудом соглашаясь покрывать в некоторой степени издержки по водорегулированию и поддержанию гидротехнических сооружений. Вынужденные брать на себя основное бремя расходов по водорегулированию и компенсации убытков, страны-поставщики воды, по-существу, дотируют экономику соседей, сдерживая собственное развитие.

Как ни странно, при обсуждении кризисной ситуации с водой в регионе эти две страны зачастую вообще исключаются из рассмотрения. Так, в книге *Central Eurasian Water Crisis*, изданной ООН в 1998 г., рассматривается ситуация лишь в Казахстане, Узбекистане и Туркменистане. В публикации *Sustainable Use of Natural Resources of Central Asia*, изданной в том же году в Алматы, рассмотрение ограничивается Казахстаном и Узбекистаном.

В обширном потоке публикаций, аналитических обзоров и другой продукции, посвященной Аральскому бассейну, наблюдается сходная картина. О водных проблемах Таджикистана и Кыргызстана пишут и говорят почти исключительно только сами представители этих двух стран. Похоже, что их не воспринимают как равных партнеров в решении водного кризиса в Центральной Азии.

Подтверждением тому является и распределение международной помощи, львиная доля которой идет на поддержку программ, осуществляемых в странах-потребителях воды.

В подготовленном Отделом Водных Наук ЮНЕСКО в 2000 г. докладе *Water Related Vision for the Aral Sea Basin. For the year 2025*, дано более равномерное представление по всем странам региона. Но и в нем не подчеркнута особая роль указанных двух стран в обеспечении региона водными ресурсами и не выделены их специфические проблемы, связанные с ухудшением качества и количества стока.

Между тем, горные территории находятся в угнетенном экологическом и социально-экономическом состоянии. Неблагоприятные климатические изменения, усиление антропогенного давления на окружающую среду представляют серьезную угрозу их способности аккумулировать атмосферную влагу и относительно равномерно ее распределять. Происходящая в настоящее время аридизация климата Центральной Азии накладывается на опустынивающий эффект антропогенных воздействий, из которых наиболее отрицательные последствия имеет сокращение площадей и защитно-восстановительных функций естественных экосистем. Острая нехватка средств и ресурсов, особенно топливно-энергетических, понуждает горные страны обращаться к скрытой дотации за счет переэксплуатации биотических ресурсов.

Травяной покров страдает от перевыпаса и пожаров, леса страдают от вырубок. Эрозия охватывает более половины площадей склонов, с которых смывается ежегодно десятки тонн почвы с каждого гектара, которые образовывались на протяжении тысяч лет. Изреженный растительный покров не выполняет своей почвозащитной и гидрозащитной функции, не в состоянии удерживать осадки и переводить их в медленный грунтовый сток. В таких условиях даже относительно небольшой дождь может превратиться в селевой поток. Высыхают родники и ручьи, мелеют реки. На многих реках периоды бурных паводков сменяются мелководьем как раз в период наибольшей потребности в поливной воде.

Как показал А.Н.Диких в книге «Комплексный экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии» (Бишкек, 1998), в современный период происходит значительное сокращение горного оледенения по всей Центральной Азии. Оно выражается не только в сокращении площади общего оледенения, но в исчезновении большого числа ледников, имеющих относительно малые размеры. Для подавляющего большинства ледников отмечается превышение расхода над аккумуляцией. Это свидетельствует о серьезной угрозе снижения способности высоких горных систем конденсировать атмосферную влагу, поскольку именно ледники являются одним из основных природных образований, обеспечивающих этот процесс. Не вполне ясны, но вызывают обоснованные опасения последствия переноса солей с осушенного дна Аральского моря на ледники. Наиболее интенсивное накопление солей идет на ледниках внешней западной окраины Памиро-Алая и Тянь-Шаня, наиболее близко расположенной к Аральскому морю и основным промышленным очагам атмосферного загрязнения.

Практически повсеместно наблюдается изреживание и сокращение площадей горных лесов. Этот процесс ускорился в последние годы в связи с тяжелым социально-экономическим положением горных стран. В Кыргызстане к тому же по рекомендации швейцарской стороны кыргызско-швейцарского лесного проекта расширена правовая база рубок, что может ускорить процесс обезлесивания с далеко идущими отрицательными последствиями для экологического состояния водосборных бассейнов.

Расстройство растительного покрова наряду с сокращением площади ледников дополнительно снижает выпадение осадков в горах. Известно, что растительность на суше привлекает дополнительно до 40% осадков. Общие потери, оценочно, могут достигать от четверти до половины от суммы осадков. Речь идет о десятках кубических километров воды, столь остро дефицитной в регионе.

Острота проблем водорегулирования и водodelения не может быть снята, если не будут достигнуты решения, должным образом учитывающие интересы всех сторон. Между тем, имеют место тенденции одностороннего подхода, приводящие к конфронтации вплоть до попыток силового решения или оказания различных форм давления. Последний по времени случай отключения газа в феврале 2001 г., когда Узбекистан поставил условием возобновления поставок Кыргызстану сокращение выработки объемов Токтогульского водохранилища, что означает снижение производства электроэнергии, а также территориальные претензии, свидетельствует о нарастании напряженности, связанной с нерешенностью водных проблем и отсутствием механизмов принятия согласованных решений.

Не вполне осознана в регионе неотложная необходимость совместных усилий по предотвращению загрязнения водных источников, в том числе отходами горнорудной промышленности. Из них серьезную угрозу представляют оставшиеся с советского времени радиоактивные хвостохранилища. Проблема их надежной консервации не решается годами. Между тем, они находятся в зоне частых стихийных бедствий и на территории стран, не имеющих средств для решения этих проблем.

Забота об истоках должна стать общей для всех стран региона. Здесь могут быть потери не меньшие, а в долгосрочной перспективе - более опасные и необратимые, чем на прилегающих равнинах.

Литература

- Туркестан – наш общий дом. Проблемы экологии и окружающей среды Центрально-Азиатского региона. 1995.

- Шукуров Э.Д., Л.Э.Оролбаева и др. Комплексный экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии. Бишкек, 1998.
- Шукуров Э.. Региональное сотрудничество в Центральной Азии: Экологические аспекты.//Центральная Азия: Новое пространство для сотрудничества. Институт региональных исследований. Бишкек, 2000, с. 135-140.
- Эргешев А.А., И.Д.Цигельная, М.А.Музакеев. Водный баланс Кыргызстана. Бишкек: Илим, 1992.
- Central Eurasian Water Crisis. Caspian, Aral, and Dead Seas. Ed. I.Kobori, M.H.Glantz. UN University Press, Tokyo, New York, Paris. 1998.
- Sustainable Use of Natural Resources of Central Asia. Environmental problems of the Aral Sea and surrounding areas. Almaty, Tethys, 1998.
- Water Related Vision for the Aral Sea Basin. For the year 2025. UNESCO, 2000.

Важнейшие естественные экосистемы и региональная стратегия устойчивого развития горных территорий Центральной Азии

Проф. Э.Дж.Шукуров, менеджер; С.А.Мустафин, ассистент Программы Экосистемного Управления. РЭЦ ЦА, Алматы, Казахстан

Общепризнано, что состояние горного оледенения и речного стока определяется глобальным климатом. В свою очередь, основные факторы, определяющие климат, до сих пор остаются предметом дискуссий. Широко распространенная точка зрения, согласно которой современное изменение климата определяется, в основном, антропогенными парниковыми газами, не имеет достаточно убедительной доказательной базы (см., например, Кондратьев и др., 2003). Из факторов, связанных с человеческой деятельностью, наибольшее значение имеет уничтожение естественных экосистем на более чем половине пространства суши (Горшков, 1995; Gorshkov et al., 2000). Планетарный климат является продуктом жизнедеятельности биосферы и неблагоприятные изменения климата, сказывающиеся, в частности, на состоянии ледников и речного стока, являются следствием разрушения человеком биосферных механизмов его регулирования – в первую очередь, вследствие полного разрушения естественных экосистем, которое охватило в конце XX столетия 63,8 % суши (Арский и др., 1997). В результате образовались три обширные зоны, негативно воздействующие на экологическое благополучие планеты (в том числе и на климат): Европейская, Северо-Американская и Юго-Восточноазиатская площадью около 20 млн. кв. км.

С другой стороны, горное оледенение является не только индикатором неблагоприятного изменения климата, но само становится мощным фактором, регулирующим жизненно важные процессы в умеренных, субтропических и тропических широтах. Горные системы, достигающие уровня вечных снегов, имеют наиболее полный спектр высотных поясов, наиболее богато представленное разнообразие экосистем и дают начало относительно стабильному речному стоку. И это не просто факт взаимной близости, но факт взаимной зависимости, взаимной обусловленности.

Центральная Азия достаточно обширный и гетерогенный регион, в котором могут проследиваться общепланетарные закономерности. По некоторым оценкам, здесь естественные экосистемы полностью разрушены на 80 %. Критическая масса разрушенных

экосистем, как и во всем мире, была перейдена во второй половине XX века, когда регион стал ареной интенсивного промышленного освоения и экстенсивного сельского хозяйства. С этого момента все настойчивее ряд исследователей стал проявлять тревогу в связи с угрозой сокращения горного оледенения и снижения водности горных рек. Действительно, на фоне относительно стабильного уровня годовых осадков наблюдалось сокращение горного оледенения и повышение среднегодовой температуры воздуха.

В структуре экосистем Центральной Азии преобладают относительно малопродуктивные (по первичной биологической продуктивности) степные, пустынные и полупустынные экосистемы (см. табл.1).

Таблица 1

Экосистемы Центральной Азии

Группы экосистем	Площадь (тыс.кв.км)	% от общей площади
Леса	10	0.3
Степи	1100	30
Пустыни	1700	50.7
Пашня богарная	289	8.6
Оазисы	100	3
Высокогорные луга	50	1.5
Среднегорные кустарники	40	1.1
Среднегорные травяные	60	1.4

Наиболее активные стабилизирующие климат экосистемы – лесные занимают в Центральной Азии всего около 0,3 % общей площади. Вместе с кустарниками они покрывают всего около 1,5 % территории. Культурные земли вместе с бедлендами = около 15 %.

Высокие горные территории выглядят на этом фоне значительно более привлекательными с экологической точки зрения (см. табл. 2).

Таблица 2

Экосистемы Тянь-Шаня

Группы экосистем	Площадь (Тыс.га)	% от общей площади
Лесные	628	5
Кустарники	469	3
Горные луга	6006	30
Горные степи	9879	34
Пустыни	3222	11
Водно-болотные	1017	1
Антропогенные	2445	10
Скалы	160	1
Щебнистые пустыни	700	3
Ледники	310	1

Здесь лесами занято около 6 % территории. Вместе с кустарниковыми экосистемами они покрывают около 9 %. Треть территории занята горными лугами, в то время как в целом по региону они занимают не более 1,5 % от общей площади

Таким образом, высокие горные системы могут рассматриваться в качестве очагов экологической стабильности на фоне в целом неустойчивой природно-антропогенной среды в Центральной Азии. Благоприятное их влияние выходит далеко за пределы горных систем потому, что в них формируется сток крупнейших рек Центральной Азии, а также потому, что благополучие горных экосистем означает не только смягчение неблагоприятных последствий природных катаклизмов, но – в значительной мере – и само их предотвращение.

Поэтому они заслуживают более внимательного отношения и сохранения их способности поддерживать экологическую стабильность должно стать одним из важнейших стратегических приоритетов социально-экономического развития региона.

На решение проблем, связанных с экологическим благополучием горных территорий Центральной Азии направлены усилия Региональный Экологический Центр Центральной Азии (РЭЦ ЦА/CAREC), образованный в соответствии с решением Четвертой Общеευропейской конференции (Орхус, Дания, 1998 г.) по инициативе Центрально-азиатских государств. По его инициативе подготовлены два важных документа: **«Оценка горных экосистем Центральной Азии (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан)»** и **«Региональная стратегия устойчивого развития горных территорий Центральной Азии»**.

В этих документах важное место занимают вопросы, связанные с горным оледенением и водными ресурсами.

В рамках разработки Региональной стратегии при поддержке Межправительственной Комиссии по Устойчивому Развитию (МКУР ЦА) Рабочей группой, Азиатским Банком Развития (АБР) и РЭЦ ЦА было подписано соглашение и при экспертной и финансовой поддержке РЭЦ ЦА в 2002 г. был разработан проект «Региональная стратегия устойчивого развития горных районов».

Территория Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана и Синьцзян-Уйгурского автономного района Китайской Народной Республики (СУАР) занимает более 5,6 миллионов кв.км. Приблизительно 10% этой территории относится к горам. Тянь-Шань и Памир играют жизненно важную роль в качестве природного конденсатора влаги для Центральной Азии и содержат истоки главных рек Центральной Азии: Амударьи, Сырдарьи, Или и Аксу. Отношения между горами и равнинами образуют главный механизм обмена влагой на всей засушливой территории Центральной Азии. На высотах свыше 3500-4000 метров над уровнем моря расположены вечные снега и ледники. Осадки, накопленные в ледниках, хранят более чем десятилетний объем годичного стока и поддерживают сток рек в засушливые годы. В двух горных массивах Тянь-Шаня и Памира, расположены самые крупные ледники и запасы пресной воды. Вместе с тем, за период с 1957 по 1980 год ледники в Центральной Азии уменьшились на 19%.

Горные реки Тянь-Шаня обладают богатым гидроэнергетическим потенциалом, особенно река Нарын во Внутреннем Тянь-Шане (Кыргызстан).

В горных районах Центральной Азии живет около 8 млн. человек. Прирост населения чрезвычайно высок, и превышает темпы прироста населения в Европе в 2-3 раза. В связи с неблагоприятной экономической и экологической ситуацией, растущей

бедностью наблюдается миграция населения из горных областей в городские центры на равнине. Исключение составляют горные территории Таджикистана, где отмечается миграция населения в горы.

Из региональных проблем развития гор, отмеченных в стратегии, можно выделить следующие:

- **Деградация водосборных территорий и дефицит воды**
- **Проблемы нерационального водопользования**
- **Вода и энергетические проблемы**
- **Загрязнение поверхностных и подземных вод**
- **Сокращение лесных ресурсов**
- **Проблемы особо охраняемых природных территорий**
- **Добыча минеральных ресурсов и накопление отходов: угроза окружающей среде**
- **Неэффективные методы ведения сельского хозяйства**
- **Бедность**
- **Несовершенство системы управления горными территориями**
- **Малопродуктивное земледелие и дорогая транспортировка,**
- **Отсутствие внешних инвестиций в экономику**

В региональном масштабе основная проблема заключается в фактическом отсутствии целостного подхода к решению экологических и социально-экономических проблем, связанных с горными территориями, что особенно наглядно проявляется на примере важнейших поставщиков пресной воды в регионе – Таджикистане и Кыргызстане, занимающих высокие горные системы Памиро-Алая и Тянь-Шаня.

Сравнительно небольшие ресурсы стран Таджикистана и Кыргызстана оставляют мало простора для приложения собственных адекватных усилий для развития в горных областях. Увеличение их эксплуатации может привести к истощению ресурсов гор из-за порочного круга, который начинается с увеличением разрыва между доходами в горах и долинах, и увеличивающейся бедностью в результате миграции образованных и молодых людей с гор в долинные районы, ухудшения социальных условий, злоупотребления ресурсами гор и их истощением. Кроме того, эти страны должны теперь нести главное бремя затрат, связанных с эксплуатацией водохранилищ и всей системы передачи воды, по которой обеспечивается снабжение долинных районов водой.

Узбекистан, Казахстан, СУАР и Туркменистан являются теми странами, которые получают больше пользы от товаров и услуг гор, среди других стран, обладая большими долинными сельскохозяйственными ресурсами, потребляющими воду гор для ирригационных целей. Однако, уже сейчас, а в будущем эта тенденция будет нарастать, эти страны страдают, если ресурсы гор, в частности верхние водоразделы, истощаются, а водохранилища и главная система каналов больше не поддерживаются в рабочем состоянии, или не эксплуатируются в пользу долинных областей.

Другая проблема эффективного регионального управления водными ресурсами состоит в том, что существующие национальные системы гидрологического контроля не обладают эффективными средствами обмена на региональном уровне. Необходимо также найти решение этих проблем.

Водные ресурсы и водоснабжение можно рассматривать в качестве главного фактора, определяющего экономическую деятельность и прирост населения в Центральной Азии. Совместный контроль и управление водными ресурсами очень важны

для устойчивого социального и экономического развития, равно как и сохранения природной среды Центральной Азии.

В связи с жарким и засушливым климатом Центральной Азии – большая часть пахотного земледелия развивалась вдоль рек, и большая часть сельскохозяйственного производства приходится на долинные районы. Орошаемое земледелие потребляет более 90 % водных ресурсов. Расширение орошаемого земледелия в 60-е годы и потребовало мобилизации ограниченных водных ресурсов гор для пополнения водохранилищ этого бассейна, необходимых для орошения этих долин.

Неэффективное водопользование в горах еще более усугубляет эту проблему. В сельском хозяйстве горных территорий оросительная практика является расточительной. Это выражается не только в потерях воды ниже по течению, но и вызывает почвенную эрозию, выщелачивание, снижение плодородия почв и заиливание водохранилищ, рек и оросительных каналов. Большие потери воды происходят из-за плохого состояния оросительной системы, и неэффективного управления. Потери в процессе собственно орошения, по оценкам, достигают 40%.

Плата за воду, используемую для домашнего хозяйства, промышленных нужд и оросительных целей, слишком низкая по сравнению с затратами на ее поставку. Системы контроля за количеством использованной воды и оплаты, основанной на количестве используемой воды, пока не введены в Центральной Азии. В Туркменистане вода вообще предоставляется бесплатно

В бассейне Аральского моря 60 водохранилищ и работает 45 гидроэлектростанций. Самые крупные гидроэлектрические станции находятся в Кыргызстане (Токтокульская ГЭС на реке Нарын, производительностью 1200 мегаватт) и в Таджикистане (Нурекская ГЭС на реке Вахш, производительностью 2700 мегаватт). Регион может удовлетворять более 71% потребности в энергии за счет гидроэнергетики. Большинство водохранилищ было построено более 25 лет назад. Теперь они сильно заилены и их эффективность на 30% меньше, чем планировалось при строительстве. Поэтому существующие крупные гидроэлектростанции нуждаются в обслуживании и модернизации.

Огромнейший потенциал возобновляемых горных энергоресурсов не используется, хотя его можно экспортировать в Китай, Индию и Пакистан. Таджикистан занимает 3 место в мире по величине потенциала гидроресурсов, но при этом 50% электроэнергии импортирует. Кыргызстан использует свой гидропотенциал всего на 7%.

Собственно основная региональная цель устойчивого развития горных территорий была определена членами рабочей группы по разработке Региональной стратегии и Плана Действий на семинаре, состоявшемся 1 апреля 2001 г. (г.Алматы):

«Природные ресурсы горных территорий используются устойчивым образом с учетом экологических, социальных и экономических интересов для оптимальной выгоды населения Центральной Азии».

Для создания материальной базы устойчивого развития, в интересах борьбы с практикой расточительства природных благ и ресурсов и с целью обеспечения доступа к национальному богатству всех слоев общества рекомендуется ввести платежи за использование природных ресурсов, основанные на учете их реальной стоимости (рентные платежи). Особенно важно учесть факторы невозобновимости или ограниченной возобновимости ресурсов. Рентные платежи будут способствовать

установлению справедливости в отношении распоряжения дарами природы, что благоприятно скажется на преодолении бедности и смягчении социальных контрастов.

Водные ресурсы должны быть разделены на основе справедливого соглашения, чтобы покрыть затраты на своевременное обеспечение водой и затраты на меры по защите водосборных территорий от деградации. Последний аспект включает согласованное управление всеми видами деятельности по использованию ресурсов гор (пастбищное животноводство, орошаемое земледелие, лесозаготовки, сбор лекарственных трав, туризм), которые влияют на гидрологический режим и качество водные ресурсы. Он содержит также вопросы международного использования ресурсов гор, например, выпас животных из узбекской части Ферганской долины на летних пастбищах в кыргызских горах. Эти вопросы настолько фундаментальны для Центральной Азии, что их решение может стать решающим фактором для мирного развития всего региона.

Учет экологических услуг горных территорий, оказываемых для развития экономики стран на равнине, при решении трансграничных вопросов должен быть положен в основу регионального сотрудничества, нацеленного на долгосрочное устойчивое развитие.

Воплощение в практику этого жизненно важного принципа может опираться на международную программу «Оценка экосистем на рубеже тысячелетий».

В июне 2001 года по инициативе Генерального Секретаря ООН Кофи Аннана началась реализация международной программы «Оценка экосистем на рубеже тысячелетий» (ОТ, Millenium Ecosystem Assessment/МА). Основное внимание в Программе ОТ уделяется оценке состояния системы «человек-биосфера» и сосредоточено на следующих вопросах:

- а) как изменения в услугах экосистемы действуют на благосостояние людей;
- б) какие изменения могут повлиять на людей в будущих десятилетиях;
- в) какие должны приниматься ответные меры на местном, национальном и глобальном уровнях по совершенствованию системы природопользования, способствующей сохранению и восстановлению экосистем с целью устойчивого обеспечения их вклада в благосостояние людей и снижение бедности.

По предложению Регионального Экологического Центра Центральной Азии (РЭЦ ЦА) Центральнo-Азиатский субрегион (ЦАР) включен Секретариатом Millennium Ecosystem Assessment в качестве кандидата субглобальной Оценки Экосистем Тысячелетия. С учетом важной роли гор в обеспечении жизнедеятельности ЦАР и потребности в формировании соответствующей главы обзора Оценки Тысячелетия, РЭЦ ЦА при поддержке Секретариата Millennium Ecosystem Assessment и взаимодействии с World Fish Center разработал в 2003 г. Программу **«Оценка Горных Экосистем Центральной Азии»** (ОГЭЦА, далее Программа).

Экосистемные ресурсы/товары и услуги. Определение услуги (services) экосистем, принятое в МА, обозначает выгоды и полезности, которые люди получают от экосистем. В Программе под услугами понимаются «условия и процессы, посредством которых природные экосистемы делают возможной и обеспечивают человеческую жизнь. Они поддерживают биоразнообразие и формирование экосистемных ресурсов, таких как морепродукты, корма для животных, древесину, органическое топливо, натуральное волокно, многие лекарственные вещества, промышленные изделия и их полуфабрикаты». Под экосистемными ресурсами (или товарами, goods), соответственно понимаются

«выгоды, которые люди извлекают, прямо или косвенно, из функционирования экосистем».

Горы Центральной Азии окружены пустынной зоной, поэтому их отличительной особенностью по сравнению с горными системами других широт являются:

1. Перенаселение предгорий и низкогорий в связи с более благоприятными климатическими условиями, наличием водных, земельных, пастбищных, лесных и других ресурсов.
2. Ведущая роль горных экосистем в поддержании жизнеобеспечения населения гор и прилегающих равнинных территорий (вода, топливо, корма для домашних животных, лечебно-оздоровительные комплексы и т.п.)

Программа предусматривает рассмотрение оценок на различных уровнях.

1) Субглобальный уровень – все горные территории субрегиона ЦА. Цель оценки в этом масштабе заключается в предоставлении информации для глобальной оценки горных экосистем, преломленной через призму природных и социально-экономических реалий Центрально-азиатского субрегиона.

2) Национальный уровень – все главные горные экосистемы в пределах административных границ стран ЦА. Оценка на национальном уровне направлена на удовлетворение запросов пользователей в решении следующих задач:

- выявление эффективных и неэффективных методов природопользования, осуществляемого в национальных правовых и нормативных рамках;
- получение качественных и количественных критериев современного состояния и степени трансформации экосистем, а также корреляции этих данных с показателями бедности или устойчивого развития в историческом аспекте.
- анализ вариантов (сценариев) возможного устойчивого сосуществования общества с природными экосистемами в контексте национальной правовой и институциональной среды;
- выявление потенциала наиболее значимых для развития страны экосистем и разработка плана мероприятий по их сохранению и восстановлению;
- эффективность государственного и институционального управления природопользованием и поставками товаров и услуг.

3) Локальный (местный) уровень – оценка горных экосистем в пределах административных единиц, природно-географических районов или отдельной конкретной местности. Такая оценка необходима для экстраполяции данных, полученных на локальном уровне в агрегированную оценку национального и субглобального уровня. Оценка в данном масштабе предоставляет возможность отчетливо понять механизмы взаимоотношения людей с различными компонентами экосистем и экспериментально оценить эффективность управленческих решений в отношении использования товаров и услуг естественных экосистем.

4) Бассейновый масштаб оценки горных экосистем необходим для понимания процессов формирования основного экологического товара – водных ресурсов в верховьях речных бассейнов, что важно при разработке мер комплексного управления взаимодействием человека и природной среды. Горные экосистемы водосборных территорий могут быть довольно чувствительными индикаторами изменений климата. Анализ связей между экосистемами, включая нивальные системы, в водосборной части бассейна позволяет понять причины изменений речного стока, что важно в связи с предоставлением горами водных ресурсов на равнины. В Центральной Азии это особенно

важно, так как, в связи с отмечаемыми тенденциями изменения гидрологического режима и уменьшения речного стока, обостряются межгосударственные региональные и локальные проблемы водопользования. Также участились случаи повторяемости экстремальных гидрологических явлений: катастрофических наводнений и маловодий. Последствия изменений речного стока представляют реальную угрозу устойчивого развития государств Центральной Азии. Результаты оценки экосистем на бассейновом уровне необходимы для создания информационно-аналитической базы интегрированного управления природными ресурсами.

Дальнейшее усовершенствование и внедрение предложенных РЭЦ ЦА «Региональной стратегии устойчивого развития горных территорий» и «Оценки горных экосистем Центральной Азии» могут послужить одной из основ создания надежного фундамента для сотрудничества во имя настоящего и будущего благополучия региона.

ЛИТЕРАТУРА

- «Центральная Азия: окружающая среда и развитие». ЮНЕП/ТРИДА. 2002.
- Alcamo J., N.J. Ash, E. Bennet et al. People and Ecosystems: A Framework for Assessment and Action. Second Review Draft. October 1, 2002.
- Costanza R., D'Arge R., de Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neil R.V., Raskin R.G., Sutton P. and M. van den Belt. The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature. 1997.
- Daily G.C. Introduction: what are ecosystem services? In: Nature's services: societal dependence on natural ecosystems. [Daily G.C. (ed.)]. Island Press, Washington D.C., USA, 1997.
- Global Land Cover Characterization. U.S Geological Survey (USGS), Earth Resources Observation Systems (EROS) Data Center (USGS/EDC). 1997.
- Gorshkov V.G. Physical and biological basis of the stability. – Springer-Ferlag. 1994.
- Millennium Ecosystem Assessment (2002). Millennium Ecosystem Assessment. Procedures for the Preparations, Peer Review, Approval and Publication of Millennium Assessment Reports. Approved by MA Board on January 16, 2002. Revised May 16, 2002 and September 28.
- Millennium Ecosystem Assessment. Millennium Ecosystem Assessment. Sub-Global Component: Purpose, Structure and Protocols. 2001 January 5.
- Millennium Ecosystem Assessment. Sub-Global Assessment Selection Process. Draft for Board and Panel Review. 2001 November 22.
- Red List of Threatened Animals. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUSN). 1996.
- Reid W., N. Ash, E. Bennet, P. Kumar, M. Lee, N. Lukas, H. Simons, V. Thompson, M. Zurek . Millennium Ecosystem Assessment Methods. October 18, 2002.
- WWF Russia and WWF Mongolia Programme Office. Millennium Ecosystem Assessment in the Altai-Sayan Ecoregion. 2003.
- Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы: Что происходит, кто виноват и что делать? М: МНЭПУ, 1997.
- Горшков В.Г. (1995) Физические и биологические основы устойчивости жизни. Москва, ВИНТИ, 471 с.
- Комплексный экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии. Бишкек. 1998.
- Кондратьев К.Я. и др. Перспективы развития цивилизации. Многомерный анализ. М: Логос, 2003.
- Методологические Рекомендации по Подготовке Центрально-Азиатской Стратегии Устойчивого Развития (ЦА Повестка-21). РЭЦ ЦА . Алматы. 2002.
- Национальная стратегия и план действий по устойчивому развитию горных территорий Казахстана. Рабочая группа Казахстана (ЦАГИС). 2001
- Национальная стратегия и план действий по устойчивому развитию горных территорий Республики Кыргызстан. Рабочая группа Кыргызстана (ЦАГИС). 2001

Национальная стратегия и план действий по устойчивому развитию горных территорий Республики Таджикистан. Рабочая группа Таджикистана (ЦАГИС). 2001

Национальная стратегия и план действий по устойчивому развитию горных территорий Республики Узбекистан. Рабочая группа Узбекистана (ЦАГИС). 2001

Отчет Региональной встречи за Круглым столом Центральной и Южной Азии. Бишкек. июль-август 2001.

Повестка дня на XXI век. Конференция ООН по окружающей среде и развитию. Рио-де-Жанейро. 3-14 июня 1992.

Приглашение к партнерству по реализации Центрально-Азиатской инициативы по устойчивому развитию. Специальная Рабочая Группа Старших Должностных Лиц Правительств Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана. Киев 21-23 мая 2003.

Региональная стратегия и план действий по устойчивому развитию горных территорий. Рабочие группы Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана, Синьцзян – Уйгурского АР КНР (ЦАГИС). 2001.

Региональная стратегия устойчивого развития горных территорий Центральной Азии. Региональный Экологический Центр Центральной Азии (РЭЦ ЦА). Алматы. 2002.

Состояние окружающей среды в странах Центральной Азии. (Электронные доклады на компакт диске) Региональная рабочая группа, ЮНЕП-ГРИДА. 1999. www.grida.no

Центральная Азия: окружающая среда и развитие. (Электронный доклад на компакт диске) ПРООН/ЮНЕП-ГРИДА. 1999. www.grida.no

Центрально-Азиатская инициатива «Субрегиональная Повестка-21». Межгосударственная комиссия по устойчивому развитию Центральной Азии (МКУР), Региональный экологический центр Центральной Азии (РЭЦ ЦА). 2003.

Шукуров Э. и др. Экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии на примере Тянь-Шаня. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). 1995.

СОСТОЯНИЕ ЭКОСИСТЕМ И ДЕГРАДАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Проф.Э.Дж.Шукуров, Региональный Экологический Центр Центральной Азии

От состояния естественных экосистем зависит сама возможность существования человека и сохранение экологической стабильности.

Из факторов, связанных с человеческой деятельностью, наибольшее значение имеет уничтожение естественных экосистем на более чем половине пространства суши (Горшков, 1995; Gorshkov at all, 2000). Планетарный климат является продуктом жизнедеятельности биосферы и неблагоприятные изменения климата, сказывающиеся, в частности, на состоянии ледников и речного стока, являются следствием разрушения человеком биосферных механизмов его регулирования – в первую очередь, вследствие полного разрушения естественных экосистем, которое охватило в конце XX столетия 63,8 % суши (Арский и др., 1997). В результате образовались три обширные зоны, негативно воздействующие на экологическое благополучие планеты (в том числе и на климат): Европейская, Северо-Американская и Юго-Восточноазиатская площадью около 20 млн. кв. км.

Центральная Азия достаточно обширный и гетерогенный регион, в котором могут прослеживаться общепланетарные закономерности. По некоторым оценкам, здесь

естественные экосистемы полностью разрушены на 80 %. Критическая масса разрушенных экосистем, как и во всем мире, была перейдена во второй половине XX века, когда регион стал ареной интенсивного промышленного освоения и экстенсивного сельского хозяйства. С этого момента все настойчивее ряд исследователей стал проявлять тревогу в связи с угрозой сокращения горного оледенения и снижения водности горных рек. Действительно, на фоне относительно стабильного уровня годовых осадков наблюдалось сокращение горного оледенения и повышение среднегодовой температуры воздуха.

Значение и состояние экосистем Кыргызстана представляется целесообразным рассмотреть на фоне состояния экосистем Центральной Азии.

В структуре экосистем Центральной Азии преобладают относительно малопродуктивные (по первичной биологической продуктивности) степные, пустынные и полупустынные экосистемы (см. табл.1).

Таблица 1
Экосистемы Центральной Азии

Группы экосистем	Площадь (тыс.кв.км)	% от общей площади
Леса	10	0.3
Степи	1100	30
Пустыни	1700	50.7
Пашня богарная	289	8.6
Оазисы	100	3
Высокогорные луга	50	1.5
Среднегорные кустарники	40	1.1
Среднегорные травяные	60	1.4

Наиболее активные стабилизирующие климат экосистемы – лесные занимают в Центральной Азии всего около 0,3 % общей площади. Вместе с кустарниками они покрывают всего около 1,5 % территории. Культурные земли вместе с бедлендами = около 15 %.

Высокие горные территории, на которых расположен Кыргызстан, выглядят на этом фоне значительно более привлекательными с экологической точки зрения (см. табл. 2).

Таблица 2
Экосистемы Кыргызстана

Группы экосистем	Площадь (Тыс.га)	% от общей площади
Лесные	6628	6
Кустарники	3469	3
Горные луга	36006	30
Горные степи	39879	34
Пустыни	13222	11
Водно-болотные	1017	1
Антропогенные	12445	10
Скалы	1160	1
Щебнистые пустыни	3700	3

Ледники	810	1
----------------	------------	----------

Здесь лесами занято около 6 % территории. Вместе с кустарниковыми экосистемами они покрывают около 9 %. Треть территории занята горными лугами, в то время как в целом по региону они занимают не более 1,5 % от общей площади

Таким образом, высокие горные системы могут рассматриваться в качестве очагов экологической стабильности на фоне в целом неустойчивой природно-антропогенной среды в Центральной Азии. Благотворное их влияние выходит далеко за пределы горных систем – и не только потому, что в них формируется сток крупнейших рек Центральной Азии.

Поэтому они заслуживают более внимательного отношения и сохранение их способности поддерживать экологическую стабильность должно стать одним из важнейших стратегических приоритетов социально-экономического развития региона.

Рассмотрим вкратце состояние основных экосистем Кыргызстана.

В Кыргызстане выделено 20 класса экосистем, 1 из них – антропогенный (см.табл.3).

Таблица 3

Экосистемы Кыргызстана и степень нарушенности их естественного состояния

Класс экосистем	Площадь (кв.км.)	Нарушенность		
		Сильная	Средняя	Слабая
Еловые (елово-пихтовые) леса***	3 017,00		X	X
Арчевые леса и редколесья***	2 548,32		X	
Мелколиственные леса***	1 040,64	X	X	
Орехоплодовые леса	928,75		X	
Широколиственные леса***	83,67		X	X
Фисташники и миндальники	458,47	X		
Среднегорные листопадные кустарники	3 871,96			X
Криофитные (высокогорные) пустыни	1 953,44	X		
Криофитные (альпийские) луга	17 263,49		X	
Криофитные (высокогорные) степи	22 474,57		X	
Субальпийские луга	13 207,99		X	
Среднегорные пустыни	1 384,34	X		
Среднегорные степи	24 803,53		X	
Среднегорные луга	8 898,19		X	
Среднегорные саванноиды	2 361,89		X	

Редины среднегорий	231,51	X		
Низкогорные и предгорные степи	192,70	X		
Низкогорные пустыни	5 571,61	X		
Водно-болотные	7 076,14	X	X	
Антропогенные	32 111,71	X	X	
Прочие земли**				
Ледники и снежники	5 773,74			
Нивально-субнивальные	13 909,04			
Скалы, осыпи и россыпи	9 150,67			
Всего	178 313,38			

Как видно из табл. 3, из 20 классов естественных экосистем лишь 3 можно отнести к слабонарушенным, 8 относятся к средненарушенным, 2 в равной степени средне- и сильнонарушенные, 7 – сильнонарушенные. Особенно сильно нарушены экосистемы в предгорных долинах, среднегорных котловинах и нижних поясах гор до 1500-2000 м над уровнем моря. Здесь значительная часть естественных экосистем замещена искусственными (пахотные земли, населенные пункты, промышленные зоны, коммуникации и т.п.), оставшиеся естественные экосистемы подвержены высокому антропогенному прессу. Пастбищные экосистемы не оправались от перевыпаса во второй половине 20 века, когда на них выпасалось скота в 5-10 раз выше нормы.

Травяные экосистемы, в целом более бедные видами, чем лесные, имеют на порядок больше угрожаемых видов, чем лесные. Последствия чрезмерного выпаса сильно подорвали их способность устойчиво воспроизводить свойственное им биоразнообразие, несмотря на то, что уже около 20 лет значительная их площадь на удаленных пастбищах практически свободна от выпаса вследствие резкого сокращения поголовья скота и разрушения инфраструктуры отгонного животноводства.

Из лесных экосистем наиболее сложные хвойные, имеющие преимущественно характер смешанных, имеют на порядок меньше видов, подверженных угрозе вымирания, нежели лиственные. Это несмотря на то, что хвойные леса начиная с середины прошлого столетия подверглись сильному антропогенному воздействию, вследствие чего их площадь сократилась более чем вдвое. Тем не менее, они проявляют наибольшее благоприятное воздействие на природную среду и демонстрируют наибольшую устойчивость и способность поддерживать свойственное им биоразнообразие.

Экосистемы, находящиеся под угрозой

На территории страны не осталось ни одной естественной экосистемы, в той или иной мере не испытавшей воздействие человека. Это отразилось на их состоянии: сохранении площади, изменении видового состава, изменении соотношения численности видов.

Практически исчезли предгорные равнинные степи, тугайные и водно-болотные комплексы в Чуйской долине, сухостепные, полупустынные и пустынные экосистемы в Приферганской зоне. Деградируют экосистемы нижнего течения рек из-за сильного загрязнения. Во многих случаях они исчезли физически из-за полного забора воды на орошение. Изменена ихтиофауна практически всех водоемов из-за акклиматизации чуждых видов. 21 из 54 видов рыб завезены извне.

Степные, пустынные и полупустынные экосистемы предгорных равнин и межгорных долин, приречная древесная и кустарниковая растительность подвержены сильному пастбищному разрушению. Этот процесс усилился близ населенных пунктов при передаче скота в частное пользование. Мелкие владельцы скота перешли от отгонно-кочевого к примитивному пастушескому скотоводству.

В чрезвычайно угрожаемом положении находятся все лесные экосистемы. В них продолжается выпас скота, вырубка деревьев. За последние 50 лет их площадь сократилась наполовину.

Естественная ограниченность площадей, пригодных в горных условиях для существования тех или иных сообществ, обусловило их малые размеры. Большинство их находится у нижнего возможного предела. Дальнейшее их сокращение может привести к необратимому обеднению видового состава (островной эффект) и в дальнейшем — к деградации и исчезновению целого ряда биологических сообществ, что неизбежно приведет к резкому снижению экологической устойчивости. Это уже произошло с равнинными предгорными степями, которые были заняты культурными землями. Это происходит с отдельными сообществами на всей территории, где происходит их уничтожение при хозяйственном освоении земель.

Перевыпас привел к деградации пастбищ, конкурентному вытеснению диких копытных, численность которых катастрофически сократилась. Вслед за сокращением численности копытных резко сократилась численность барса, грифов, включенных в Красную книгу.

Неумеренный промысел и браконьерство подрывали численность сурков. Их популяции на значительных пространствах потеряли способность к воспроизводству. То же самое произошло с прежде массовыми видами аборигенных рыб на озере Иссык-Куль.

Крупные виды теряют местообитания, поддерживающие численность популяций, достаточных для устойчивого воспроизводства.

Чрезмерно густая сеть дорог, особенно не соединяющих постоянные населенные пункты, приводит к расчленению естественных сообществ и их деформации в результате исчезновения ряда видов в полосе до 500 м и внедрению чуждых видов.

На состоянии водной флоры и фауны негативно сказываются процессы эвтрофикации загрязнения, связанные с сельским и коммунальным хозяйством, промышленностью, транспортом. Особую опасность представляют горнорудные предприятия, расположенные среди чрезвычайно уязвимых высокогорных экосистем. Рост населения приводит к "выдавливанию" его части в неустойчивые горные области, что приводит к разрушению значительных площадей горных экосистем и антропогенному преобразованию рек и речных долин в среднем и нижнем течении.

Линии электропередач (особенно высоковольтные), дороги, интенсивное ночное освещение становятся причиной гибели большого числа живых организмов (земноводные, змеи, ежи, птицы, насекомые).

Химическое загрязнение среды приводит к гибели и нарушению жизнедеятельности представителей очень важных групп: бактерий, водорослей, грибов, снижает плодовитость позвоночных (рыб, рептилий, земноводных, хищных птиц).

Незаконный сбор диких цветов, неумеренная заготовка лекарственных растений и браконьерский отстрел, отлов ряда охотничьих видов местами привели к их полному исчезновению.

В Красную книгу республики включено на сегодняшний день 68 видов животных и 65 видов растений, находящихся под угрозой исчезновения.

Резкое изменение местообитаний и прямое изъятие растений и животных из природы привели к исчезновению одних видов (11 видов) и поставили под угрозу исчезновения другие: фауна крупных и средних млекопитающих — вымерло 3 вида, 15 видов находятся под угрозой; фауна птиц - 4 вида вымерло, 26 видов находятся под угрозой;

Лекарственные растения, а также растения, имеющие декоративное и техническое — практически исчезло 3 вида, 54 вида находятся под угрозой исчезновения.

Практически уже не регистрируются многие виды млекопитающих - красный волк, среднеазиатская выдра, джейран, такие птицы, как дрофа, орел-могильник. На грани исчезновения тюльпаны блестящий, Островского, розовый, дикорастущий гранат.

Основная причина — нарушение местообитаний и результат хозяйственной деятельности, и прямое истребление человеком.

В крайне угрожающем состоянии находятся такие редкие виды, как серый варан, серпоклюв, перевязка, снежный барс, тьянь-шанский подвид бурого медведя, многие узкоэндемичные виды, а также такие реликтовые эндемики, как моллюск сирафороидес, обитающий лишь в урочище Ак-Терек Ферганского хребта, из растений — реликт *Отостегия* Никитиной.

Интенсивный сбор съедобных грибов в коммерческих целях, хозяйственное освоение территории, выпас скота, уничтожение лесов ведут к нарушению лесной подстилки мицелия, уменьшению грибов-микоризообразователей, в итоге снижается видовой состав и численность грибов.

Для того, чтобы исчез вид или сообщество, совсем не обязательно уничтожать все особи до последней. У всех видов существует нижний предел численности, ниже которого вид не в состоянии возродиться. Многие виды из Красной книги находятся в таком положении. И большинство из них на грани вымирания не только из-за прямого истребления, а из-за резкого изменения и сокращения свойственной им среды обитания.

Равнинные, степные виды исчезли после распашки степей. Перестали гнездиться в Кыргызстане дрофа, стрепет, джек, степной орел, могильник и другие. Не осталось шанса у джейрана. Осушение болот, загрязнение рек, уничтожение больших массивов тугаев привело к разрушению богатейшего комплекса ветлендов. Первым на рубеже 20 века вымер тигр, затем выдра. Перестали гнездиться в Чуйской долине и других местах водные и околоводные птицы. Среди них баклан, цапли, скопа, гуси, различные утки и кулики. Одно время почти повсеместно в стране были истреблены фазаны и кабаны.

Экосистемы Кыргызстана имеют большое экологическое, экономическое, рекреационное, эстетическое, познавательное значение. Они естественным образом связаны с формированием духовного мира народа, имеющего богатые традиции устойчивого взаимодействия с природой.

Многие виды имеют практическую ценность как пищевые продукты, источник материалов для одежды, утвари, строительства, лекарственное сырье и т.п.

Леса играют исключительно важную роль в поддержании устойчивости окружающей среды и биоразнообразия, хотя занимают всего 4,25%. Их состояние в последние десятилетия ухудшалось.

Все естественные экосистемы испытали воздействие человеческой деятельности. Некоторые из них (предгорные степи и пустыни) практически исчезли, часть сократилась по площади и численному соотношению видов. Однако, они сохранили дикий тип и способность к само воспроизводству.

Антропогенные экосистемы являются очагами экологической напряженности. Значительная часть территории (более 20%) находится в зоне вечных снегов и ледников и непригодна для жизни.

Естественные экосистемы Кыргызстана относятся к мощным стабилизирующим факторам не только для страны, но и для региона Центральной Азии в целом. Главной внешней функцией биоты Кыргызстана в регионе является аккумуляция и распределение пресной воды, сток углекислого газа, формирование благоприятной для жизнедеятельности человека окружающей среды, снижение частоты и масштабов ущерба от стихийных бедствий.

Э.Дж.Шукуров
Биологическое разнообразие Кыргызстана
Экосистемы, животный и растительный мир



E. Shukurov
Biological Diversity of Kyrgyzstan
Ecosystems, Plant and Animal Life

Биологическое разнообразие. Если бы жизнь на Земле зависела от числа звёзд, то миллионы глаз устремились бы на небо. И каждая погасшая звезда вызывала бы растущее беспокойство людей.

Рядом с нами живут сотни тысяч различных видов. От них, действительно, зависит всё наше благополучие. Но человечество не замечает ежедневно десятками гибнущих видов. Между тем каждый погибший вид – это невозполнимое обеднение жизни, возрастание угрозы самому существованию человека.

Судьба звёзд не в нашей власти. На судьбу живой природы, а значит, и на нашу собственную, мы способны воздействовать. Сохранение биоразнообразия ради выживания людей – единственный путь в будущее.

Biological diversity. If life on Earth depended upon a number of stars, then millions of eyes would be fixed on the sky. And each star that went out would cause people's growing concern.

Hundreds of thousands different species exist by our side. And all our well-being depends on them. But mankind does not notice species perishing every day by tens. Meanwhile, each perished species is an irreplaceable impoverishment of life and an increasing threat to the very existence of the human race.

The fate of stars is not in our power to control. The fate of nature, and therefore, our own fate is. Conservation of biodiversity for the survival of people is the only way into future.

История формирования и воздействие человека. Состав растительного и животного мира зависит как от современных, так и существовавших ранее экологических условий. Лишь небольшая его часть ведет свою историю с доледникового периода (таковы орехоплодовые леса). Большинство видов вселилось на Тянь-Шань в последние несколько десятков тысяч лет. Они представляют собою выходцев из Европы, Средиземноморья, Сибири, южной части Азии. Многие виды сформировались в степях и горных странах Центральной Азии. Некоторые из них обособились на территории Кыргызстана в новые подвиды и виды. Процесс формирования и видообразования продолжается и в современный период.

Около 20 тыс. лет назад на Тянь-Шане появились первые люди. С тех пор они оказывают всё возрастающее воздействие на живую природу и ландшафты горной страны. Особенно большие изменения, вызванные человеческой деятельностью, произошли в последние сто лет. Многие биологические сообщества деградировали, сократились площади лесов – главных хранителей биоразнообразия. Резко упала численность значительного числа видов. Отдельные виды исчезли.

The history of formation and human-induced activities. Composition of plant and animal life depends both on current and previously existed environmental conditions. Only a small part of it traces its history to the pre-glacial period (such are fruit-nut forests). The majority of species have inhabited Tien-Shan in the last several tens of thousands years. They originate from Europe, the Mediterranean, Siberia, and southern part of Asia. Many species have been formed in the steppes and mountainous countries of Central Asia. Some have isolated at the

territory of Kyrgyzstan into being new subspecies and species. The formation of species continues nowadays.

About 20 thousand years ago Tien Shan was inhabited by the first of people. Since then they have had a growing impact on nature and landscapes of the mountainous country. Particularly big changes brought about by human-induced activities have taken place in the last 100 years. Many biological communities have degraded and areas covered with forests - the main protectors of biodiversity - decreased. Numbers of a significant number of species have dropped sharply. Some species have become extinct.

Многообразие природных экосистем. Ала-Тоо – местное название хребтов – переводится как “пёстрые, или великие, горы”. Сложный рельеф и размах высот (от 400 до 7000 м над ур. м.) создают условия для существования в близком соседстве самых разнообразных экосистем. Всего можно выделить более 20 классов экосистем. Среди них хвойные и орехоплодовые леса, высокогорные луга, среднегорные степи, пустыни, речные и озерные. Все они играют важную роль в поддержании экологического равновесия.

Diversity of natural ecosystems. Ala-Too - the local name of mountain ranges - is translated as “motley (multicoloured), or great mountains”. Complex relief and a wide range of altitudes (400 to 7,000 metres above sea level) create conditions for the existence of many various ecosystems adjacent to one another. In total, over 20 classes of ecosystems can be identified. Amongst them are coniferous and fruit-nut forests, alpine meadows, mid-mountainous steppes, deserts, rivers, and lakes. All of them play an important role in maintaining the environmental balance.

Флора. Известно около 4000 видов высших растений, более 1600 – низших растений (водорослей, лишайников, мхов), около 2000 – грибов. Концентрация видового разнообразия очень велика. На каждую тысячу кв. км территории приходится не менее 18 видов высших растений и 9 видов грибов. Это на порядок – два выше мировых показателей.

Флора высших растений отличается высокой степенью эндемизма. Не менее 200 видов встречается только на территории Кыргызской Республики.

Flora. About 4,000 species of higher plants, over 1,600 species of lower plants (algae, lichens, mosses), and about 2,000 species of fungi are known to exist in the country. Species richness is very high. Each 1,000 sq.km of the territory contains no less than 18 species of higher plants and 9 species of fungi. This is one or two orders higher than the world indicators.

Flora of higher plants is characterised by high levels of endemism. No less than 200 species are found at the territory of the Kyrgyz Republic only.

Фауна. В стране представлено 12 типов животных. Среди них наиболее изучен видовой состав позвоночных, наименее – членистоногих. Из позвоночных встречается 68 видов рыб, 4 – амфибий, 33 – пресмыкающихся, 380 – птиц, 83 – млекопитающих. Среди беспозвоночных наиболее богато представлены простейшие – 101 вид, плоские черви – 448, нематоды – 664, моллюски – 168, членистоногие – 10290.

Среди нематод известно 54 вида, моллюсков – 94, насекомых – 2760 видов нигде, кроме Кыргызстана, не найденных. Многие виды рыб, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих образуют здесь эндемичные подвиды. Высокая степень эндемизма в различных группах указывает на существование в горной стране центров видообразования.

Fauna. 12 types of animal are represented in the country. Amongst them the species composition of vertebrates is the one studied most extensively, and composition of arthropods is

the one least-understood. Vertebrates include 68 species of fish, 4 amphibians, 33 reptiles, 380 birds, and 83 mammals. Within invertebrates the ones represented best are protozoa - 101 species, platyhelminthes - 448, nematodes - 664, molluscs - 168, and arthropods - 10290.

There are 54 species of nematodes, 94 species of molluscs and 2760 species of insects that are not found in places other than Kyrgyzstan. Many species of fish, reptiles, birds and mammals form endemic subspecies here. High levels of endemism in different groups suggest existence in the country of species formation centres.

Леса. Леса не только лучшее украшение гор, но и лучшая их защита от потери почв, селей и оползней. Они занимают всего 3,5% территории страны, но включают в себе не менее половины всего биоразнообразия. В Кыргызстане самые крупные в мире массивы арчевых и знаменитых орехоплодовых лесов, основная часть лесов Тянь-шаньской ели. Кроме них есть кленовые, березовые, тополевые, ивовые леса. Во всех них запрещены заготовки леса, однако площадь их сократилась вдвое за последние полвека.

В лесах, особенно орехоплодовых, сосредоточен бесценный генофонд. Дикие предки культурных грецких орехов, яблонь, абрикосов, вишни, сливы, алычи, смородины, малины, винограда, граната и многих других содержат формы, устойчивые к болезням, вредителям, неблагоприятному климату. Их можно использовать для выведения новых ценных сортов культурных растений.

В лесах обитает большое количество видов птиц, зверей, беспозвоночных – больше, чем в любых других местообитаниях.

Forests. Forests are not only the best decoration of mountains, but also their best protection from soil loss, mudflows, and landslides. Forests take up only 3.5% of the country's territory, but contain at least half of all the biodiversity. Kyrgyzstan has the largest tracts of juniper and amous fruit-nut forests and the main part of the Tien Shan spruce forests. Besides those there also maple, birch, poplar, and willow forests. Laying in of timber is banned in all of them, however their area has reduced twofold in the last 50 years.

An invaluable genetic pool is concentrated in the forests, particularly in the fruit-nut ones. Wild ancestors of cultivated walnuts, apples, apricots, cherries and plums, wild myrobalan, currant raspberries, grapes, pomegranate and many other species contain forms resistant to diseases, pests and unfavourable climate. They can be used for the selection of new, valuable varieties of cultivated plants. Forests are inhabited by a great number of species of birds, beasts, and invertebrates - more than any other habitats.

Высокогорные сообщества. Выше 3 тыс. м над уровнем моря формируются своеобразные сообщества, близкие по своему облику к полярной тундре. Здесь свыше полугода господствует зима и даже летом может выпасть снег. Но в короткий летний период успевают покрыться зеленью и альпийскими цветами крутые склоны хребтов и просторные высокогорные равнины – сырты. Сырты – излюбленное место кочевков животноводов на летние пастбища – джайлоо.

На горных козлов и баранов, которые и сейчас иногда образуют тысячные стада, охотятся снежные барсы, волки. Остатки их трапез достаются огромным грифам и ворону. Со скал слышен свист улара. Всюду колонии сурков. Высокогорные сообщества находятся на пределе существования жизни вообще. Поэтому они особенно ранимы и сильно пострадали от вторжения человека. Перевыпас, горнорудные разработки, дороги, охота, браконьерство сильно сократили численность высокогорных видов, а часть их поставили на грань вымирания.

High-mountainous communities. At altitudes over 3,000 metres above sea level form peculiar communities resembling the polar tundra in appearance. Winter dominates here for longer than half a year, and it can snow even in the summer. However, during the short summer period steep

slopes of mountain ranges as well as vast high-mountainous valleys - syrts - cover with verdure and alpine flowers. Syrts are shepherds' favourite place for moving to the summer pastures - jayloo.

Mountain goats and sheep, whose herds even now sometimes run into thousands, are hunted by snow leopards and wolves. Leftovers of their meals fall to the lot of huge vultures and ravens. Snow-cock's piping can be heard from up the rocks. Colonies of marmots are found everywhere. High-mountainous communities are now on the verge of life existence at all. That is why they are especially vulnerable and have suffered from human invasion. Overgrazing, mining works, roads, hunting, and poaching have reduced greatly numbers of high-mountainous species, and have placed some of them on the verge of extinction.

Озера, болота и реки. В настоящее время сохранились лишь небольшие участки некогда обширных болотистых пространств, занимавших ранее значительную часть Чуйской долины и побережья озера Иссык-Куль. Они давали приют большому количеству птиц и зверей.

Большинство из 1923 озер невелики по размерам и расположены на высоте 3000–4000 м над уровнем моря. Они бедны органической жизнью. Самые крупные из них – Сонг-Кёл и Чатыркёл половину года находятся подо льдом. На них, кроме горного гуся, гнездятся и останавливаются на пролете десятки видов водных и околководных птиц. В безрыбном прежде Сонг-Кёле акклиматизированы пелядь и сиг, ставшие промысловыми.

В самом большом и незамерзающем озере Иссык-Куль водится 22 вида рыб. Многие из них являются эндемиками. 10 видов акклиматизированы. Озеро признано имеющим мировое значение в качестве места зимовки водоплавающих птиц. Их насчитывается на зимовке до 70–80 тыс.

Не очень богат, но своеобразен видовой состав обитателей горных рек, который в нижнем течении сильно изменился из-за загрязнений и акклиматизации новых видов.

Lakes, marshes, and rivers. Currently remain only small sections of at one time vast marshlands that occupied previously a significant part of the Chui valley and the Issyk-Kul' lakeshore. They served as a shelter to a great number of birds and beasts.

The majority of 1923 lakes are modest in size and located at altitudes of 3,000-4,000 metres above sea level. They are scarce in organic life. The largest of them - Song-Kol and Chatyr-Kol are under ice half a year. There stop during their flight and nest bar-headed goose and tens of other species of water birds. Pelyad and whitefish have been acclimatised in previously fishless Song-Kol and become game species.

22 fish species are found in the largest and non-freezing lake of Issyk-Kul. Many of them are endemics. 10 species are acclimatised ones. The lake has been recognised to be of world importance as a wintering wetland for water birds. During the winter stay their numbers reach up to 70-80 thousands.

Species composition of the mountainous rivers inhabitants is not a rich, but a peculiar one. In the downstream it has changed greatly due to pollution and acclimatisation of new species.

Луга, степи и пустыни. Разнообразие травяных сообществ обусловлено их формированием на разной высоте – от вечных снегов до сухих предгорий. Все они издавна используются как сезонные пастбища. На предгорных равнинах на больших площадях они вытеснены культурными землями, пашнями, садами и населенными пунктами.

Растительность и животное население, наряду с широко распространенными видами, включают многих своеобразных представителей открытых пространств

Центральной Азии. Здесь обилие видов диких луков, тюльпанов, многих групп растений, имеющих кормовую, декоративную, лекарственную ценность.

Характерны для этих сообществ пресмыкающиеся (змеи, ящерицы, черепахи), сурки, суслики, песчанки, тушканчики, трясогузки, жаворонки, овсянки, каменки, выюрки и др. Среди насекомых заметная часть представлена эндемиками.

Meadows, steppes, and deserts. Diversity of grass communities is stipulated by their formation at different altitudes - from eternal snows to dry foothills. All of them have been used for a long time as seasonal pastures. In the foothill valleys they haven been displaced over large areas by cultivated lands, arable lands, orchards, and populated points.

Vegetation and animal population along with widely spread species also include many peculiar representatives of open spaces of Central Asia. Here there is a plenty of species of wild onions, tulips, and many groups of plants of fodder, decorative and medicinal value.

Those communities include such characteristic species as reptiles (snakes, lizards, tortoises), marmots, souslics, gerbils, jerboas, wagtails, larks, buntings, wheatears, and finches. A significant part of insects is represented by endemic species.

Красная книга Кыргызстана. Для природы, а значит, и для человека важны все виды. Однако целый ряд видов нуждается в особых мерах охраны. Виды, стоящие перед угрозой полного вымирания, включены в Красную книгу. Всего в её списки занесено 26 видов млекопитающих, 53 – птиц, 8 – пресмыкающихся, 2 – земноводных, 7 – рыб, 17 – насекомых, 83 вида растений, 4 вида грибов.

Из видов, включенных в Красную книгу, можно выделить снежного барса, белогоготного медведя, горного барана, марала, снежного грифа, бородача, беркута, балобана, белого и черного аистов, горного гуся, тяньшаньского тетерева, варана.

Из растений – тюльпаны, пихта Семенова, инжир, дикие груши, яблоня Недзвецкого, виноград узунакматский.

Kyrgyzstan's Red Data Book. All species are important to nature, and therefore to humans. However, a whole range of species requires special protection measures. Endangered species facing complete extinction are enlisted in the Red Data Book. In total, the Book includes 26 species of mammals, 53 - birds, 8 - reptiles, 2 amphibians, 7 - fishes, 17 - insects, 83 species of plants and 4 species of mushrooms.

Other Red Data Book species include snow leopard, white-clawed bear, Tien Shan sheep, maral, snow_vulture, bearded vulture, golden eagle, saker falcon, black and white stork, bar-headed goose, Tien-Shan black grouse, and desert monitor.

Plants include tulips, Semenov's fir, fig tree, wild pear, Nedzvetsky apple, uzunakmat grapes.

Заповедники и другие особо охраняемые природные территории. Особо охраняемые природные территории (заповедники, природные парки, заказники) занимают 5 % территории Кыргызской Республики. Общая их площадь 995 тыс. кв. км. Из них собственно заповедная – 354,8 тыс. га.

Всего в стране 9 заповедников, 8 национальных парков, 51 заказник. В заповедниках исключена всякая хозяйственная деятельность. Природные парки, призванные обеспечить доступ посетителей к живописным уголкам горного края, допускают ограниченное хозяйственное использование своих территорий. В заказниках охраняются отдельные виды или комплексы видов.

Заповедники имеют определенную направленность. Сары-Челекский сохраняет уникальный орехоплодовый лес и горный ландшафт с живописным озером. Иссык-Кульский – в первую очередь – зимующих водоплавающих птиц, а также сообщества

побережья и озера. Нарынский – популяцию марала. Беш-Аральский, Каратал-Жапырыкский, Сарычат-Эрташский, Падыша-Атинский, Кулун-Атинский и Карабууринский – экосистемы среднегорья и высокогорья.

State reserves (zapovedniks) and other specially protected areas. Specially protected areas (zapovedniks, nature parks, and zakazniks) take up 5 % of the Kyrgyz Republic's territory. Total area is 995,984 sq.km. Of this protection area proper – 354,760 ha.

Country's protected areas include 9 zapovedniks, 8 national park, and 71 zakazniks. Zapovedniks do not allow any kinds of economic activity at their territory. Nature parks called upon to provide access of visitors to the picturesque corners of the mountainous country allow limited economic use of their territories. Zakazniks protect individual species or complexes of species.

Zapovedniks have a certain profile. Sary-Cheleck zapovednik conserves unique fruit-nut forests and a mountainous landscape with a magnificent lake. Issyk-Kul zapovednik first of all conserves wintering waterfowls, and also communities of the lakeshore and lake itself. Naryn zapovednik conserves maral populations. Besh-Aral, Karatal-Japyrak, Padysha-Ata, Kulun-Ata, Karabuura and Sarychat-Ertash - ecosystems of mid- and high-mountainous areas.

Стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики. В 1996 г. Кыргызская Республика присоединилась к Конвенции о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992). В 1998 г. при поддержке Всемирного Банка и участии FFI (Flora and Fauna International) Министерством охраны окружающей среды, специалистами Биолого-почвенного института Национальной академии наук и других учреждений были подготовлены Стратегия и план действий по сохранению биологического разнообразия, основной срок действия которого рассчитан на ближайшие 5 лет.

Главной целью проекта является *“Сохранение и рациональное использование биологического и ландшафтного разнообразия в целях устойчивого социально-экономического развития Кыргызской Республики”*.

Сохранение биоразнообразия признано одним из приоритетов стратегии устойчивого развития в Кыргызстане.

Biodiversity strategy and action plan for the Kyrgyz Republic. In 1996 the Kyrgyz Republic joined the Convention on biological diversity (Rio-de-Janeiro, 1992). In 1998 the Ministry of environmental protection, specialists of the Biology and Soil Institute of the National Academy of Sciences and of other institutions, with the support of the World Bank and facilitation provided by FFI (Fauna and Flora International) have worked out the Biodiversity strategy and action plan, which is to be implemented in the next 5 years.

The main aim of the project is : *“To conserve and rationally use biological and landscape diversity for the sustainable social and economic development of the Kyrgyz Republic.”*

Biodiversity conservation has been recognized as one of the priorities of the sustainable development strategy in Kyrgyzstan.

Э.Дж.Шукуров

КОНВЕНЦИЯ ПО БИОРАЗНООБРАЗИЮ И СОХРАНЕНИЕ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Введение

Смысл, объем, цели и объекты охраны природы менялись на протяжении истории человечества. В доисторических и древних обществах отдельные виды животных и растений, рощи и источники охранялись как тотемные предки рода, места обитания или

воплощения сверхъестественных существ. Со времен ранних классовых обществ охранялись отдельные охотничьи угодья, где имели право охотиться представители привилегированного сословия. Развитие современного нам общества, основанного на товарном производстве и рыночных отношениях, подчинило задачи сохранения природы стремлению получать прибыль. Рыночные механизмы, незаменимые как регуляторы товарного производства, оказались непригодными для регуляции отношений между обществом и природой. Бедственное состояние природы, угрожающее самому существованию человечества, стало следствием до сих пор не преодоленного потребительского, хищнического к ней отношения.

До сих пор господствует убеждение, что кардинальные проблемы человечества лежат в области экономики. Однако все шире распространяется убеждение, что сохранение природы становится самой кардинальной проблемой, без решения которой у человечества не будет будущего. В время как львиная доля средств и усилий расходуется на охрану окружающей среды и здесь достигнуты некоторые результаты, состояние живой природы повсеместно ухудшается. Нет сомнений в том, что ближайшая к человеку среда – воздух, вода, почвы должны сохраняться чистыми. Но этого совершенно недостаточно для обеспечения прочного экологического благополучия. Ведь экологическая стабильность, зависящая от климата, состава атмосферы, качества вод и плодородия почв, создается непрерывной деятельностью бесчисленного количества живых существ, слагающих биосферу планеты. Разрушение биосферных механизмов чревато гибельными последствиями, которые невозможно будет предотвратить никакими мерами охраны окружающей человека косной среды. Поэтому следует различать охрану окружающей среды и охрану живой природы.

Проблема сохранения биологического разнообразия стала впервые предметом международных переговоров на Стокгольмской Конференции ООН по окружающей среде в 1972 г. 20 лет спустя на Конференции ООН по окружающей среде в 1992 г. в Рио-де-Жанейро была принята Международная конвенция о биологическом разнообразии. К настоящему времени к ней присоединились более 180 стран. Основной смысл конвенции в том, что сокращение биологического разнообразия представляет серьезную угрозу для всего человечества. Поскольку планета фактически поделена между государствами, то каждое из них должно обеспечить полноценное воспроизводство и функционирование биоразнообразия на своей территории.

Среди международной общественности ширится понимание исключительной роли естественных экосистем в обеспечении условий существования как в отдельных регионах, так и в целом на планете. Дело не только в том, что они являются источником ценных биологических ресурсов (охотничьих, рыбных, лесных, лекарственных и т.п.), а в том, что они формируют среду обитания, благоприятную для современных форм жизни. Эффективный контроль среды обитания на планетарном уровне возможен при условии сохранения естественных экосистем, дикой природы не менее, чем на 60 % пространства суши. Это показано работами В.Г.Горшкова и других исследователей (Горшков, 1990, 1995; Кондратьев, 1990, Gorshkov et al., 2000; Kondratyev, 1998; Gesterngarbe, 2002; Beerling, Woodward, 1996; Bergamashi et al., 2000; Berner, Hollerbach, 2001). Неустойчивость современной глобальной среды вызвана сокращением площади сохранных естественных экосистем до 40 % от площади мировой суши. Проблему климата невозможно решить только за счет сокращения выбросов антропогенных парниковых газов, если будет нарушена средообразующая деятельность дикой природы.

Присоединение к Конвенции не только налагает на страну определенные обязательства, но также открывает ей доступ к международной поддержке в деятельности по сохранению биоразнообразия. Так, после присоединения к Конвенции о биоразнообразии в 1996 г., на территории Кыргызстана были реализованы и реализуются многие проекты по охране природы при международной поддержке. О них будет упомянуто в настоящем отчете.

Система регулярных национальных докладов является обязательной частью обязательств, как и принятие и реализация Национальной Стратегии и Плана действий по сохранению биологического разнообразия. К сожалению, Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия, презентированные общественности страны и международной в 1998 г., по небрежности руководства Министерства охраны окружающей среды КР не был принят к исполнению тогдашним правительством. Только в 2002 г. было принято соответствующее Постановление правительства, но по сильно урезанному плану. Такое отношение правительства является определенным сигналом для международного сообщества, свидетельствующим об уровне ответственности по своим международным обязательствам. Тем не менее, финансирование внешними донорами природоохранных проектов и программ было продолжено. Однако первые два Национальных отчета не были представлены и это налагает особую ответственность на Правительство Кыргызской Республики по дальнейшей реализации обязательств по конвенции о биоразнообразии.

Представленная публикация воспроизводит основное содержание 3 Национального отчета и показывает важнейшие достижения и проблемы по направлениям деятельности по сохранению биоразнообразия.

Общие обзоры и определение приоритетов представляют особенности и состояние биоразнообразия в стране на уровне видов и экосистем.

Сотрудничество и функционирование Конвенции показывает главных партнеров, проекты и достижения.

Экосистемный подход подчеркивает важнейшее направление сохранения биоразнообразия. Вид является частью определенной экосистемы и не может длительно сохраняться вне своей естественной среды обитания. Любая экосистема не может сохраняться и нормально функционировать без определенного набора свойственных ей видов в определенных количественных соотношениях.

Общие меры по сохранению и устойчивому использованию обеспечиваются правовыми и институциональными механизмами.

Определение и мониторинг представляют собой необходимое условие идентификации объектов сохранения и обеспечения информацией об успешности действий по их сохранению. В этом отношении имеют принципиальное значение Решения, касающиеся вопросов таксономии.

Сохранение in situ рассматривает меры по сохранению видов и экосистем в природе. Определенную проблему могут представлять Чужеродные виды, которые могут осложнять проблему сохранения представителей местной фауны и флоры.

Традиционные знания и соответствующие положения показывают опыт взаимоотношений между местным населением и компонентами биоразнообразия.

Сохранение ex-situ рассматривает сохранение видов в искусственных условиях: содержание в неволе, специальных хранилищах семян и т.п.

Устойчивое использование компонентов биологического разнообразия и Меры стимулирования как основа его сохранения.

Исследования и подготовка кадров, Обмен информацией и Просвещение и повышение информированности общественности освещают ситуацию с подготовкой квалифицированных кадров и общественного мнения, без которых грамотное

решение вопросов устойчивого природопользования, Оценка воздействия и Сведение к минимуму неблагоприятных последствий и сохранение биоразнообразия невозможны.

Доступ к генетическим ресурсам, Доступ к технологии и ее передача, Научно-техническое сотрудничество, Применение биотехнологии и распределение связанных с ней выгод – группа направлений, обеспечивающих рациональное использование и предотвращение издержек при использовании биологическими ресурсами и генетически модифицированными организмами и их продукцией.

Финансовые ресурсы показывают современное состояние, источники и экономические проблемы сохранения биоразнообразия.

Биологическое разнообразие сельского хозяйства как важный фактор соответствия местных пород животных и сортов растений природной среде и традициям населения страны, устойчивого получения продукции при минимальном ущербе для живой природы.

Рассмотрению проблем сохранения и характеристике биоразнообразия важнейших местообитаний посвящен ряд глав: Внутренние водные экосистемы, Биологическое разнообразие лесов, Биологическое разнообразие засушливых и субгумидных территорий, Биологическое разнообразие горных районов.

3 Национальный отчет показывает достижения и проблемы по выполнению обязательств страны по Конвенции о биоразнообразии. Приведенные в отчете данные позволяют государственным учреждениям и общественности мобилизовать усилия по совершенствованию деятельности по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия во имя устойчивого социально-экономического развития страны.

Поскольку материалы по отчету публикуются впервые, во врезках даются цитаты из конвенции о биоразнообразии, которые позволяют получить представление о содержании отдельных ее статей.

ОБЗОР СОСТОЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИЙ ПО РАЗЛИЧНЫМ КОМПОНЕНТАМ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

"Биологическое разнообразие" означает вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются; это понятие включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Конвенция о биоразнообразии. Статья 2.

Обзор проводится на двух уровнях: на уровне экосистем и на уровне видов.

Состояние и тенденции изменения экосистем

От состояния естественных экосистем зависит сама возможность воспроизводства биоразнообразия. В Кыргызстане выделено 20 классов экосистем, 1 из них – антропогенный.

Таблица 1

Экосистемы Кыргызстана и степень нарушенности их естественного состояния

Класс экосистем	Площадь (кв.км.)	Нарушенность		
		Сильная	Средняя	Слабая
Еловые и елово-пихтовые леса***	3 017,00		X	X
Арчевые леса и редколесья***	2 548,32		X	
Мелколиственные леса***	1 040,64	X	X	
Орехоплодовые леса	928,75		X	
Широколиственные леса***	83,67		X	X
Фисташники и миндальники	458,47	X		
Среднегорные листопадные кустарники	3 871,96			X
Криофитные (высокогорные) пустыни	1 953,44	X		
Криофитные (альпийские) луга	17 263,49		X	
Криофитные (высокогорные) степи	22 474,57		X	
Субальпийские луга	13 207,99		X	
Среднегорные пустыни	1 384,34	X		
Среднегорные степи	24 803,53		X	
Среднегорные луга	8 898,19		X	
Среднегорные саванноиды	2 361,89		X	
Редины среднегорий	231,51	X		
Низкогорные и предгорные степи	192,70	X		
Низкогорные пустыни	5 571,61	X		
Водно-болотные***	7 076,14	X	X	
Антропогенные*	32 111,71			
Прочие земли**				
Ледники и снежники	5 773,74			
Нивально-субнивальные	13 909,04			
Скалы, осыпи и россыпи	9 150,67			
Всего	178 313,38			

Примечание: * - антропогенные экосистемы не оцениваются, поскольку по определению они на 100% нарушены как естественные.

** - прочие земли не оцениваются, поскольку практически не поддерживают биоразнообразие.

*** - различные сопоставимые участки имеют разную степень сохранности.

Как видно из Табл. 1, из 20 классов естественных экосистем лишь 3 можно отнести к слабонарушенным, 8 относятся к средненарушенным, 2 в равной степени средне- и сильнонарушенными, 7 – сильнонарушенными. Особенно сильно нарушены экосистемы в предгорных долинах, среднегорных котловинах и нижних поясах гор до 1500-2000 м над уровнем моря. Здесь значительная часть естественных экосистем замещена искусственными (пахотные земли, населенные пункты, промышленные зоны, коммуникации и т.п.), оставшиеся естественные экосистемы подвержены высокому антропогенному прессу. Пастбищные экосистемы не оправились от перевыпаса во второй половине 20 века, когда на них выпасалось скота в 5-10 раз выше нормы. Состояние экосистем может характеризовать число свойственных им угрожаемых видов (Табл. 2).

Таблица 2

Распределение видов Красной книги Кыргызстана по экосистемам

Тип экосистемы	Число видов						
	Растения и грибы	Членистоногие	Рыбы	Амфибии и рептилии	Птицы	млекопитающие	всего
Лесной	20	10			9	3	42
Кустарниковый	14			2	2	4	22
Луговой	14	4		1	6	5	40
Степной	13	10		7	14	7	51
Саванноидный	22				2	5	27
Пустынный	30	6		8	6	5	55
Водно-околоводный		2	6	3	23	2	35

Примечание: некоторые виды обитают более чем в одной экосистеме и поэтому суммы по столбцам могут не совпадать с общим числом видов в группе.

Травяные экосистемы, в целом более бедные видами, чем лесные, имеют на порядок больше угрожаемых видов, чем лесные. Последствия чрезмерного выпаса сильно подорвали их способность устойчиво воспроизводить свойственное им биоразнообразие, несмотря на то, что уже около 20 лет значительная их площадь практически свободна от выпаса вследствие резкого сокращения поголовья скота.

Таблица 4 показывает, что наибольшее количество угрожаемых видов встречается в пустынных и степных экосистемах Кыргызстана, подверженных наиболее разрушительному антропогенному воздействию, связанному, преимущественно, с замещением культурными землями, пастбищной дигрессией, браконьерством, особенно в предгорной зоне и нижних поясах гор. Пастбищные травяные экосистемы (луговые, степные, саванноидные и пустынные) населяют 233 вида Красной книги, в то время как лесные и кустарниковые в общей сложности 64, а водно-болотные – 35. С другой стороны, по отношению к площади концентрация видов Красной книги высока во всех экосистемах, что говорит об общем их неблагополучии и необходимости их восстановления.

Состояние и тенденции сохранения видового разнообразия

Территория Кыргызстана отличается высокой степенью концентрации биоразнообразия не только на экосистемном, но и на видовом уровне (см. Табл. 3). Как видно из табл. 3, концентрация видов на территории Кыргызстана на 2-3 порядка выше, чем в среднем для мировой суши и на порядок выше, чем в большинстве стран Центральной Азии.

Из представленного анализа экосистем видно, что значительная часть территории занята экосистемами, воспроизводящимися по дикому типу, несмотря на различные степени нарушенности. Разнообразие и относительная сохранность экосистем обуславливают относительно высокую степень концентрации видов.

а) Из табл. 3 видно, что наиболее угрожаемая группа – позвоночные животные. Ухудшение состояния мелких пресных водоемов приводит к резкому сокращению численности и ареала земноводных, особенно азиатской лягушки. Ей, как и многим другим видам, грозят неконтролируемые и неумеренные заготовки, особенно возросшие в последнее время с приходом заготовителей из Китая. Прямое преследование, изъятие из природы и ухудшение мест обитания приводят к угрозе вымирания или сокращения численности и ареала значительного числа видов млекопитающих, пресмыкающихся, рыб и птиц.

б) Продолжающийся процесс совершенствования законодательства, институционального обеспечения, программы борьбы с бедностью, специальные

программы и проекты, направленные на сохранение биоразнообразия, такие как лесные, по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня, Создание ЭКОНЕТ для долгосрочного сохранения биоразнообразия в экорегионах Центральной Азии и др., по повышению экологического сознания создают предпосылки для улучшения ситуации. Вместе с тем, до сих пор не удалось повернуть или приостановить тенденции по ухудшению состояния естественных экосистем и отдельных видов.

Таблица 3

Биологическое разнообразие Кыргызстана

Группа	Мир		Кыргызстан			
	Число видов в мире	Число видов на 1 тысячу кв. км	Число видов в Кыргызстане	% от мирового количества видов	Число видов на 1 тысячу кв. км	Число видов в Красной книге КР
Вирусы, бактерии, простейшие	5760	0,011	261	0,05	1,32	4
Низшие растения	73883	0,145	3676	4,98	18,57	5 (0,1%)
Высшие растения	248428	1,666	3786	1,52	19,12	84 (2,2%)
Черви	36200	0,071	1282	3,54	6,47	0
Моллюски	50000	0,098	168	0,34	0,85	0
Членистоногие	874161	5,860	10242	1,17	51,72	18 (0,2%)
Рыбы	19056	0,041	75	0,39	0,38	7 (9,3%)
Амфибии	4184	0,023	4	0,09	0,02	2 (50%)
Рептилии	6300	0,047	33	0,52	0,15	8 (24,2%)
Птицы	9040	0,062	368	4,07	1,86	53 (14,4%)
Млекопитающие	4000	0,027	83	2,07	0,44	24 (28,9%)

с) Для большинства естественных экосистем, особенно вблизи населенных пунктов, наблюдаются тенденции деградации вследствие неумеренного выпаса, вырубки деревьев и кустарников на топливо, заготовки деловой древесины в лесах, хищнических заготовок лекарственных растений и отдельных видов животных, практически неограниченного и повсеместного браконьерства.

д) С другой стороны, наблюдаются положительные тенденции по расширению числа и площади особо охраняемых природных территорий. По программам малых грантов, таких как ГЭФ/ПРООН, Центральназиатский Трансграничный проект ГЭФ/ВБ, «Подарки Земли» проект Всемирного фонда дикой природы (WWF) и др., местные сообщества приобретают навыки дружественной природе экономической деятельности, восстановления естественных экосистем и сохранения отдельных видов.

е) Деятельность по выполнению обязательств по глобальным экологическим конвенциям играет положительную роль в привлечении внимания общественности и правительства к проблемам охраны, восстановления и рационального использования биологических ресурсов. В рамках проекта ГЭФ/ПРООН «Национальная оценка возможностей по выполнению глобальных экологических конвенций в Кыргызстане» проведена оценка потребностей усиления потенциала для исполнения и координации деятельности по охране и рациональному природопользованию.

Факторы, влияющие на сохранение и устойчивое использование различных компонентов биологического разнообразия

Степень нарушенности экосистем показана в Табл. 1, их способность поддерживать биологическое разнообразие показана на примере видов Красной книги Кыргызской Республики в Табл. 2.

В Табл. 4 можно проследить основные последствия от неблагоприятного воздействия природных и антропогенных факторов на различные виды биологических ресурсов и основные типы экосистем.

Таблица 4

Природные и антропогенные факторы, воздействующие на биоразнообразие

Факторы	Природные		Антропогенные			
	Пожары	Паводки, сели	Чрезмерный выпас	Чрезмерное изъятие	Дороги	Туризм
Компоненты биологического разнообразия						
Пастбищные экосистемы	Ухудшение, смыв почвы	Локальный ущерб	Деградация	Локальный ущерб	Локальный ущерб	Локальный ущерб
Лесные экосистемы	Уничтожение, смыв почвы	Локальный ущерб	Отсутствие или сокращение возобновления	Локальный ущерб, нарушение возобновления	Локальный ущерб	Локальный ущерб
Охотничьи ресурсы	Сокращение и ухудшение угодий	Локальный ущерб	Конкуренция, беспокойство, зоонозы, снижение запаса	Нарушение воспроизводства, исчезновение на части ареала, снижение запаса	Локальный ущерб	Локальный ущерб
Рыбные ресурсы	Нет	Локальный ущерб	Ухудшение качества воды, снижение воспроизводства	Нарушение воспроизводства, исчезновение на части ареала, снижение запаса	Локальный ущерб	Локальный ущерб
Лекарственные травы	Сокращение	Локальный ущерб	Сокращение, снижение разнообразия и запаса	Сокращение, снижение разнообразия и запаса	Локальный ущерб	Локальный ущерб
Генетические ресурсы	Сокращение	Локальный ущерб	Сокращение	Сокращение	Локальный ущерб	Локальный ущерб

Как видно из Табл. 4, природные факторы, такие как пожары и сели наносят существенный, но локальный ущерб биоразнообразию. Участки, подверженные действию указанных факторов, восстанавливаются при наличии соседних ненарушенных участков в среднесрочный период 10-100 лет. В целом они затрагивают менее 0,1% площади основных экосистем. Следует учитывать, что эти природные факторы в значительной мере спровоцированы деятельностью человека.

Из антропогенных факторов на первом месте стоит нерегулируемый выпас скота. Он затрагивает как пастбищные, так и лесные экосистемы и становится причиной усиления и повышения частоты указанных выше природных отрицательных воздействий. Такого рода воздействия привели к снижению продуктивности пастбищных экосистем более чем наполовину и к их частичному или полному разрушению на 20-70% от общей площади в зависимости от региона. Особенно сильно пострадали естественные экосистемы в непосредственной близости от населенных пунктов. Восстановление пастбищных экосистем может занять от 10 до 100 лет. Важным условием является сохранение участков относительно сохранных травяных экосистем.

Лесные экосистемы страдают от рубок, в том числе и браконьерских. Точечные нарушения местами сливаются в локальные. Участки рубок могут стать очагами болезней леса. Естественное восстановление нарушенных рубками и незаконным выпасом участков потребует в среднем 10-100 лет. Из естественных экосистем лесные, несмотря на сократившуюся площадь, продолжают поддерживать высокий уровень биоразнообразия. Рубкам подвержено не менее 1% площади лесов, скот выпасается не менее чем на 10%. Точного унифицированного учета не ведется.

Охотничьи и рыбные ресурсы сильно подорваны браконьерской добычей. Отчасти это связано с низким уровнем жизни населения, а также необеспеченностью инспекционной службы, отсутствием системы мониторинга и коррупции.

Характер влияния различных факторов на устойчивое использование биоразнообразия

В последнее время активизировалась деятельность китайских заготовителей. Местное население практически неконтролируемым образом собирает и сдает заготовителям лекарственные травы, отдельные объекты животного мира, существенным образом подрывая их запасы и возможность воспроизводства. Это происходит в большинстве районов республики при попустительстве местных и центральных властей.

Цели Тысячелетия

Цель 7. Обеспечение экологической устойчивости.

Задача 9. Интеграция принципов устойчивого развития в государственную политику и программы и предотвращения потерь природных ресурсов.

В рамках выполнения этой цели предполагается увеличение площади лесов и природных охраняемых территорий, которые рассматриваются в качестве индикаторов выполнения данной цели.

За период 1990-2001 гг. более 10% лесов было потеряно из-за антропогенных воздействий (рубки, выпас скота и т.п.). Государственная программа по лесу, реализуемая в настоящее время, должна обеспечить к 2010 г. восстановление лесов на этой площади.

В период 2000-2005 гг. были созданы новые природные охраняемые территории на площади более 100 тыс. га. На сегодняшний день особо охраняемые природные территории занимают около 4,5% площади страны. Однако из-за недостатка финансовых ресурсов и неэффективного управления проблема соблюдения режима на охраняемых природных территориях продолжает оставаться весьма актуальной.

СОТРУДНИЧЕСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОНВЕНЦИИ

В 1992 г. в Рио-де-Жанейро на Конференции ООН была подписана Конвенция о биологическом разнообразии. Кыргызская Республика присоединилась к данной Конвенции в 1996 г. (Закон КР от 26 июля 1996 г.).

Целью Конвенции о биоразнообразии является сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов и совместное получение на справедливой равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов, в том числе путем предоставления к ним необходимого доступа и надлежащей передачи соответствующих технологий с учетом всех прав на такие ресурсы.

В соответствии с принятыми обязательствами по исполнению Конвенции в 1998 г. была разработана Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики. В этом документе впервые был представлен план конкретных мероприятий по ключевым проблемам сохранения биоразнообразия.

Будучи Стороной настоящей Конвенции, Кыргызская Республика получает ряд преимуществ:

- экологического, экономического и социального характера;
- возможность влиять на выполнение Конвенции посредством участия в процессах принятия решений Конференцией Сторон, выступающей в качестве совещания Сторон настоящей Конвенции;
- возможность финансовой поддержки, в целях создания потенциала, а также возможность и другой поддержки в реализации настоящей Конвенции и участия в его процессах;
- упрощение механизмов и облегчение возможностей для правительств сотрудничества с правительствами других стран, частным сектором и гражданским обществом в интересах сохранения биоразнообразия;
- упрощение доступа к соответствующим технологиям и данным в целях решения проблем утраты биоразнообразия, возможность регулярного обмена информацией и экспертизой и др.

В Кыргызстане после ратификации Конвенции был предпринят ряд усилий по реализации ее целей и принципов. Последовательно разрабатывается правовая основа международного сотрудничества. Были внесены поправки и дополнения в природоохранное законодательство, приняты правовые акты, ряд законов.

Представители Кыргызстана участвовали в таких крупных международных мероприятиях, как Всемирный Саммит по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002), Всемирный Конгресс парков (Дурбан, 2004).

В рамках выполнения обязательств по Статье 5 «Сотрудничество» Конвенции и раздела «Функционирование Конвенции»

Кыргызстан осуществляет международное сотрудничество с другими Сторонами в областях, выходящих за пределы национальной юрисдикции, в т.ч.:

- по международным и региональным программам и соглашениям;
- сотрудничество по международным конвенциям (РКИК, КБО, Рамсарская, Базельская, Орхусская и др.);
- реализация проектов и программ международных организаций - WWF, NABU, TACIS, GTZ, GEF и др.;
- двустороннее сотрудничество в области сохранения биоразнообразия с Германией, Норвегией, Финляндией, Швейцарией и др.;
- сотрудничество со странами СНГ;
- сотрудничество с центральноазиатскими государствами.

Каждая Договаривающаяся Сторона, насколько это возможно и уместно, сотрудничает с другими Договаривающимися Сторонами прямо или, если это уместно, через компетентные международные организации, в отношении районов за пределами национальной юрисдикции и по другим вопросам, представляющим взаимный интерес, в целях сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия.
Конвенция о биоразнообразии. Статья 5.

Сотрудничество с международными организациями

Кыргызская Республика сотрудничает с такими международными организациями, как: Всемирный Банк, Азиатский Банк Развития, Глобальный Экологический Фонд, Всемирный Фонд дикой природы (WWF), Европейская Экономическая Комиссия ООН, Европейский Банк Реконструкции и Развития, Европейская Комиссия, Программа ООН по окружающей среде, Всемирная Организация Здравоохранения, ЮНЕСКО, Программа «Человек и биосфера» (МАБ), Организация Экономического Сотрудничества и Развития, Организация по Безопасности и Сотрудничеству в Европе, и другие.

Кыргызстан с 1992 года является членом Европейской Экономической Комиссии ООН и принимает участие в процессе “Окружающая среда для Европы”. Кыргызстан является также участником такой важной инициативы, как Экологическая Стратегия ВЕКЦА.

Приоритетом стратегии является создание элементов субрегиональной институциональной базы для решения трансграничных проблем.

Расширяется сотрудничество с Глобальным Экологическим Фондом (ГЭФ). Кыргызская Республика с 2001 года является членом Швейцарского Избирательного Округа ГЭФ, в состав которого входят все центральноазиатские республики и Азербайджан.

С 2003 г. осуществляется сотрудничество ФАО с Кыргызстаном: Проект ФАО ООН по гармонизации законодательств об ООПТ и ряд других проектов.

Продолжается сотрудничество с Европейской Комиссией (проекты ТАСИС) и WWF.

Результатом сотрудничества с ЮНЕСКО стало решение Президиума Международного координационного совета Программы "Человек и биосфера" (МАБ) о присвоении статуса биосферного заповедника в феврале 1979 года Сары-Челекскому заповеднику, он стал частью международной сети биосферных заповедников.

Было заключено двустороннее Соглашение между Правительствами Кыргызской Республики и Швейцарии по осуществлению Кыргызско-Швейцарской Программы поддержки лесного хозяйства.

Было подписано Соглашение о партнерстве и сотрудничестве между Европейским Сообществом и их Государствами-Членами с одной стороны, и Кыргызской Республикой, с другой стороны, от 9 февраля 1995 года, г.Брюссель (ратифицировано Законом КР от 5 июля 1997 года № 43).

Сотрудничество со странами СНГ

Сотрудничество со странами СНГ осуществляется в рамках Межгосударственного Экологического Совета (МЭС), созданного в соответствии с Соглашением о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей среды (подписано в 1992 году в г. Минске). Это Соглашение (июнь, 1992) было первым международным соглашением в области окружающей среды, которое подписала и ратифицировала Кыргызская Республика в качестве субъекта международного права.

За период работы МЭС проведено 13 сессий, на которых рассматривались актуальные вопросы взаимодействия стран-участников МЭС в области экологии и подписан ряд Соглашений.

Продолжается кыргызско-российское сотрудничество в области осуществления экологической политики в Содружестве Независимых Государств. Так, в рамках реализации Протокола между Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики и Департаментом природопользования и охраны окружающей среды Правительства Москвы Российской Федерации о сотрудничестве в области охраны окружающей среды, разработана и подписана Программа действий по реализации вышеуказанного Протокола. Данная Программа предусматривает сотрудничество на основе равенства, партнерства и взаимовыгодных отношений в области охраны окружающей среды и природопользования.

Сотрудничество с Центральноазиатскими государствами

После обретения в 1991 году центральноазиатскими странами государственной независимости для решения экологических проблем и в целях регионального сотрудничества в области охраны окружающей среды были созданы региональные структуры:

- Международный фонд спасения Арала (МФСА) и Межгосударственная Комиссия по устойчивому развитию (МКУР) с Научно-информационным центром (НИЦ МКУР).

- Образован Центральнаазиатский Региональный Экологический Центр (РЭЦ ЦА), целью которого является укрепление и координация действий в области экологии между центральноазиатскими республиками.
- По решению Межправительственной Комиссии Устойчивого развития ЦА в Кыргызстане создан Кыргызско-Таджикский горный центр, который отвечает за координацию устойчивого развития горных территорий региона, в том числе по вопросам биоразнообразия.

В 1996 году Кыргызстан подписал "Соглашение о совместных действиях по спасению Аральского моря". Кыргызстан участвует в Программе действий по улучшению экологической и социо-экономической ситуации в бассейне Аральского моря на период 2003-2010 гг.

В рамках деятельности МКУР, при поддержке Программы окружающей среды ООН разработан и одобрен Региональный план действий по охране окружающей среды центральноазиатских республик (РПДООС ЦАР).

Сотрудничество со странами Центральноазиатского региона осуществляется также в рамках Межправительственных Соглашений:

- «О сотрудничестве в области сохранения биологического разнообразия Западного Тянь-Шаня», между Правительствами Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан (подписано в марте 1998 года);
- «О сотрудничестве в области охраны окружающей среды и рационального природопользования» между Правительствами Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан от 17 марта 1998 года г.Бишкек (подписано Премьер-министром КР 17 марта 1998 г.);
- «О сотрудничестве в области карантина растений» между Правительствами Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан от 8 июня 2000 года г.Астана (подписано Премьер-министром КР 8 июня 2000 г.);
- «О сотрудничестве в области совместного управления в использовании и охране межгосударственных водных ресурсов между Правительствами Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан (1992 г.);
- «О сотрудничестве в области предупреждения и уменьшения воздействия чрезвычайных ситуаций между Республикой Казахстан, Кыргызской Республикой, Республикой Таджикистан, Республикой Туркменистан (1997 г.);
- «О сотрудничестве в области лесопромышленного комплекса и лесного хозяйства» (Кыргызстан, Казахстан, Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан, Армения, Азербайджан, Россия, Молдова, Украина, Беларусь, Грузия, от 11 сентября 1998 г).

О сотрудничестве в области охраны окружающей среды было заявлено на высшем уровне: Алмаатинская Декларация Президентов Центральной Азии, 1997; Ташкентская Декларация специальной программы ООН для Центральной Азии, 1998; Душанбинская Декларация, 2002.

Подготовлен проект Соглашения о создании Трансграничного биосферного резервата «Западный Тянь-Шань», что отвечает требованиям КБР (Статья 5) в области международного и регионального сотрудничества.

Подготовлен проект Соглашения между Правительствами Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Республики Туркменистан и Республики Узбекистан «О создании и управлении региональной экологической сетью Центральной Азии».

Представители Кыргызстана приняли участие в Суб-региональном семинаре по биобезопасности (Душанбе, 2004), в Суб-региональном семинаре по вопросу применения процедур оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, организованным Правительством Швейцарии, Центром ОБСЕ в Бишкеке и Региональным Экологическим Центром Центральной Азии (Кыргызстан, Узбекистан, Казахстан и Таджикистан, 2004).

Осуществление международных природоохранных конвенций и соглашений

Одним из основных направлений международного сотрудничества в области охраны окружающей среды является реализация обязательств международных природоохранных конвенций, Стороной которых является Кыргызская Республика (Приложение 3).

Представители Кыргызской Республики приняли участие в совещании 6-й Конференции Сторон КБР в Нидерландах в 2002 г., а также в 7-й Конференции Сторон КБР в Малайзии (Куала-Лумпур, 2004 г.), в рабочих совещаниях по исполнению Конвенции, в ВОНТТК-9, 11.

На 7-й Конференции Сторон КБР в Малайзии (Куала-Лумпур, 2004 г.) решением VII/26 было отмечено, что «Конвенция выполняет свою ведущую роль в решении международных вопросов биоразнообразия и, что Конвенция способствует сотрудничеству между всеми соответствующими международными документами и процессами для повышения согласованности политики и, что другие организационные процессы активно поддерживают осуществление Конвенции сообразно с их соответствующими рамками», а также «расширенное международное сотрудничество и более совершенная координация на национальном уровне будут играть важную роль в усилиях по достижению цели, намеченной на 2010 год».

В этом же решении VII/26 Конференция Сторон «настоятельно призывает далее расширять сотрудничество между Конвенцией о биологическом разнообразии и всеми соответствующими международными конвенциями, организациями и органами, укреплять и использовать существующие механизмы сотрудничества для улучшения взаимодействия и уменьшения неэффективности сообразно с их соответствующими мандатами, механизмами управления и принятыми программами, в пределах имеющихся ресурсов».

В рамках традиционного «министерского сегмента» в Куала-Лумпуре, в котором приняли участие главы национальных делегаций и министры из 123 стран, была принята официальная декларация о поддержке решений КБР. Очень важным моментом этой декларации является то, что был сделан акцент на достижение согласованных международных режимов использования генетических ресурсов, вопросы биоразнообразия и глобальных изменений климата, передачи технологий, научно-технического и информационного сотрудничества. Высокопоставленные политические деятели подчеркнули, что научные оценки и тематические исследования будут основным доказательным базисом, позволяющим определить степень достижения запланированных мировым сообществом глобальных целей на тысячелетие. Следует отметить, что впервые в Малайзии Сторонами столь широко рассматривались и обсуждались вопросы сотрудничества КБР с другими Конвенциями, международными организациями и участия в иных глобальных политических и экономических инициативах.

Кыргызская Республика приняла участие также в работе 8-й Конференции Сторон (Испания, 2002) и 9-й Конференции Сторон (Уганда, 2005) по Конвенции по водно-болотным угодьям (Рамсарская Конвенция). Следует отметить, что еще в феврале 1976 г. озеро Иссык-Куль было включено в список водно-болотных угодий, имеющих международное значение, а 25 июля 2005 года было издано Постановление Правительства КР № 310 «О придании озеру Чатыр-Куль статуса водно-болотного угодья международного значения».

Кыргызстан продолжает сотрудничество с другими Сторонами КБР в целях сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия.

Было подписано Соглашение между Министерством сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности Кыргызской Республики и Министерством аграрной политики Украины о сотрудничестве в области испытания и охраны сортов растений (Киев, 2003), а также Соглашение с Китаем в области растениеводства.

Кыргызстан является участником процесса стран Европы и Северной Азии по проблемам правоприменения и управления в лесном секторе (ЕСА ФЛЕГ), целью которого является сохранение биологического разнообразия лесов (участвуют также Россия, Болгария, Канада, Финляндия, Германия, Турция, Япония, Казахстан, Польша, Великобритания, США, а также Европейская Комиссия и Всемирный Банк; приглашение участвовать получили также Китай и Италия).

Кыргызстан принял участие в семинаре по Афро-Евразийскому соглашению по охране мигрирующих водно-болотных птиц (АЕВА) (Индия, июнь 2005 г.), разработанному в рамках Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных, а также в семинарах по глобальной оценке, лесной политике и маркетингу (Польша, 2004; Чехия, 2005), по перспективным исследованиям лесного хозяйства Западной и Центральной Азии (FOWECA) в рамках ФАО (Ереван, 2005; Стамбул, 2005), в Конференции по биобезопасности (Турция, 2004; Норвегия, 2005).

Реализация международных проектов

В рамках международного сотрудничества, а также выполнения обязательств по международным конвенциям в Кыргызстане были осуществлены и реализуются следующие экологические проекты:

- Центральноазиатский Трансграничный проект GEF/WB по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня (в котором участвуют Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан);
- Проект "Мониторинг окружающей среды и укрепление потенциала управления – II фаза" (АБР и Правительство Финляндии);
- Проект ЕвропЭйд по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня (ЕК-ТАСИС);
- Проект "Биосферная территория Иссык-Кёль" реализуется при технической поддержке Федерального Министерства Германии по экономическому

сотрудничеству (BMZ), Немецкого общества охраны природы (NABU) и Германского общества по техническому сотрудничеству (GTZ);

- Проект "Региональное сотрудничество в области горного развития в Центральной Азии" (АБР и Правительство Швейцарии);
- Кыргызско-Швейцарская Программа поддержки лесного хозяйства (Les-IC) – вносит свой вклад в развитие национального лесохозяйственного сектора страны в рамках двустороннего соглашения, заключенного между правительствами Швейцарии и Кыргызской Республики;
- Центральноазиатский трансграничный проект GEF/UNEP/WWF «Создание ЭКОНЕТ для долгосрочного сохранения биоразнообразия в экосистемах Центральной Азии»;
- Горное партнерство в Центральной Азии (CAMP) - при финансовой поддержке Швейцарии;
- Проект EU-JUMP – Поддержка устойчивого управления арчевыми лесами юга Кыргызстана, финансируется Европейской Комиссией;
- Проект ГЭФ/ПРООН "Помощь Кыргызской Республике в осуществлении деятельности по изменению климата – II фаза";
- Проект "Сохранение снежного барса" (NABU);
- Проект UNEP/GEF «Разработка рамочных документов по биобезопасности в Кыргызской Республике»;
- Проект ГЭФ/ПРООН «Национальная оценка возможностей по выполнению глобальных экологических конвенций» (NCSA-Kyrgyzstan, Бишкек, 2005);
- Проект "Помощь Кыргызстану в подготовке первого Национального сообщения в ответ на обязательства перед Конвенцией ООН по изменению климата";
- Проект ПРООН «Мобилизация местных общин в Центральной Азии и внедрение устойчивого управления земельными ресурсами на уровне общин и наращивание потенциала местного населения в Центральной Азии».

Подробно информацию о проектах см. Приложение 1.

Среди факторов, препятствующих исполнению принципов конвенции, следует отметить неразвитость механизмов реализации конвенции и международных договоров, межведомственную и межсекторальную разобщенность, отсутствие взаимного сотрудничества, недостаток финансовых, технических ресурсов, дублирование действий различными институтами и ведомствами.

Следует разработать механизмы, способствующие исполнению обязательств по конвенции в центре и на местах. Способствовать развитию межведомственной координации и межсекторального взаимодействия, повышению сотрудничества с международными организациями, эффективности реализации международных проектов, развитию региональных инициатив.

ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

Положение Кыргызстана в глубине Евразийского континента, в центре горных систем Тянь-Шаня и Алая, на границе двух тепловых поясов Земли - умеренного и субтропического, значительная приподнятость территории над уровнем моря, где

"Экосистема" означает динамичный комплекс сообществ растений, животных и микроорганизмов, а также их неживой окружающей среды, взаимодействующих как единое функциональное целое.

Конвенция о биоразнообразии. Статья 2

чередуются высокие покрытые ледниками и снежниками хребты и

сухие жаркие межгорные долины, определили необычайную пестроту и самобытность экологических систем.

Тянь-Шань и Алай в пределах Кыргызстана представляет один из ключевых экорегионов мира - отличается уникальностью, богатством, высокой степенью концентрации видов растений и животных и сохранностью естественных ландшафтов и экосистем. Все это обуславливает привлекательность охраны природного гено - и ценофонда Кыргызстана.

Биологическое разнообразие имеет определяющее значение для сохранения поддерживающих жизнь систем биосферы, чем выше видовое разнообразие, тем устойчивее экосистемы. Основным условием сохранения биологического разнообразия является сохранение экосистем и естественных мест обитания» (Конвенция по биологическому разнообразию, 1996 г.)

От состояния естественных экосистем зависит возможность устойчивого воспроизводства биоразнообразия.

На основании особенностей распределения растительности и животных в Тянь-Шане представлены классы экосистем: субнивальная растительность; криофитные подушечники (пульвинаты); криофитные луга: низкотравные (альпийские), среднетравные (субальпийские); криофитные фриганоиды; криофитные саванноиды (умбелляры); криофитные степи; криофитные пустыни; леса: еловые, пихтово-еловые, можжевельниковые, орехово - плодовые, пойменные; заросли кустарников; высокотравные луга, фриганоиды, саванноиды; среднегорные, низкогорные; степи, пустыни; водно-болотные, антропогенные.

- d) (сторона) содействует защите экосистем, естественных мест обитания и сохранению жизнеспособных популяций видов в естественных условиях;
- f) принимает меры по реабилитации и восстановлению деградировавших экосистем и содействует восстановлению находящихся в опасности видов, в частности, посредством разработки и осуществления планов и других стратегий рационального использования;

Конвенция о биоразнообразии. Статья 8

Человек может получать разнообразную и существенную продукцию постоянно, если он будет действовать с учетом особенностей экосистемы. Если же он пожелает взять сразу что-либо в максимальном размере, то сможет сделать это однажды, а затем будет иметь дело с деградированной экосистемой, от которой нет проку ни природе, ни человеку. Так, на месте в чистую вырубленного леса нередко развивается эрозия склона, уничтожающая плодородный слой и оставляющая обнаженные бесплодные скалы.

В любом случае для грамотного взаимодействия с экосистемами, получения от них максимальной выгоды, необходимо провести их оценку, как с точки зрения состояния, так и с точки зрения тех выгод, которые можно от них получить, не разрушая их способности к нормальному воспроизводству, самовозобновлению. Соблюдение такого условия позволит создать прочную долговременную основу экологическому и социально-экономическому благополучию региона.

Оскудение видового разнообразия экосистем – приближение к смерти, небытию. Точно так же, как и оскудение разнообразия самих экосистем, сообществ, видов. Человек, сокращая разнообразие видов и экосистем, замещая их на чрезвычайно бедные и неустойчивые искусственные экосистемы, резко сужает арену Жизни.

Горные экосистемы относятся к особо чувствительным ландшафтам. В условиях высокой антропогенной нагрузки биосфера и важнейший ее компонент - растительный покров все более утрачивает свои важнейшие качества: целостность, многообразие, устойчивость, приобретенные в процессе длительной эволюции. На грани катастрофы находится уникальный растительный покров Кыргызстана. Ухудшение экологической обстановки ведет к существенной трансформации природной растительности во всех ее

физико-географических районах. В связи с этим проблема улучшения состояния и восстановления естественного растительного покрова, охраны природы связана с рациональным использованием природных ресурсов и охраной биосферы земли.

Существующая система эксплуатации природной растительности Кыргызской республики ведет к ксерофитизации растительного покрова, сокращению видового и ценотического разнообразия, обильному разрастанию балластных, плохо - поедаемых и ядовитых растений, снижению его продуктивности.

В настоящее время растительность республики представлена длительно-производными относительно устойчивыми сообществами В Кыргызстане выделено 22 класса экосистем, 2 из них – антропогенные.

Правовая база по сохранению биоразнообразия на экосистемном уровне

В Кыргызстане разработана правовая база, декларирующая сохранение биоразнообразия на экосистемном уровне при производственной и научной деятельности. (Законы: Об охране природы, Об охране и использовании растительного мира, О животном мире (см. Приложение 2).

Однако, практических форм применения экосистемного подхода с целью включения их в национальную политику и законодательство, а также для использования в рамках мероприятий по осуществлению Конвенции с учетом местных, национальных и региональных условий не существует.

В Кыргызстане выполняется ряд международных проектов, влияющих на состояние объектов растительного и животного мира на экосистемном уровне (см. Приложение 3).

Кыргызстан содействует обмену опытом и созданию потенциала на региональном, национальном и местном уровнях, а также повышению осведомленности путем предоставления технических и финансовых ресурсов. Сотрудничество в этой области в последнее время расширяется, от уровня единичных контактов и обмена соответствующей информацией в ограниченном объеме до уровня регионального межгосударственного, официально обозначенного. «Контакт с Республикой Казахстан и Республикой Узбекистан в рамках совместной реализации ЦАТГП СБ ЗТШ включает координацию в использовании единых индикаторов, проведении мониторинга по общим методикам и одинаковой процедуре оценки мероприятий. Разворачивается региональный проект по оценке эффективности управления заповедниками, одной из задач которого будет определение рейтинга ГЗ по ряду комплексных показателей сохранения БР». Кыргызстан, Казахстан, Узбекистан проводят совместные исследования по изучению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня, конференции, совещания, публикации научных трудов.

Э.Дж.Шукуров

КЛИМАТ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ КЫРГЫЗСТАНА

Основные характеристики климата и распределения биоразнообразия

Кыргызстан находится в Центральной Азии на тех же широтах, что и Нью-Йорк, Италия, Северная Турция и Япония. Площадь Кыргызской Республики 199,9 тыс. км². Протяженность с запада на восток составляет 925 км, с севера на юг - 453,9 км. Страна граничит с Казахстаном, Узбекистаном, Таджикистаном и Китаем.

94,2 % территории Кыргызстана расположены на высоте свыше 1000 м над уровнем моря, и 40,8 % - на высоте выше 3000 м над уровнем моря. Почти все население проживает в областях, расположенных на высоте 1800 метров над уровнем моря. Средняя высота над уровнем моря составляет 2750 м, максимальная - 7439 м, минимальная - 401 м. Большая

разность высот, сложный рельеф местности, длительная геологическая история района и прочие факторы привели к образованию широкого спектра природных условий. На территории Кыргызской Республики можно найти соответствия всем природным зонам, свойственным Северному полушарию, за исключением тропической.

Климат в различных районах колеблется от резко континентального до почти приморского благодаря значительной неровности рельефа и наличию большого озера Иссык-Куль. Ливни сравнительно редки. Лето жаркое и сухое. Зимние температуры, особенно в горах и котловинах гор довольно низкие и доходят до -20°C , -30°C . Среди зимы нередко оттепели. В июле среднемесячная температура составляет от $+25^{\circ}\text{C}$ до $+27^{\circ}\text{C}$ в Ферганской долине, а на высоте 3600 метров в это же время температура не превышает $+4^{\circ}\text{C}$. В Центральных горах Тянь-Шаня средний перепад температур на каждые 100 метров высоты составляет $0,6^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура воздуха, которая когда-либо была зарегистрирована, $+44^{\circ}\text{C}$, (Чуйская метеорологическая станция) самая низкая температура $-53,6^{\circ}\text{C}$ (Аксайская метеорологическая станция). Однако такие температуры очень редкое явление для Кыргызстана. (Национальный доклад о состоянии окружающей среды. 1998-1999. Бишкек, 2000).

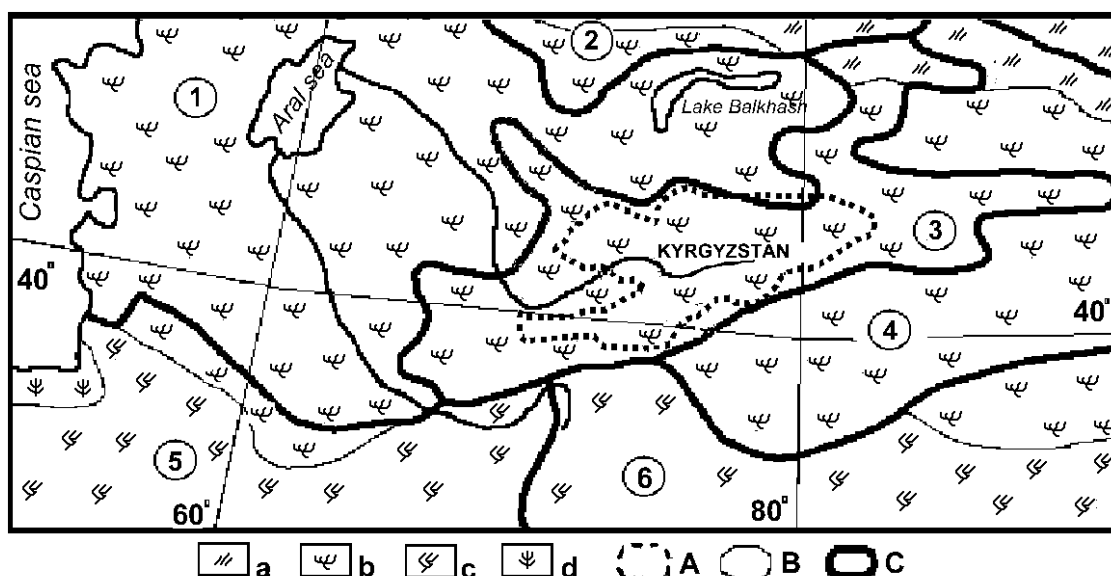


Рисунок 1. Положение Кыргызстана в природных зонах Центральной Азии. Условные обозначения: Физико-географические страны: 1 – Туранская равнина; 2 – Центрально-Казахстанская страна; 3 – Тянь-Шань и Памиро-Алай; 4 – Монголо-Синьцзянская (Центральноазиатская) страна; 5 – Иранское нагорье; 6 – Тибетское нагорье и Гималаи; Типы ландшафтов: а – суббореальные полупустынные; б – суббореальные пустынные; с – средиземноморские; д – субсредиземноморские; Границы: А – Кыргызстана; В – типов ландшафтов; С – физико-географических стран. (По: Исаченко А.Г., Шляпников А.А. Ландшафты. Москва, 1989).

Кыргызстан расположен между 69° - 81° ВД и 39° - 44° СШ в центре Евразийского континента, на удалении 2 тыс. км от Индийского океана, 3,5 тыс. км от Северного Ледовитого, 5 тыс. км от Тихого и почти 7 тыс. км от Атлантического океана.

Кыргызстан находится в обширном поясе аридных земель, простирающихся в Восточном полушарии от Сахары до Гоби. Относительная высокая увлажненность и наличие нивального пояса связаны с влиянием высоких горных систем Тянь-Шаня и Алая, поднимающихся до высот свыше 7 тыс. м над уровнем моря. Они конденсируют из высоких слоев атмосферы влагу, которую приносят воздушные массы с Атлантического и Северного Ледовитого океанов. С другой стороны, путь муссонам с Индийского океана преграждают высокие горные системы Южной Азии, такие как Гималаи и Гиндукуш. В отсутствие высоких горных систем на месте Кыргызстана простиралась бы однообразная

бедная жизнью пустыня. Поэтому выделение высоких горных систем Центральной Азии в отдельную физико-географическую страну вполне оправдано (см. рис. 1).

Температурный режим зависит от высоты над уровнем моря. Выше 3,5-4 тыс. м господствует климат тундры, с отсутствием безморозного периода, недостатком тепла и избытком увлажнения. Ниже 1-1,5 тыс. м наблюдается избыток тепла и недостаток увлажнения в вегетативный период. На средних высотах местами формируется умеренный бореальный климат, благоприятный для произрастания луговых и лесных сообществ. (Рис. 2).

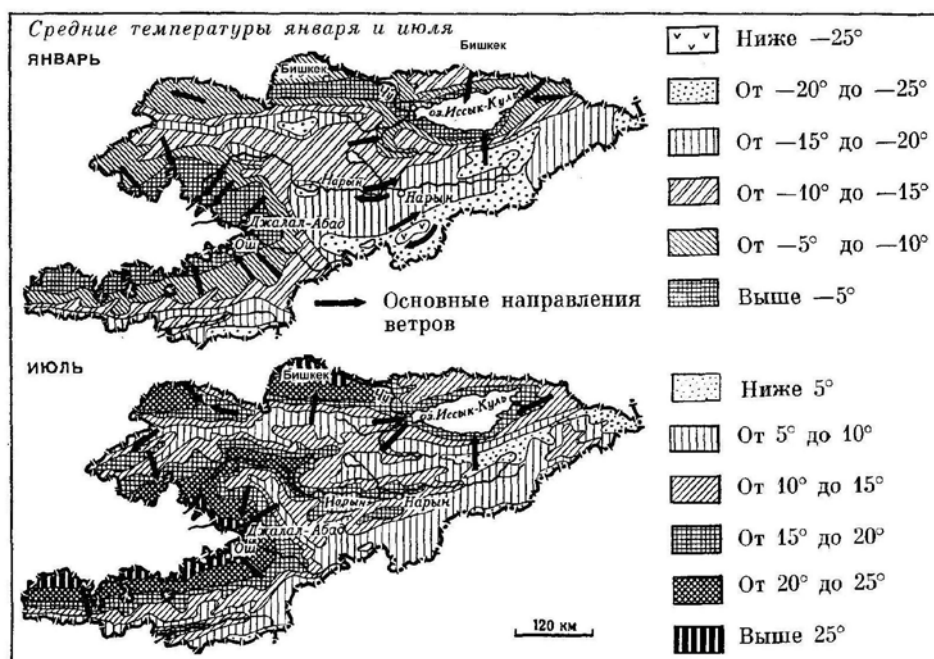


Рисунок 2. Средние температуры января и июля. (По: Киргизия.Отв. ред. Оторбаев К.О., Рязанцев С.Н., 1970).

Как правило, солнечная погода наиболее типична для климата Кыргызстана (247 дней в году). Март и апрель - прекрасные и безоблачные месяцы. В горах обычно утренние часы солнечные, днем нередко ливни. Ежегодное количество осадков зависит от высоты местности и составляет от 100 до 1000 миллиметров. Обычно среднее количество осадков колеблется в пределах от 300 до 600 миллиметров. В долинах зимы снежные. Изредка наблюдаются сильные снегопады в январе. Февраль более умеренный.

Количество и распределение осадков зависит от расположения, высоты и ориентации хребтов. Внешние хребты на направлении основных ветров (западного и северного), получают основную долю атмосферных осадков (см. рис.3).

Наибольшее ежегодное количество осадков выпадает на западном склоне Ферганского хребта - 1090 мм, наименьшее - в западной оконечности Иссык-Кульской впадины - 144 мм.

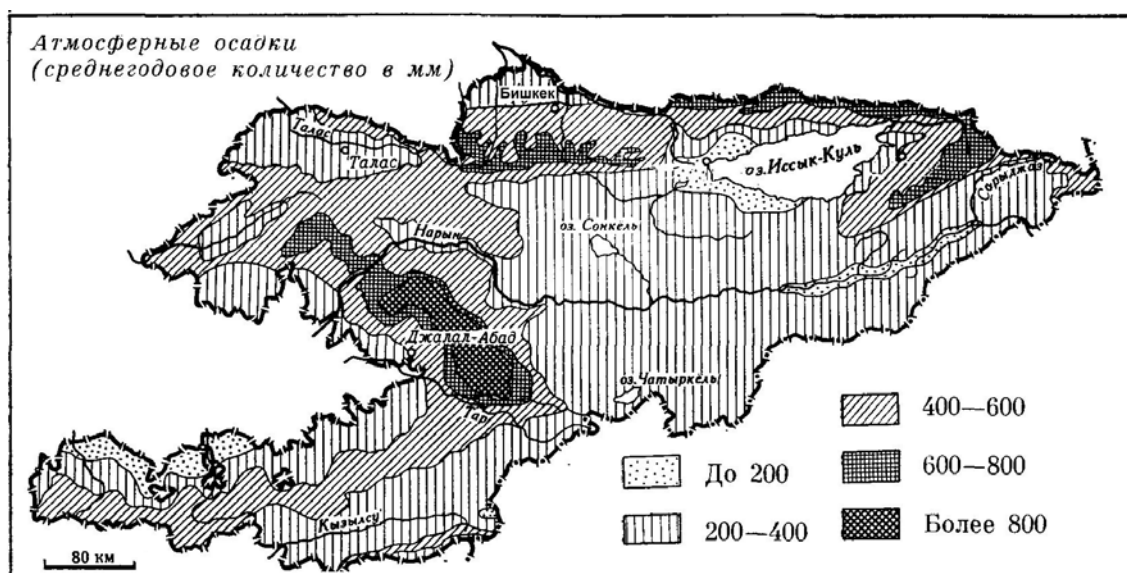


Рисунок 3. Атмосферные осадки(По: Киргизия. Отв. ред. Оторбаев К.О., Рязанцев С.Н., 1970).

Сложный высокогорный рельеф в сочетании с общей засушливостью и со значительным поступлением тепла в широтах, близким к субтропикам, обуславливают широкий спектр условий обитания животного и растительного мира. При этом значительная часть территории в нивальной и субнивальной зоне практически непригодна для жизни. Здесь вообще не бывает дней со средней суточной температурой выше 0° (см. рис.4). Это царство вечных снегов, ледников, холодных высокогорных пустынь, занимающих около 15 % площади страны. В альпийской зоне распространена вечная мерзлота, на которой развиты холодные высокогорные пустыни, луга и степи.

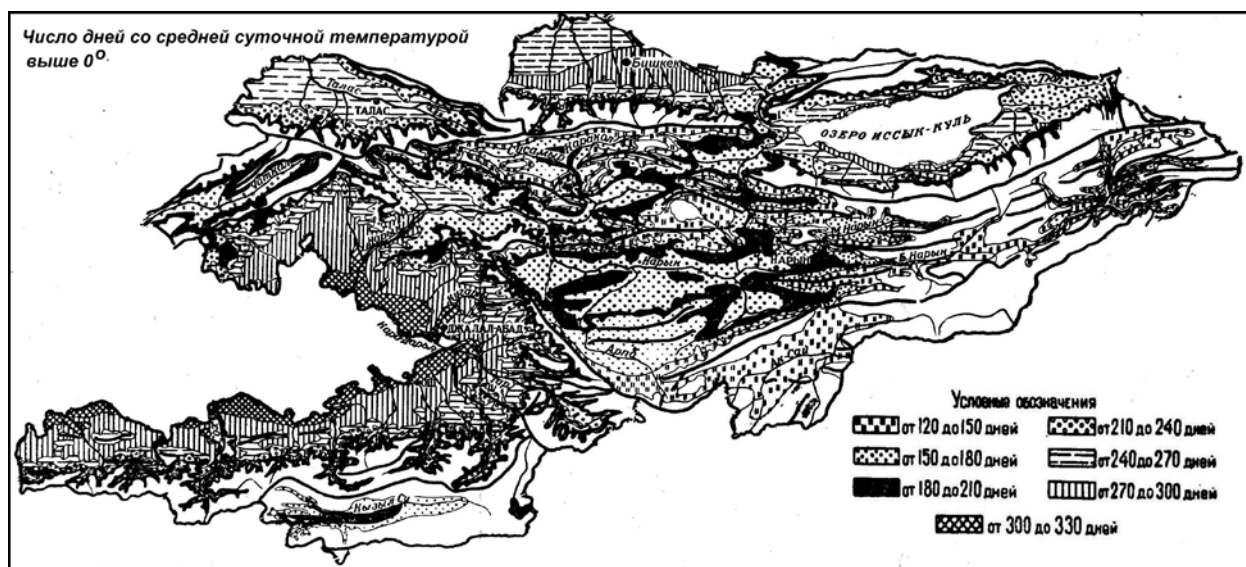


Рисунок 4. Число дней со средней суточной температурой выше 0° . (По: Климат Киргизской ССР. Фрунзе, 1965).

На более чем половине территории в теплый период испарение превышает выпадающие осадки, и это определяет слабое развитие лесной и луговой растительности и значительное присутствие пустынь и полупустынь. В южной части страны встречаются формации, характерные для сухих субтропиков. В северной встречаются еловые леса бореального типа. Разнообразие климатических условий позволяет существованию в близком соседстве большого разнообразия биологических сообществ.

Высокая степень неоднородности климата горной страны обуславливает высокую степень неоднородности флоры и фауны, растительного и животного мира Кыргызстана (см. рис. 5). С другой стороны, ограниченность площадей с относительно однородным климатическим режимом приводит к дроблению, фрагментарности участков экосистем, а также их существованию в условиях, близких к экстремальным.

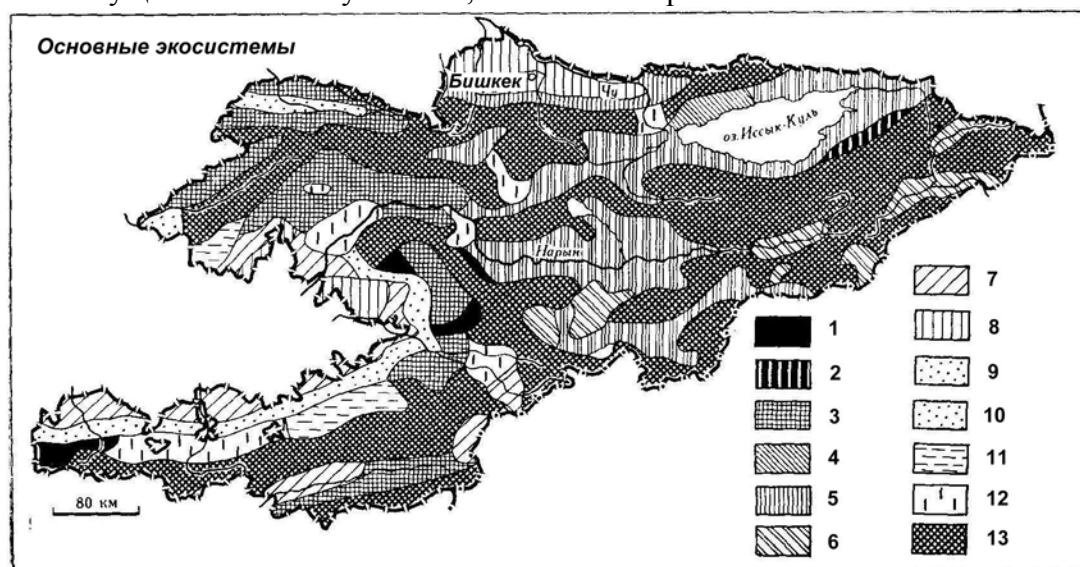


Рисунок 5. Основные экосистемы. 1 – горные южные леса с кустарниками; 2 – горные еловые леса; 3 – саваноиды; 4 – среднегорные полупустыни; 5 – среднегорные закустаренные степи; 6 – среднегорные типчаковые степи; 7 – среднегорные ковыльковые степи; 8 – горные луга; 9 – предгорные пустыни; 10 – горные сухие степи; 11 – арчовые редколесья; 12 – среднегорные пустыни; 13 – альпы и субальпы.

Как показали многолетние стационарные наблюдения в Кыргызском хребте, проведенные Р.Н.Ионовым и Л.П.Лебедевой, горные травяные сообщества образуют сложную структуру, состоящую из сосуществующих на одной территории различных экологических групп видов, имеющих взаимоисключающие требования к гидротермическому режиму. Именно благодаря такой структуре пастбищных экосистем (при условии, что они не разрушены чрезмерным выпасом) им удастся сохранять относительно стабильную продуктивность в годы, резко отличающиеся по погодным условиям. В теплые и засушливые годы получают преимущество по численности и биомассе ксерофитные виды, а в годы холодные и влажные возрастает численность и биомасса мезофильных видов. В целом такая сложная структура сообщества позволяет ему устойчиво функционировать в различных вариантах климата (см. Ионов Р.Н. Высокотравные луга Кыргызского хребта. Структура, динамика, охрана. Бишкек, 1991; Лебедева Л.П. Динамика и продуктивность субальпийских лугов северного макросклона Кыргызского хребта. Фрунзе, 1984).

Сложная структура и разнообразия всех флористических и фаунистических групп, а также растительных и животных комплексов являются одновременно и отражением широкого спектра режимов инсоляции, температуры и увлажнения на разных высотах, экспозициях и участках территории страны, и способом существования в меняющейся среде, поскольку климатический режим испытывает достаточно серьезные колебания периодического и непериодического характера. (См. Шукуров Э.Дж. и др. Биоразнообразие Кыргызстана. Шукуров Э.Дж. Зоогеография Кыргызстана. Ионов Р.Н., Лебедева Л.П. Растительный мир Кыргызстана. – В: Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002).

Биота Кыргызстана за длительное время своего существования в сложных контрастных условиях континентального климата и высоких горных систем в окружении

пустынь приобрела ряд особенностей, которые позволяют ей сохранять относительную устойчивость за счет, в первую очередь высокой видовой и структурной неоднородности. Плотность биоразнообразия на видовом и экосистемном уровнях на порядок-два выше, чем в среднем по Центральной Азии и в мире (см. Э.Шукуров. Обзор состояния и тенденции по различным компонентам биологического разнообразия. В: Третий национальный отчет по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики. Бишкек, 2006). Сложность и высокая концентрация биоразнообразия – способ существования биоты в высокой горной стране с крайне неоднородным климатом в пространстве и времени. Упрощение, обеднение такого разнообразия биоты под воздействием антропогенного пресса может привести к резкому снижению запаса прочности и устойчивости экосистем и спровоцировать в условиях неблагоприятного изменения климата процессы саморазрушения, что поставит под угрозу благополучие населения не только в Кыргызстане, но и на обширных прилегающих территориях Центральной Азии.

Тенденции изменения климата

Показатели гидротермического режима испытывают заметные колебания во времени: суточные, между сутками, между месяцами, годами, внутри более длительных промежутков времени (одиннадцатилетние, вековые циклы и т.п.). существует точка зрения, что в настоящее время планетарный климат находится в периоде постледникового потепления, который временами прерывается относительно короткими периодами похолодания.

В Кыргызстане зафиксированы значимые колебания температурного режима как между соседними годами, так и за более длительные промежутки времени. Как видно из таблицы 1, наибольшие отклонения зафиксированы для холодного времени года, более умеренные отклонения отмечены в теплый период года. По-видимому, высокая амплитуда колебаний среднемесячных температур связано с континентальностью.

В Иссык-Кульской котловине, в которой благодаря крупному глубокому озеру климат приближается к морскому, режимы температуры и увлажнения более стабильны.

Наибольшие амплитуды наблюдаются на относительно низких высотах, где размах внутригодовых температур достигает высоких показателей.

Табл. 1. Среднее отклонение средних месячных температур от многолетней средней
Среднее отклонение средних месячных температур от многолетней средней

Станция, выс. над ур. моря в м	Месяцы				Число лет наблюдений
	I	IV	VII	X	
Талас, 1270 м	2,1	1,7	1,0	1,3	29
Бишкек, 771 м	2,7	1,6	1,0	1,5	68
Каракол, 1716 м	1,3	1,5	0,9	1,2	62
Кочкорка, 1810	1,9	1,4	0,9	1,2	25
Нарын, 2039 м	2,6	1,8	1,1	1,2	58
Тянь-Шань, 3614 м	1,8	1,7	0,8	1,4	28
Ош, 1013 м	2,2	1,4	0,9	1,1	70
Сары-Таш, 3155 м	1,5	1,6	1,1	1,1	24

(По: Климат Киргизской ССР. Фрунзе, 1965).

Табл. 2 Линейные тренды средних температур воздуха в Кыргызстане (°C/год)

Область	Метеостанция, высота над уровнем моря (м)	С конца 20-х годов			За 1991 - 2005 гг.		
		Год	Январь	Июль	Год	Январь	Июль
Северный	Бишкек 771 м	0.020	0.022	0.010	0.089	0.205	-0.053

Кыргызстан	Байтик, 1579 м	0,008	0,017	0,005	0,054	0,124	-0,048
Юго-Западный Кыргызстан	Пача-Ата, 1536 м	0,006	0,029	-0,001	0,055	0,239	0,007
	Сары-Таш, 3155 м	0,024	0,037	0,017	0,049	0,119	-0,016
Иссык-Кульская котловина	Балыкчи, 1620 м	0,023	0,021	0,029	0,030	0,054	-0,038
	Чолпон-Ата, 1645 м	0,024	0,036	0,015	0,043	0,063	-0,016
Внутренний Тянь-Шань	Нарын, 2039 м	0,012	0,052	0,005	0,061	0,187	-0,031
	Суусамыр, 2555 м	0,012	0,005	0,019	0,089	0,290	-0,075
	Тянь-Шань, 3614 м	0,012	0,011	0,012	0,160	0,360	0,028
Кыргызстан в целом		0,016	0,026	0,012	0,070	0,182	-0,027

(По: В.Кузьмиченок, Мониторинг водных и снежно-ледовых ресурсов Кыргызстана. / Оценка снежно-ледовых и водных ресурсов в Азии. Алматы, 2006).

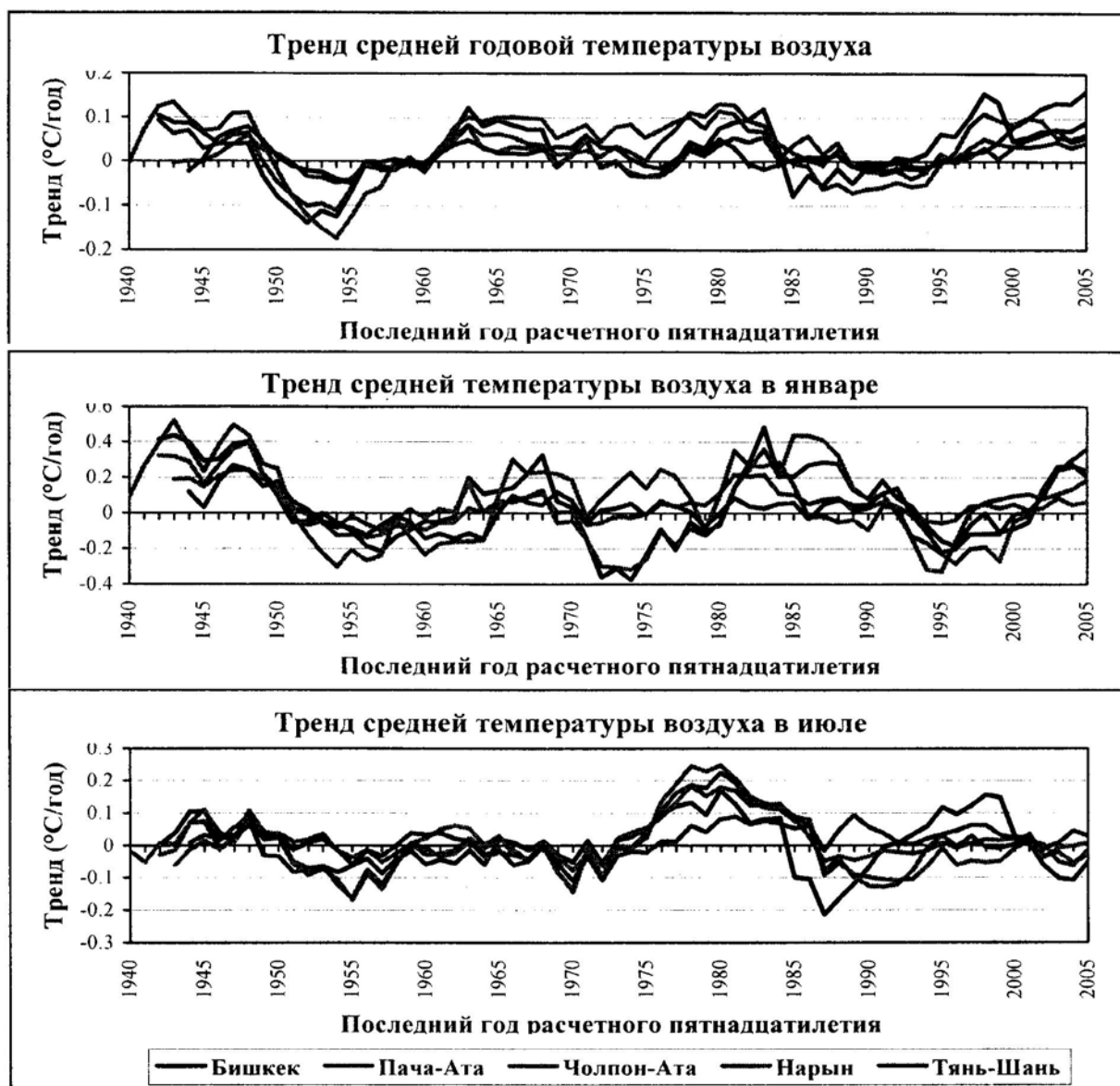


Рисунок 6. Линейные тренды средних температур воздуха в Кыргызстане (°C/год). (По: В.Кузьмиченок, Мониторинг водных и снежно-ледовых ресурсов Кыргызстана. / Оценка снежно-ледовых и водных ресурсов в Азии. Алматы, 2006).

Более детальное рассмотрение позволяет выявить некоторые закономерности (табл. 2, рис. 6). В то время как за 70-летний период до начала 90-х гг. прошлого столетия отклонения среднегодовых температур колебались для разных частей Кыргызстана в пределах 0,006-0,024 градуса, то за последние 15 лет эти отклонения достигли 0,030-0,160

градусов. Также возросли отклонения среднемесячных температур. Но в то время как для января наблюдаются отклонения в сторону потепления, для июля – напротив – в сторону похолодания.

Графики на рисунке 6 показывают на примере 5 метеорологических станций, что по всей территории страны наблюдаются периодические колебания как среднегодовых, так и среднемесячных температур, при этом направления трендов изменений для холодного и теплого периодов года не всегда совпадают. Так, повышение среднемесячных температур января сопровождалось в период с 2000 по 2005 годы повышением среднемесячных температур июля. В целом наблюдаемая картина свидетельствует об отсутствии устойчивой определенной тенденции, хотя с 80-х годов прослеживается некоторое повышение среднегодовой температуры.

Заметные колебания отмечены и в режиме увлажнения (таблица 3, рисунок 7). Их характер еще более неоднозначный, чем у теплового режима. С конца 20-х годов до начала 90-х годов отклонения среднегодовых осадков составляло всего 0,016 мм/год. Но на юге в Чаткальском хребте произошло увеличение осадков на 2,39 мм/год и почти повсеместно – на 0,5 и более мм/год. И только на высокогорных станциях отмечено существенное снижение осадков на 1,26-1,67 мм/год. Такая же картина по отдельным месяцам и частям страны. В одних случаях вообще нет отклонений, в других – отклонения положительные, в третьих – отрицательные.

За последние годы, начиная с 90-х годов, размах колебаний средней годовой температуры усилился и колеблется в пределах между – 20,67 и +10,26 мм/год. При этом для января колебания между разными станциями колеблются от +0,96 до -0,73, то есть незначительно, а для июля – между +3,39 и -11,65 мм. Впрочем, такие цифры могут быть получены вследствие того, что сопоставляются различные по длительности временные промежутки. При таком способе подсчета нивелирование колебаний для более длительного промежутка времени неизбежно происходит вследствие наложения противоположных тенденций.

Табл. 3 Линейные тренды сумм атмосферных осадков в Кыргызстане (мм/год)

Область	Метеостанция, высота над уровнем моря (м)	С конца 20-х годов			За 1991 - 2005 гг.		
		Год	Январь	Июль	Год	Январь	Июль
Северный Кыргызстан	Бишкек, 771 м	0,93	0,13	-0,11	10,26	0,96	1,08
	Байтик, 1579 м	0,31	0,12	0,04	-20,67	0,15	-11,65
Юго-Западный Кыргызстан	Пача-Ата, 1536 м	2,39	0,16	0,36	-3,96	0,69	-2,65
	Сары-Таш, 3155 м	0,61	0,10	-0,05	2,39	-0,73	1,26
Иссык-Кульская котловина	Балыкчи, 1620 м	0,05	0,00	-0,01	1,18	0,49	-0,66
	Чолпон-Ата, 1645 м	0,59	0,00	0,01	-0,26	0,32	1,13
Внутренний Тянь-Шань	Нарын, 2039 м	0,11	-0,48	-0,01	1,52	0,25	-0,99
	Суусамыр, 2555 м	-1,67	-0,06	-0,14	7,38	0,25	1,49
	Тянь-Шань, 3614 м	-1,26	-0,02	-0,44	23,02	0,31	3,39
Кыргызстан в целом		0,016	0,23	-0,01	-0,04	2,32	0,30

(По: В.Кузьмиченок, Мониторинг водных и снежно-ледовых ресурсов Кыргызстана. / Оценка снежно-ледовых и водных ресурсов в Азии. Алматы, 2006).

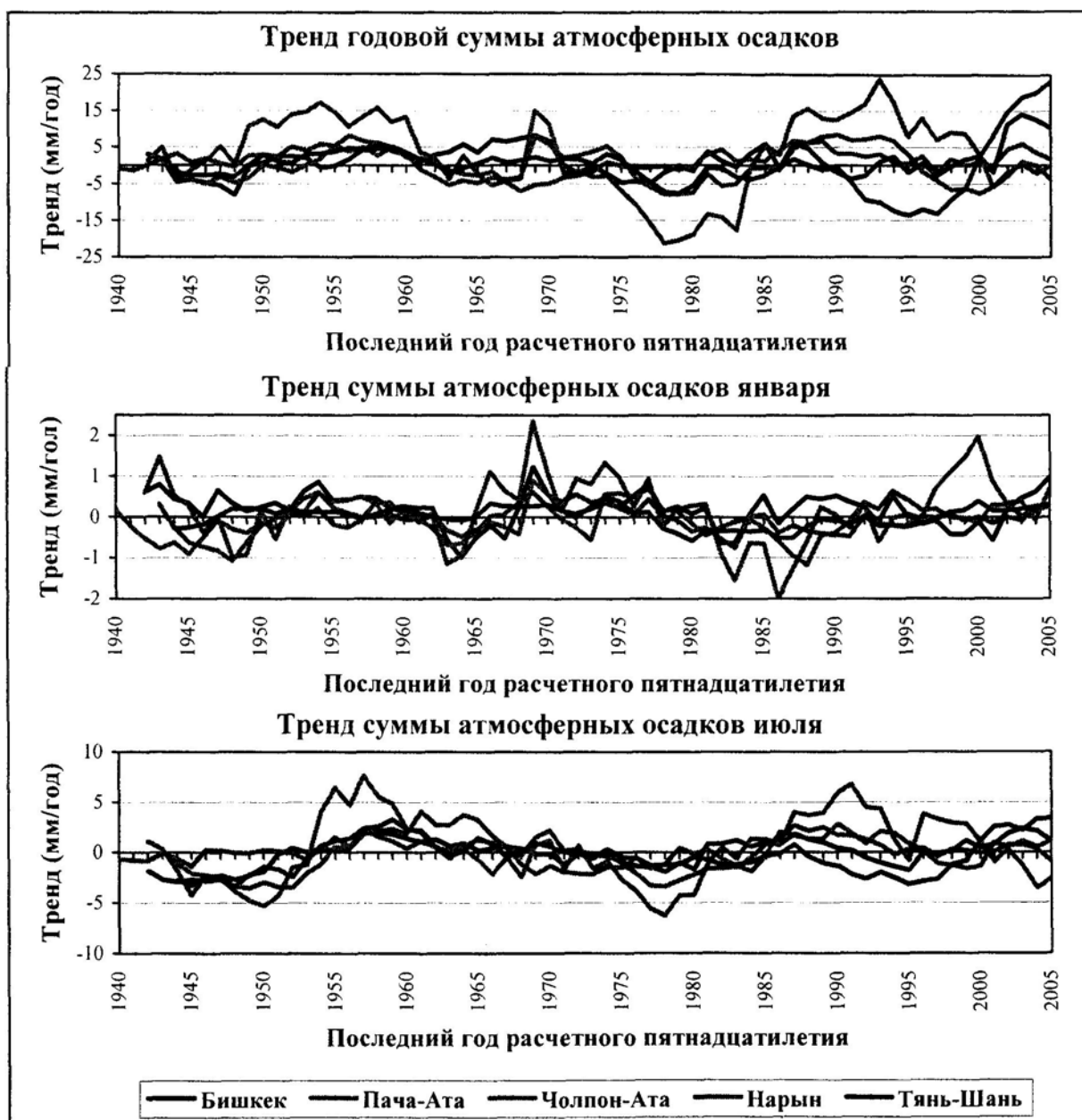


Рисунок 7. Линейные тренды сумм атмосферных осадков в Кыргызстане (мм/год).
(По: В.Кузьмиченок, Мониторинг водных и снежно-ледовых ресурсов Кыргызстана. /
Оценка снежно-ледовых и водных ресурсов в Азии. Алматы, 2006).

Прогнозы изменения климата

Для составления прогноза использованы глобальные модели со сценариями выбросов - MAGICC/SCENGEN, v 4.1. Из общего количества 48 сценариев выбраны два: A2-ASF и B2-MESSAGE. Поскольку разрешение программного комплекса Глобальной Климатической Модели (ГКМ) – 5x5 градусов по широте и долготе, то на Кыргызстан падает два таких квадрата. Отсюда вытекает невозможность детализации для территории страны, но для общего прогноза такая генерализация достаточна.

Было использовано 17 ГКМ. Каждая ГКМ для расчетного квадрата определяет пару – температура и осадки. Итоговым результатом принято среднемодельное значение

Согласно обоим выбранным сценариям, ожидается повышение годовых температур в 2100 г. до значений свыше 4-6 градусов по сравнению с 0,8 градусов в 2010 г. (рис.8)

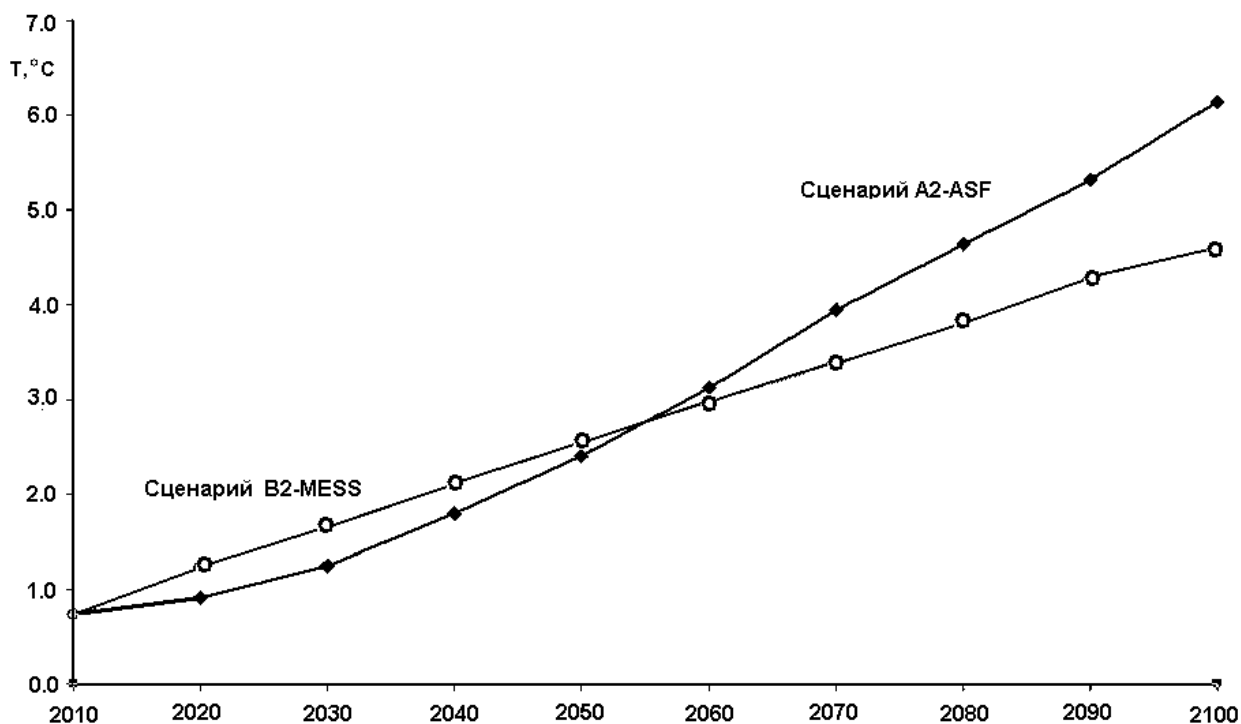


Рисунок 8. Изменение годовых температур в соответствии со сценариями выбросов A2 и B2 на период до 2100 г.

(По: Ильясов Ш.А. Оценка изменения климата и водных ресурсов)

Согласно выбранным сценариям, ожидается повышение сезонных температур во всех регионах Кыргызстана во все сезоны года (см. табл. 4). При этом по обоим сценариям наибольшее повышение температуры ожидается в летний период.

Таблица 4. Изменения сезонных значений температур к 2100 году по отношению к базовому периоду

Название и координаты региона		A2-ASF		B2-MESSAGE	
		диапазон ΔT	ср.мод. ΔT	диапазон ΔT	Ср.мод. ΔT
Лето	Северный Кыргызстан	5,1-10,5°C	7,0°C	4,0-7,7°C	5,3°C
	Внутренний Тянь-Шань	5,2-10,7°C	7,0°C	4,0-7,3°C	5,4°C
	Южный Кыргызстан	4,7-10,8°C	7,0°C	3,7-7,8°C	5,2°C
Весна	Северный Кыргызстан	4,0-8,3°C	6,0°C	2,9-5,8°C	4,3°C
	Внутренний Тянь-Шань	4,0-7,3°C	5,7°C	2,8-5,0°C	4,0°C
	Южный Кыргызстан	3,8-8,1°C	6,1°C	3,0-5,9°C	4,6°C
Зима	Северный Кыргызстан	3,5-7,8°C	5,8°C	2,8-5,6°C	4,2°C
	Внутренний Тянь-Шань	4,0-8,2°C	5,8°C	3,2-6,0°C	4,3°C
	Южный Кыргызстан	3,9-8,2°C	5,5°C	3,1-6,0°C	4,3°C
Осень	Северный Кыргызстан	5,1-7,8°C	6,2°C	3,6-5,4°C	4,7°C
	Внутренний Тянь-Шань	4,8-8,7°C	5,8°C	3,2-6,4°C	4,8°C
	Южный Кыргызстан	4,8-7,8°C	5,6°C	4,0-5,8°C	4,8°C

(По: Ильясов Ш.А. Оценка изменения климата и водных ресурсов)

По обоим сценариям ожидается также существенное снижение количества выпадающих осадков в летний сезон по всем регионам (см. табл.5). по обоим сценариям ожидается также снижение весенних осадков в Южном Кыргызстане.

Таблица 5. Изменения сезонных значений сумм осадков к 2100 году по отношению к базовому периоду

Название и координаты региона		<i>A2-ASF</i>		<i>B2-MESSAGE</i>	
		диапазон изменений %	ср.мод. %	диапазон изменений %	ср.мод. %
Лето	Северный Кыргызстан	(-)100,0 – 40,1	(-)37,8	(-)100,0 – 21,0	(-)31,6
	Внутренний Тянь-Шань	(-)100,0 – 47,3	(-)34,5	(-)100,0 – 29,8	(-)25,0
	Южный Кыргызстан	(-)100,0 – 32,9	(-)35,7	(-)100,0 – 14,3	(-)31,7
Весна	Северный Кыргызстан	(-)51,3 – 27,8	0,8	(-)44,1 – 19,6	1,4
	Внутренний Тянь-Шань	(-)49,8 – 47,3	5,7	(-)37,9 – 32,0	4,1
	Южный Кыргызстан	(-)83,2 – 31,4	(-)12,1	(-)65,5 – 11,4	(-)17,8
Зима	Северный Кыргызстан	(-)16,0 – 82,0	21,8	(-)9,9 – 56,8	15,9
	Внутренний Тянь-Шань	0,7 – 92,6	26,5	(-)9,9 – 63,5	19,2
	Южный Кыргызстан	(-)25,9 – 61,0	17,5	(-)27,9 – 42,4	13,2
Осень	Северный Кыргызстан	(-)16,0 – 82,0	6,7	(-)25,5 – 49,5	5,6
	Внутренний Тянь-Шань	(-)30,3 – 72,4	2,7	(-)20,8 – 48,0	1,2
	Южный Кыргызстан	(-)33,0 – 98,9	12,3	(-)21,1 – 67,6	9,5

(По: Ильясов Ш.А. Оценка изменения климата и водных ресурсов)

В остальных регионах и сезонах изменение уровня осадков будет незначительным или несколько повысится. Заметное повышение уровня осадков ожидается к 2100 году в зимний период для всех регионов и в осенний период для Южного Кыргызстана.

Таким образом, согласно рассмотренным прогнозам, к концу 21 века ожидается наряду с повышением среднегодовых и сезонных температур заметное снижение количества осадков, особенно летних для всей территории, что приведет к иссушению климата.

Воздействие изменения климата на биоразнообразие Кыргызстана

Выделение собственно климатических воздействий на биоразнообразие Кыргызстана затруднено целым рядом причин. Из них можно назвать некоторые.

Инвентаризация биоразнообразия страны по многим таксономическим группам не завершена как по видовому составу, так и по распределению. Изученность видового состава некоторых семейств насекомых, к примеру, менее 20-30 %. Это затрудняет выявление исчезновения или появления тех или иных видов, или изменения их ареалов. Отсутствие специалистов необходимого профиля и средств для исследования биоты также затрудняет решение проблемы для подавляющего числа видов.

Инвентаризация местообитаний (экосистем) проведена в самом первом приближении, не позволяющим уверенно судить об их внутренних изменениях или изменениях их границ.

Так, расселение птиц южного комплекса в Тянь-Шане (см. Корелов М.Н. Изменение ареалов южных видов птиц в Северном Тянь-Шане. // Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. 1964, т.24) можно объяснить как тенденцией потепления климата, так и изменением среды под воздействием человека. На примере майны (*Acridotheres tristis*) можно показать, что в ее

расселении решающую роль сыграли именно антропогенные изменения среды обитания. Впервые майна пересекла границу Туркмении в 1903 г. И ее дальнейшее расселение остановили обширные пустыни. Однако сельскохозяйственное освоение равнинной части, появление новых территорий оазисного земледелия, между которыми сократились расстояния, постепенно позволили майне расселиться по всей южной части Центральной Азии. Расселение майны в естественных сообществах также в значительной мере обусловлено их антропогенным разрушением. Точно так же можно объяснить расселение многих других видов южного комплекса, связанных с антропогенно измененными территориями.

Сокращение численности и ареалов птиц бореального комплекса в большой степени связано с сокращением площади и ухудшением состояния лесов под воздействием человека. Склоновые леса в результате вырубок и выпаса скота сократились по площади во второй половине прошлого века наполовину, а пойменные леса – в еще большей степени.

Связь климатических факторов с изменением видового состава и ареалов отдельных видов растений и животных сложно установить, поскольку влияние других более сильных факторов не исключено. Воздействие антропогенного фактора в настоящее время является ведущим в изменениях, происходящих в биоте Кыргызстана.

Многолетние фенологические наблюдения показывают колебания в наступлении сроков различных фенологических явлений в жизни растений и животных (Янушевич А.И. Шукуров Э.Дж. и др. Календарь природы Киргизии (изд. 2-е, исправленное и дополненное). Ф.: Кыргызстан, 1984).. Однако, до сих пор не выявлено устойчивого тренда, указывающего сдвиг фенофаз, обусловленных потеплением климата.

Так, многолетние наблюдения пролета птиц на перевале Чокпак у западных границ Кыргызстана показали, что пролет различных видов в различные годы может несколько изменяться по срокам и численности (Сема А.М. Фенология перелетов птиц в Казахстане. Алма-Ата, 1989). Однако устойчивого смещения в определенную сторону, которое можно было бы объяснить изменением климата, установить не удалось.

Биологические сообщества в горах имеют сложную структуру. Они состоят из комплексов, не совпадающих по требованиям к окружающей среде. Поэтому колебания климатических характеристик в засушливые и жаркие годы дают преимущества одним комплексам, а в холодные и влажные годы – другим. В целом же сообщество получает выгоду, поскольку может сохранять относительно стабильную биологическую продуктивность в весьма широком диапазоне гидротермического режима. Эта особенность горных сообществ маскирует изменения, которые могут происходить вследствие устойчивого, но медленного изменения климата.

Это обстоятельство, по-видимому, стало одной из причин скептического отношения к влиянию изменения климата на растительный и животный мир (Ионов Р.Н. Уязвимость и адаптация растительного покрова травянистых сообществ при глобальном потеплении климата // Вестник КРСУ. Т.3 - Бишкек, 2003; Тарбинский Ю.С. Уязвимость и адаптация животного мира при глобальном потеплении климата // Вестник КРСУ. Т.3 - Бишкек, 2003). Такая точка зрения нашла отражение в Первом национальном сообщении Кыргызской Республики по рамочной конвенции ООН об изменении климата в 2003 г.

Снижение продуктивности пастбищных экосистем, наблюдающееся в последние десятилетия, почти полностью можно объяснить последствиями бессистемного и чрезмерного выпаса (Брыльски Ф., Шилхорн-ван Вин Т., Элисте П. Краткий отчет по горным пастбищам и лесному хозяйству. ВБ, 2001). На протяжении длительного времени пастбища испытывали недопустимые нагрузки, превышающие норму в 3-10 раз. Это привело к их глубокой деградации, во многих случаях необратимой.

Важно понимать, что антропогенное обеднение всех видов и уровней биоразнообразия делает его особенно уязвимым перед лицом неблагоприятного воздействия изменения климата. С другой стороны, разрушение естественных экосистем приводит к

уничтожению регуляторных, стабилизирующих климатических механизмов (см. публикации Горшкова В.Г., Кондратьева К.Я и др.).

Весьма существенное значение имеет возможное влияние изменения климата на аграрный сектор. Кыргызстан в целом находится в зоне рискованного земледелия (Национальный отчет по человеческому развитию Кыргызской Республики за 1998 год. Бишкек, 1998). Поэтому значимые изменения климата могут привести к серьезным последствиям для производства продукции. Сельское хозяйство в настоящее время основано на мелких фермерских хозяйствах, неспособных должным образом перестроиться при неблагоприятных изменениях климата. В настоящее время общее снижение урожайности полеводства и продуктивности животноводства связано в большей степени с использованием примитивных технологий, некачественным посевным материалом, беспородностью скота и птицы. В таких условиях ухудшение климатических условий может привести к резкому падению продуктивности сельскохозяйственного производства.

В первую очередь могут пострадать культуры, зависящие от атмосферного увлажнения и размещенные на богарных землях, такие как зерновые и картофель. Однако дефицит влаги приведет и к напряжению и падению урожайности на поливных землях. Одновременно возросшая конкуренция за сократившиеся водные ресурсы может привести к ухудшению состояния озеленения внутри населенных пунктов, что резко ухудшит их экологическое состояние.

Для смягчения отрицательных последствий изменения климата необходимо уже сейчас восстановить местное агробиоразнообразие. Местные сорта сельскохозяйственных растений и местные породы домашних животных в процессе длительного существования в экстремальных условиях горного климата продемонстрировали устойчивость к его колебанию.

В целях смягчения последствий изменения климата необходимо восстановить видовое разнообразие пастбищных экосистем. Но особое внимание следует уделить восстановлению горных лесов, играющих исключительную роль в поддержании экологического равновесия и сохраняющих не менее половины видового разнообразия в Кыргызстане.

Источники

Атлас Киргизской ССР. Природные условия и ресурсы - М.: ГУКК - Т. 1 - 1987.

Биологические ресурсы Кыргызстана (эколого-географические и природоохранные аспекты) - Бишкек: Илим. 1992.-с. 148

Брыльски Ф., Шилхорн-ван Вин Т., Элисте П. Кыргызская Республика. Краткий отчет по горным пастбищам и лесному хозяйству. ВБ, 2001

Глобальные экологические конвенции: возможности Кыргызстана. Тематический обзор. ПРООН - Бишкек, 2004.

Глобальные экологические конвенции: межсекторальное взаимодействие и усиление потенциала в Кыргызстане. ПРООН - Бишкек, 2005; <http://www.ncsa.undp.kg>.

Горшков В. Г., Карибаева К.Н., Есенин Б.К., Курочкина Л. Я., Лосев К. С, Макарьева А.М., Шукуров Э.Д. Научные основы стратегических направлений природоохранной политики. // Экология и образование. СПб, 2004, №1-2.

Горшков В.Г. (1995). Физические и биологические основы устойчивости жизни. М.: ВИНТИ.

- Горшков В.Г., Макарьева А.М. (1999). Влияние девственной и освоенной человеком биоты на глобальную окружающую среду // Исследование Земли из Космоса. 5:3-11.
- Государственная программа «Комплексная основа развития Кыргызской Республики на период до 2010 года».
- Изменение климата, 2001 г.: Научные аспекты. Резюме для лиц, определяющих политику. Вклад рабочей группы I (РП) в Третий Доклад об оценках (МГЭИК).
- Изменение климата, 2001 г.: Обобщенный доклад. Приложения (МГЭИК).
- Изменение климата, 2001 г.: Обобщенный доклад. Резюме для лиц, определяющих политику (МГЭИК).
- Изменение климата, 2001 г.: Последствия, адаптация и уязвимость. Резюме для лиц, определяющих политику. Вклад рабочей группы II (РГП) в Третий Доклад об оценках (МГЭИК).
- Изменение климата, 2001 г.: Смягчение последствий. Резюме для лиц, определяющих политику. Вклад рабочей группы III (РГШ) в Третий Доклад об оценках (МГЭИК).
- Ильясов Ш.А., Родина Е.М., Якимов В.М. Инвентаризация парниковых газов. Кыргызстан: 1990-2000 годы. Бишкек: 2003. - 135 с.
- Ильясов Ш.А., Якимов В.М. Оценка технологических потребностей. Отчет по сектору «Транспорт», Проект ГЭФ/ПРООН, KYR/00/G31, Бишкек, 2003.
- Ильясов Ш.А., Якимов В.М. Результаты инвентаризации парниковых газов в Кыргызстане // Вестн. Кыргыз.-Росс. Славян. Ун-та. - Т.3. - №6. - 2003. - С. 12 - 22.
- Инвентаризация парниковых газов, Кыргызстан, 1990-2000 годы (Ильясов Ш.А. и др., Б.: 2003).
- Ионов Р.Н. Высокотравные луга Киргизского хребта. Структура, динамика, охрана. Бишкек, 1991;
- Ионов Р.Н. Уязвимость и адаптация растительного покрова травянистых сообществ при глобальном потеплении климата// Вестник КРСУ. Т.3 - Бишкек, 2003 - С.89-98.
- Ионов Р.Н., Лебедева Л.П. Растительный мир Кыргызстана. – В: Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002
- Ионов Р.Н., Тарбинский Ю.С., Воробьев Г.Г. Основные экосистемы и наиболее значимые объекты биоразнообразия Кыргызстана. // Сохранение биоразнообразия Центральной Азии. Бишкек, 1997 - С.12-25.
- Исаченко А.Г., Шляпников А.А. Ландшафты. Москва, 1989
- Киргизия. Отв. ред. Оторбаев К.О., Рязанцев С.Н., 1970
- Климат Киргизской ССР. Фрунзе, 1965
- Кондратьев К. Я. (2000). Глобальные изменения на рубеже двух тысячелетий // Вестник РАН. 70 (9): 788-796.
- Кондратьев К.Я. (1990). Ключевые проблемы глобальной экологии. М.: ВИНТИ.
- Кондратьев К.Я. (1992). Глобальный климат. СПб.: Наука.
- Корелов М.Н. Изменение ареалов южных видов птиц в Северном Тянь-Шане. // Тр. Ин-та зоол АН КазССР. 1964, т.24
- Кузьмиченок В., Мониторинг водных и снежно-ледовых ресурсов Кыргызстана. / Оценка снежно-ледовых и водных ресурсов в Азии. Алматы, 2006
- Кыргызстан: Общая оценка состояния страны, Бишкек 2001, 135 стр.
- Лебедева Л.П. Динамика и продуктивность субальпийских лугов северного макросклона Киргизского хребта. Фрунзе, 1984
- Лесоводственные и лесокультурные исследования в Киргизии. Изд-во «Илим», Бишкек, 1991, 148 с.
- Маматканов Д. М., Бажанова Л. В., Романовский В. В. Водные ресурсы Кыргызстана на современном этапе. Бишкек: Илим: 2006. 265.
- Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Том XI. Киргизская ССР. 1987. Л.: Гидрометеиздат: 451.

- Мусуралиев Т.С. Основные причины деградации лесов и обезлесения в Кыргызстане. Бишкек, 2001, с. 103-120
- Научно-прикладной справочник по климату. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 32. Киргизская ССР. 1989. Л.: Гидрометеиздат: 375.
- Национальная стратегия устойчивого человеческого развития в Кыргызской Республике. - Бишкек, 1998.
- Национальный доклад о состоянии окружающей среды в 1997 г. Кыргызская Республика. Бишкек. 1998г.
- Национальный доклад о состоянии окружающей среды. 1998-1999. Бишкек, 2000
- Национальный отчет по человеческому развитию Кыргызской Республики за 1998 год. Бишкек, 1998
- Национальный отчет по человеческому развитию «Демократическое управление: новые подходы к развитию Кыргызстана», 2001 год.
- Национальный план по охране окружающей среды. Кыргызская Республика. Бишкек, 1995г.
- Отчет по проекту: Сохранение биоразнообразия в Кыргызстане. - Всемирный фонд охраны дикой природы WWF - International, 1996.
- Охрана биологического разнообразия Кыргызстана: Анализ современного состояния и пакет инвестиционных предложений. - Бишкек: WWF, 1997.
- Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Кыргызской Республике. Статистический сборник. Бишкек, 1991 и 1995.
- Первое национальное сообщение Кыргызской Республики по рамочной конвенции ООН об изменении климата. 2003. Бишкек: изд. МЧС: 98.
- Подрезов О. А. Горная метеорология и климатология. Бишкек: изд. Кыргызско-Российского славянского университета: 2000. 269.
- Пономаренко П. Н. Атмосферные осадки Киргизии. Л.: Гидрометеиздат: 1976.134.
- Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия. Бишкек, 1996.
- Продуктивность высокогорных экосистем Тянь-Шаня. - Бишкек: Илим. 1992, 268 с.
- Проект Стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики. Министерство охраны окружающей среды, Бишкек, 1998. - 160 с.
- Сема А.М. Фенология перелетов птиц в Казахстане. Алма-Ата, 1989
- Справочник по климату СССР. Выпуск 32. Киргизская ССР. Часть II. Температура воздуха и почвы. 1966. Л.: Гидрометеиздат: 256.
- Справочник по климату СССР. Выпуск 32. Киргизская ССР. Часть IV. Влажность воздуха, атмосферные осадки, снежный покров.1969. Л.: Гидрометеиздат: 307.
- Статистический сборник «Окружающая среда в Кыргызской Республике». Бишкек, 2001.
- Тарбинский Ю.С. Уязвимость и адаптация животного мира при глобальном потеплении климата // Вестник КРСУ. Т.3 - Бишкек, 2003 - С. 65-71.
- Титова Л.И. Отчет по теме: Базовый сценарий изменения климата для Республики Кыргызстан на период до 2100 года, 2002.
- Шукуров Э.Дж. Биоразнообразие животного и растительного мира Кыргызстана // Высокогорные исследования: Изменения и перспективы в XXI веке. Бишкек, 1996.
- Шукуров Э.Дж. Население наземных позвоночных как компонент и показатель устойчивости горных биоценозов // Материалы IV Съезда Географического общества Киргизской ССР. Ф.: Илим, 1985. С. 36-42.
- Шукуров Э.Дж. Проблемы биоразнообразия в Кыргызстане // Изв. НАН КР. Эхо науки. Бишкек, 1997. 2-3. С. 89-92. Опубликовано также в: Workshop on Threatened Wildlife.
- Шукуров Э.Дж. Проблемы экологического мониторинга высоких горных систем // Высокогорные исследования: Изменения и перспективы в XXI веке. Бишкек, 1996.
- Шукуров Э.Дж. Экологическая безопасность, биоразнообразие и горные экосистемы Кыргызстана.// Бюллетень «Горы Центральной Азии». №3 (1), 2003, с. 93-96.
- Шукуров Э.Дж. Значение биоразнообразия для устойчивого функционирования естественных экосистем Кыргызстана. // Жарчысы - Вестник. Естественно-

математические науки. Министерство образования, науки и молодежной политики Кыргызской Республики. Институт экологии и природопользования при КГУ им. И.Арабаева. Серия 2, вып. 4. Бишкек, 2005, стр. 6-10.

Шукуров Э.Дж. Зоогеография Кыргызстана. В: Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002

Шукуров Э.Дж. и др. Биоразнообразие Кыргызстана. В: Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002

Шукуров Э.Дж. Проблемы биоразнообразия в Кыргызстане// Эхо науки /Изв.НАН КР Бишкек, 1997. - №2-3 – стр.89-92.

Шукуров Э.Дж., Оролбаева Л.Э., Диких А.Ф., Ионов Р.Н., Тарбинский Ю.С., Булатова Ю.Н., Кошоев М. Т. Комплексный экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии на примере Тянь-Шаня. Проект ЮНЕСКО. Бишкек, 1998. 165 с.

Шукуров Э.Дж., Шукуров Э.Э. Прогноз развития экологической ситуации в Кыргызстане. //Кыргызстан - 2025. Стратегии и сценарии развития. Сборник статей и материалов. Международный институт стратегических исследований при Президенте Кыргызской Республики. Бишкек, 2005. С. 238 - 256.

Энциклопедия Кыргызской ССР. Фрунзе, 1982.

Янушевич А.И., Шукуров Э.Дж. и др. Календарь природы Киргизии (изд. 2-е, исправленное и дополненное). Ф.: Кыргызстан, 1984

Э.Дж. Шукуров

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Зависимость биоразнообразия, организованного в биосферу, от климата очевидна. Географическое распределение различных видов растений и животных приурочено к различным участкам поверхности планеты с определенными климатическими условиями. Тропическому климату соответствуют тропические флора и фауна. Арктическому климату соответствует совершенно иной набор видов. Смена биологических сообществ в различных высотных поясах в высоких горных системах определяется различием климатических условий на различных высотах.

В истории биосферы существенная смена флор и фаун следовала за кардинальным изменением климата планеты. Известны, например, глубокие изменения, произошедшие в растительном и животном мире на планете в период последнего ледникового периода и в послеледниковую эпоху, которую мы сейчас переживаем. Собственно, послеледниковое время и является относительно длительным, растянувшимся на десятки, сотни тысячелетий временем потепления климата. Потепление это продолжается, несмотря на временные возвраты относительно холодных периодов.

Менее очевидна зависимость климата от биоразнообразия, от состояния биосферы. Между тем, геологическая история планеты дает нам немало свидетельств воздействия биосферы на важнейшие характеристики атмосферы и поверхности планеты, от которых зависит формирование планетарного климата.

Конечно, ведущим фактором, влияющим на формирование климатических характеристик, является солнечное излучение, достигающее поверхности Земли. Оно зависит от расстояния Земли от Солнца. От появления жизни на планете около 4-4,5 миллиардов лет назад и до наших дней интенсивность инсоляции практически не изменилась. Вместе с тем, климат неоднократно претерпевал серьезные изменения. Следует подчеркнуть, что время кардинальных перестроек земного климата следует за периодами революционных изменений в структуре и составе биосферы.

В период возникновения жизни на планете атмосфера по своему газовому составу резко отличалась от современной. В ней практически отсутствовал свободный кислород.

Кроме азота в ней в заметном количестве присутствовали метан, аммиак, сероводород, водород, углекислый газ, водяные пары. Атмосфера была восстановительной, и для подавляющего большинства современных видов смертельной. Более половины того времени, когда жизнь существует на планете, она существовала в форме одноклеточных организмов, в форме сообществ протозойных анаэробных организмов, обитающих в первичном океане на достаточно большой глубине, куда не проникали губительные ультрафиолетовые лучи.

Возникновение, эволюция, рост разнообразия и численности фотосинтезирующих организмов, побочным продуктом жизнедеятельности стал свободный кислород, в конечном счете, привели к кардинальному изменению газового состава атмосферы и выходу растений и животных на сушу (см. рис. 1).

Наземное биоразнообразие появилось всего около 500-600 миллионов лет назад и условия для него созданы самой биосферой. Пример с кислородной атмосферой – наиболее яркое подтверждение средообразующей деятельности биоразнообразия. Через биогеохимические циклы, всей своей жизнедеятельностью биосфера активно преобразует верхние слои планеты: литосферу (на глубину в десятки км), гидросферу и атмосферу (Вернадский В. И. Биосфера. М., 1967).

Огромные масштабы преобразования биосферой среды своей жизнедеятельности позволили В.И.Вернадскому и его последователям показать, что живая оболочка планеты не только пользуется существующими условиями обитания и приспосабливается к ним, но активно формирует эту среду, стабилизируя ее параметры и делая их приемлемыми для поддержания и процветания жизни (См.: Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. Москва, ВИНТИ, 1995. 471 с.; В. Г. Горшков, А. М. Макарьева, Э. Д. Шукуров, Б. К. Есекин, В. М. Касимова, К. Н. Карибаева, Ю. С. Камалов, М. Козельцев, К. С. Лосев, В. И. Данилов-Данильян. Научные основы стратегических направлений природоохранной политики//Экология и образование, 2005, №1-2. СПб; Gorshkov, V.G., Gorshkov, V. V., Makarieva, A.M. Biotic regulation of the environment. Chichester, Springer / Praxis Publ. 2000.)

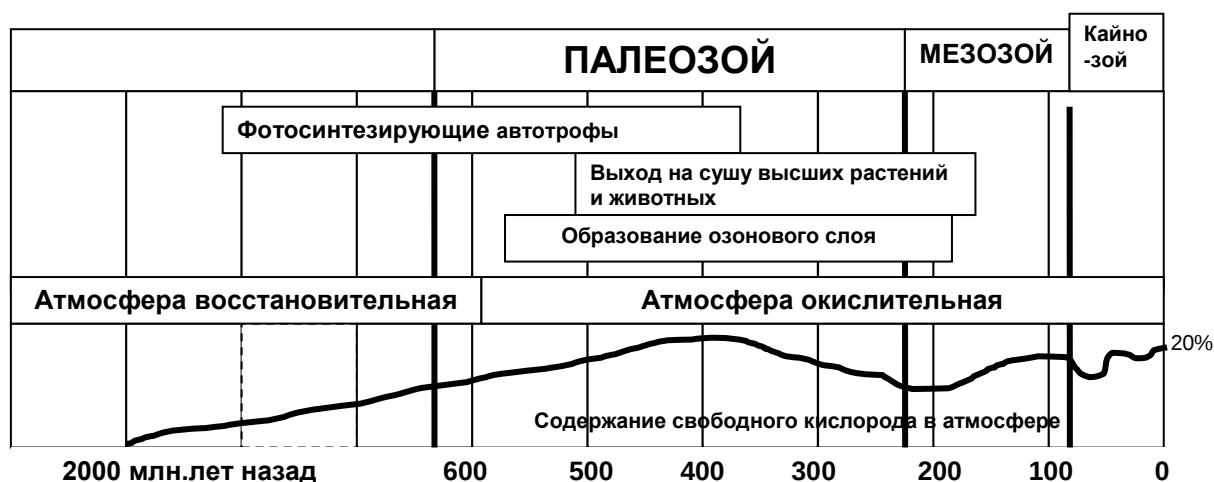


Рисунок 1. Смена типов атмосфер и появление возможности выхода на сушу высших растений и животных как результат жизнедеятельности фотосинтезирующих автотрофов. (по: Яблоков, Юсуфов. Эволюционное учение, 1989).

Естественные процессы в движении (выбросе и поглощении) углекислого газа по объемам на порядок превосходят антропогенные (Кондратьев и др., 2003). В то время как **антропогенный** выброс (выделение при сжигании топлива, производстве, дыхании и жизнедеятельности людей) составляет около $12 \cdot 10^9$ т/год, **биосферный** выброс

(дыхание и жизнедеятельность живых организмов, разложение органики и др.) составляет $266 \cdot 10^9$ т/год (Таблица1).

Таблица 1. Резервуары и потоки углерода в форме CO_2 в биосфере

Резервуары и потоки углекислого газа	Средняя оценка резервуара, 10^9 т, и потока, 10^9 т/год
Углерод:	
атмосферы	650-750
фотического слоя Океана	580-1020
глубоких слоев Океана	34 500-37 890
гумуса почв	1500-3000
Выделение при сжигании:	
растительности	6,9
ископаемого топлива	3,6
Десорбция	97,08 ^s
Сорбция	100
Выветривание горных пород	0,04
Вулканические эманации	2,7
Поглощение наземной растительностью	224,4
Дыхание:	
растений	50-59,3
людей	0,7
животных	4,1
Выделение:	
при разложении гумуса почв	139,5
корнями растений	56,1
Жизнедеятельность:	
населения	0,3
животных	3,1
Отмирание растительности	31,5-50
Выпадение в донные осадки	0,1-0,2
Растворение морских отложений	0,1
Разложение детрита:	
в фотическом слое	35
в глубоких слоях Океана	5
Подъем с глубинными водами	45
Опускание с поверхностными водами	
и за счет гравитационного оседания	40
Фотосинтез	69
Подземный сток	0,5
Поверхностный сток	0,5-0,6
Дыхание живых организмов в Океане	25

По: Кондратьев К. Я., Крапивин В. Ф., Савиных В.П. Перспективы развития цивилизации: многомерный анализ. М., Логос, 2003. 576 с.

Для оценки значимости изменений климата на биоразнообразие следует провести оценку факторов внешней среды на живые организмы, на биологические сообщества, экосистемы и биосферу в целом. Экологические факторы можно подразделить на космические, имеющие внеземное происхождение, и планетарные, имеющие земное происхождение (Мордкович В.Г. Основы биогеографии. Москва, 2005).

Экологические факторы

- Космические

- Форма и размер планеты
- Космические ритмы
- Инсоляция
- Лунное притяжение и освещение
- Свет и констелляция звезд
- **Планетарные**
- Рельеф
- Тектоника
- Водный сток
- Климат
- Геохимия ландшафта

Среди **космических факторов** можно выделить форму и размер планеты, которые заданы космическими процессами образования планет Солнечной системы. Достаточно крупный ее размер позволяет удерживать достаточно плотную атмосферу, благоприятствующую возникновению и существованию жизни.

Космические ритмы задаются взаимным расположением и движением небесных тел, из которых наиболее важными для земной жизни являются Солнце и Луна. Обращение Земли вокруг Солнца по эллиптической орбите определяет ритмы приближения и удаления от светила. Шарообразность и наклон земной оси определяет различие в количестве поступления инсоляции и образованию климатических поясов, а также смену интенсивности освещенности различных широтных поясов, приводящую к смене времен года (периода полного обращения планеты вокруг Солнца).

Относительное положение Солнца и Луны над поверхностью Земли определяет ритмы солнечных и лунных приливов, а также ритмы смены дня и ночи. Отраженный свет Луны, меняющийся от новолуния к полнолунию в течение лунного месяца, играет определенную роль в ритмах жизнедеятельности большого числа видов. Луна играет определенную роль в пространственной ориентации животных, принадлежащих к различным таксономическим группам. По-видимому, подобную роль играет свет и взаимное расположение звезд на ночном небосводе.

Инсоляция определяется потоком солнечного излучения, достигающим поверхности Земли. Это важнейший источник существования жизни, и в целом может считаться константным за время существования жизни.

Значимость инсоляции определяется многими причинами, важнейшие из которых:

- Инсоляция Солнца определяет само зарождение и существование жизни
- Инсоляционные пояса существуют дольше других факторов и самой жизни
- Наиболее стабильный из экологических факторов
- Наименее зависим от других факторов

Среди **планетарных факторов** рельеф воздействует на организмы и виды многообразными путями: высота над уровнем моря или глубина, уклоны (равнины и горы), склоновые эффекты, связанные с обращенностью к солнечному излучению и ветрам, повышением базовых энергетических трат на поддержание жизни.

Повышенная тектоническая активность через повышенную радиоактивность, повышение биологической продуктивности в зоне вулканической деятельности (выделение тепла, выпадение плодородного пепла и т.п.), ускоряет эволюционные процессы и поддерживает относительно высокий уровень биоразнообразия. Огромную роль играет в судьбе биоразнообразия суши и вод перераспределение бассейнов и движение тектонических плит, горообразование, изменение очертаний материков и океанов. Так, многие сухопутные растения и животные могли расселяться по участкам суши, в настоящее время разделенными океанами. 500-200 млн. лет назад вся суша была единым материком Пангеей, а во времена динозавров Африка и Южная Америка не были разъединены водным пространством.

По отношению к жизни и биоразнообразию можно выстроить иерархию факторов (рис.2).

Иерархия экологических факторов

По степени важности для возникновения, поддержания и продолжения жизни

- 1. Инсоляция
- 2. Тектоника
- 3. Водный сток
- 4. Геоморфология
- 5. Климат
- 6. Геохимия

Графически она может быть представлена таким образом (рис. 2).



Рисунок 2. Степень важности различных факторов для возникновения, поддержания и продолжения жизни

Таким образом, можно констатировать, что климатический фактор внутри его земных пределов, хотя и находится в ряду важнейших, определяющих условия поддержания жизни, тем не менее сам находится в определяющей зависимости от других факторов, а также – не в последнюю очередь – от функционирования естественных экосистем, организованных в биосферу планеты.

Среди ведущих факторов формирования планетарного климата можно выделить такие как:

- Инсоляция
- Газовый состав атмосферы
- Физические свойства поверхности
- Биосфера

При этом биосфера косвенно воздействует на инсоляцию и прямо воздействует на газовый состав атмосферы и физические свойства поверхности планеты. Поэтому первоочередной задачей на пути стабилизации климата становится восстановление дикой природы не менее чем на 50-60 % суши. Другого реального пути избежать климатической катастрофы не существует.

Э. Шукуров, Ч. Садыкова, В.Коротенко.

ВЫПОЛНЕНИЕ КЫРГЫЗСТАНОМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ВЫТЕКАЮЩИХ ИЗ КОНВЕНЦИИ ПО БИОРАЗНООБРАЗИЮ

1. С момента получения независимости в 1991 г. Кыргызстан начал вхождение в международное правовое пространство, в том числе и в области охраны природы. До этого в составе бывшего Советского Союза он уже имел определенный опыт сотрудничества в рамках международных договоренностей. В частности, в 70-е – 80-е гг. активно действовал Комитет Киргизской ССР по Программе ЮНЕСКО «Человек и

биосфера», который являлся республиканским подразделением Советского комитета по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ), организованного в 1975 г. Национальным комитетом выполнялись программы по многим аспектам биоразнообразия.

2. Был получен определенный опыт в реализации таких программ, как 6а. Влияние деятельности человека на горные экосистемы, 8а. Биосферные заповедники, 8б. Вид и его продуктивность в ареале, 8б. Сохранение генофонда природной флоры ботаническими садами и др.

3. В 1990 г. в Кыргызстане была проведена Всесоюзная конференция под эгидой союзного комитета МАБ «Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия», которая дала новый импульс для исследования и охраны биоразнообразия в стране..

4. Кыргызстан присоединился к Конвенции по биоразнообразию в 1992 г. и уже в 1998 г., первым среди государств Центральной Азии подготовил Стратегию и план действий по сохранению биоразнообразия в Кыргызской Республике. Это было первым шагом по выполнению обязательств по Конвенции. К сожалению, в дальнейшем безответственная позиция тогдашнего руководства Министерства охраны окружающей среды (в лице К.Боконбаева) и реорганизация министерств и ведомств, занимающихся вопросами охраны природы, привели к тому, что Постановление правительства по данной Стратегии появилось лишь в 2003 г. Нужно понимать, что такая ситуация является определенным сигналом для международного сообщества об ответственности и отношении правительства республики к своим международным обязательствам и действительной заинтересованности в сохранении уникальной природы Кыргызстана.

5. К сожалению, в процессе принятия Постановления Стратегия подверглась изменениям и сокращениям без должного обсуждения внесенных коррективов с общественностью, в то время как само составление Стратегии проходило при широком участии общественности и с привлечением ведущих отечественных и зарубежных специалистов (такая как всемирно известная организация Фауна и Флора Интернешнл) в качестве экспертов-консультантов. Возможно, что часть ответственности за такое положение несет советник премьер-министра по экологии К.Касиев. Были упущены благоприятные возможности по привлечению грантовой поддержки для многих мероприятий по Стратегии.

6. Вместе с тем, имеется определенное продвижение в части выполнения программ, связанных с охраной природы. Кыргызстан, пожалуй, единственная из стран СНГ, выполнившая программу расширения сети особо охраняемых природных территорий, принятую в 1985 г. За годы суверенитета было создано новых особо охраняемых территорий: 4 заповедника, 4 национальных природных парков

Заповедники и национальные парки Кыргызской Республики

	НАЗВАНИЕ	область
	Заповедник	
1	Беш-Аральский	Джалал-Абадская
2	Сары-Челекский	Джалал-Абадская
3	Падыша-Атинский	Джалал-Абадская
4	Каратал-Жапырыкский	Нарынская
5	Нарынский	Нарынская
6	Сарычат-Эрташский	Иссык-Кульская
7	Иссык-Кульский	Иссык-Кульская
	Национальный природный парк	
1	Беш-Таш	Таласская
2	Саймалуу -Таш	Джалал-Абадская
3	Ала-Арча	Чуйская

4	Чон-Кемин	Чуйская
5	Салкын-Тор	Нарынская
6	Каракол	Иссык-Кульская
7	Кара-Шоро	Ошская
8	Кыргыз-Ата	Ошская

Количество заповедников увеличилось вдвое, национальных природных парков – вчетверо. И в этом несомненная заслуга Государственной лесной службы Кыргызской Республики, в ведении которой находятся природные охраняемые территории. Кроме них, на территории Кыргызстана имеется 16 государственных охотничьих заказника, 10 лесных, 20 ботанических и 2 комплексных

7. В 2002 г. в рамках международной акции «Подарки Земле» Гослесслужбой совместно с Экологическим движением Кыргызстана «Алейне» был подготовлен список природных территорий для организации новых охраняемых территорий. Этот список за подписью президента А. Акаева был представлен на Бишкекском Всемирном Горном саммите.

8. Благодаря подписанию Конвенции по биоразнообразию Кыргызстан имеет возможность с помощью международных доноров и организаций проводить целый ряд проектов по сохранению биоразнообразия. Крупнейший из них – Центральноазиатский трансграничный проект Глобального Экологического Фонда и Всемирного Банка по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня, инициированный Экологическим движением Кыргызстана «Алейне», в котором участвуют, кроме Кыргызстана, также Казахстан и Узбекистан. Совместную программу в этом регионе осуществляет Европейская организация ТАСИС. Другой крупный проект – создание биосферной территории «Иссык-Куль», охватывающий всю Иссык-Кульскую область. Реализуется также многие другие проекты, а также грантовые программы, направленные на сохранение биоразнообразия. Из них можно выделить экологическую грантовую программу ГЭФ-ПРООН для всей территории Кыргызстана, нацеленную на сохранение биоразнообразия при непосредственном участии местных сообществ.

9. Особо следует отметить продолжающуюся работу по совершенствованию законодательства в области охраны природы. За последние годы принят целый ряд законов нового поколения, в котором в значительной степени учтены новые реалии и международный опыт.

10. Особенностью биоразнообразия Кыргызстана является высокая степень концентрации видов животных и растений на единицу площади. Про этому показателю он намного превосходит страны Центральной Азии и мировые средние показатели для суши. В составе биоты страны – значительная часть видов-эндемиков, представляющих глобальную ценность.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ. КЫРГЫЗСТАН НА ФОНЕ МИРА

Группа	Количество видов*			Концентрация (число видов на 10 тыс. кв. км)		
	Мир	Кыргызстан	% от мира	Мир	Кыргызстан	Кыргызстан/мир
Вирусы и бактерии	5760	261	0,05	1.1	132	120
Низшие растения	73883	3676	4,98	14.5	1857	128
Высшие растения	248428	3786	1,52	166.6	1912	11
Черви	36200	1282	3,54	7.1	647	91
Моллюски	50000	168	0,34	9.8	85	9
Членистоногие	2 млн.	10290	0,51	1340.7	5172	10
Рыбы	19056	75	0,39	4.1	38	9
Амфибии	4184	4	0,09	2.3	2	1

Рептилии	6300	33	0,52	4.7	15	3
Птицы	9040	368	4,07	6.2	186	30
Млекопитающие	4000	83	2,07	2.7	44	16

* - данные по миру - в основном из: Biodiversity. Washington, 1988.

По Кыргызстану – данные сотрудников Биолого-почвенного института НАН КР, часть которых отражена в: Кадастр генетического фонда Кыргызстана (1996, тт.П,Ш).

Другая особенность – высокая степень уязвимости, связанная с тем, что естественные экосистемы находятся в экстремальных условиях высоких горных систем, окруженных пустынями. Это обстоятельство требует особой осторожности во взаимодействии с горным биоразнообразием, которое служит основой экологической стабильности не только в Кыргызстане, но на прилегающих территориях.

11. Большое значение имеет присоединение к Орхусской конвенции, обеспечивающей доступ общественности к необходимой экологической информации. Это также можно считать одним из шагов по выполнению. Конвенции по биоразнообразию. В стране также принята Концепция экологического образования, в которой отражены вопросы сохранения биоразнообразия.

12. Кыргызстан находится в начале пути по выполнению обязательств, вытекающих из Конвенции по биоразнообразию. Основная задача на современном этапе – включение в сферу ответственности по конвенции не только ведомств, непосредственно занимающихся охраной природы, но и всех других государственных учреждений, поскольку от их деятельности непосредственно зависит сохранение биоразнообразия.

Э. Дж. Шукуров

Горное агробiorазнообразие Западного Тянь-Шаня. Проблемы и задачи сохранения.

На территории Центральной Азии существует несколько из мировых очагов происхождения культурных растений. Одним из крупнейших является Западный Тянь-Шань, где сохранились многие представители диких предков культурных сортов плодовых деревьев и трав, в частности, ореха грецкого, яблонь, груш, вишни, алычи, граната, смородины, малины, люцерны, тюльпанов и многих других. Поскольку все культурные сорта растений и породы животных представляют из себя генетически обедненные, по сравнению с дикими предками, формы, то сохранившийся в дикой природе исходный генетический потенциал является богатейшим и незаменимым источником для улучшения существующих сортов и селекции новых, обладающих такими полезными свойствами как устойчивость к различным

болезням и паразитам, неблагоприятным изменениям климата и т.п. Именно поэтому сохранение в природе диких предковых форм является не только теоретической, но и практической задачей.

Вместе с тем, культура земледелия и скотоводства в Центральной Азии имеет тысячелетние традиции и здесь выведены многие местные сорта культурных растений, хорошо приспособленных к специфическим природно-климатическим условиям региона и дающие устойчивые урожаи (некоторые бахчевые и овощные культуры, плодовые и ягодные). Точно так же местные породы домашних животных обладают качествами, оптимально соответствующими особенностям региона и культурным традициям (охотничьи собаки, мелкий рогатый скот, лошади). В прошлом столетии произошло радикальное изменение в составе культурных растений и пород домашних животных, которые были вытеснены сортами и породами, завезенными или выведенными на основе завезенных форм. Часть местных форм исчезла, оставшиеся резко сократились в числе и ареале, произошла потеря чистоты линий. Тем не менее, при направленной работе еще возможно восстановить целый ряд аборигенных культурных форм. Это актуально уже потому, что по некоторым показателям (устойчивость к болезням и вредителям, потребности в воде и кормах, неблагоприятным воздействиям климата и т.п.) они демонстрируют превосходство над заместившими их формами. Они также могут быть источником генетического материала при селекции новых культурных форм.

Сохранение диких предковых форм должно осуществляться, в первую очередь, путем сохранения мест их обитания, биологических сообществ, естественных экосистем, частью которых они являются. Особенно ценны в этом отношении горные леса, разнообразие которых, сосредоточенное на относительно ограниченной территории, не имеет аналогов во всей Центральной Азии. Их уникальность, значение в сохранении биоразнообразия и экологической стабильности невозможно переоценить. Не случайно именно благодаря горным лесам Западный Тянь-Шань включен в список ключевых экорегионов мира.

К сожалению, состояние лесов Западного Тянь-Шаня не может не вызывать опасения. С распадом Советского Союза в регион резко сократились поставки древесины из России. Нарушено также снабжение углем. Это вызвало усиление незаконных рубок. В настоящее время большинство лесных массивов сокращается в размерах и ухудшается по своему состоянию. В них практикуется выпас скота, сенокошение, сбор дикоплодовых. Внедрение общинного лесопользования вместо ожидаемого рационального и бережного отношения к лесу привело во многих случаях к резкому ухудшению его состояния. Непосредственно в черте леса появляются жилые и иные строения, картофельные поля и т.п. Практически для всего массива уникальных орехоплодовых можно констатировать отсутствие естественного возобновления. Осуществление совместно со швейцарцами на территории Кыргызстана лесных программ не улучшило ситуацию. Напротив, в рамках этих программ были умножены основания для

рубков леса на «законных» основаниях. По ныне действующему Лесному кодексу КР допустимо 6 видов рубок, в том числе так называемые лесовосстановительные. На практике это означает почти неограниченные рубки деловой древесины и дальнейшее резкое ухудшение и сокращение лесов. В этих же рамках форсировалось внедрение общинного лесопользования, которое нередко имело пагубные последствия для лесов. Происходит также практически бесконтрольный вывоз незаконно вырубленной древесины в соседний Узбекистан. Разведение садов в непосредственной близости от дикоплодовых приводит к внедрению в последние чуждого генетического материала, а также различных вредителей и болезней. Так, в результате нашествия ложнощитовок на грани вымирания оказались естественные насаждения косточковых, особенно дикой алычи.

Не меньшую тревогу вызывает состояние пастбищных экосистем. Постоянно растущий пресс выпаса, во много раз превышающий допустимые нормы, особенно в ближайших окрестностях населенных пунктов, усугубляется массовым бесконтрольным выпасом скота из Узбекистана. Фактически нигде не применяется смена пастбищ, разрушена система отгонного животноводства. В результате на значительной части региона травяные экосистемы разрушены более чем наполовину, резко потеряв в продуктивности и в биоразнообразии.

Сохранение и восстановление аборигенных сортов и пород – сложная комплексная задача, включающая в себя инвентаризацию, выявление мест нахождения, селекционной работы, создание соответствующих центров (питомников, ботсадов, селекционных станций и т.п.), системы поощрения и поддержки, распространения информации, генетических банков и т.п. к сожалению, в процессе реализации Трансграничного Центральноазиатского проекта ГЭФ-ВБ по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня (2000-2006 гг.) основное внимание было уделено естественному биоразнообразию и вопросы сохранения агробиоразнообразия не получили должной поддержки. Между тем, восстановление агробиоразнообразия в регионе может также послужить одним из путей сохранения естественного биоразнообразия, поскольку аборигенные формы, как правило, на единицу продукции используют в несколько раз меньше ресурсов, требуют меньшего объема ухода и различного рода обработок, нежели большинство из вытеснивших их пришлых форм. Это означает, кроме всего прочего, существенное сокращение давления на природную среду при производстве сельскохозяйственной продукции и повышение устойчивости сельского хозяйства.

В перспективе сохранившиеся аборигенные формы культурных растений и животных, а также предковые дикие их формы могут стать неисчерпаемым источником для создания новых ценных пород и сортов не только в регионе, но и в глобальном масштабе.

Проблему сохранения разнообразия видов, к сожалению, обычно рассматривают изолированно от их функционального значения. Иногда в качестве аргумента приводят уже известные или потенциальные свойства какого-нибудь вида, полезные для человека с практической точки зрения. Существуют и эстетические, этические аргументы. При всех их достоинствах и убедительности они имеют общий недостаток – они вырывают отдельный вид из общего контекста жизни. В результате внимание привлекается лишь к отдельным видам и их качествам, несущественным с точки зрения их подлинного назначения. В результате на фоне огромного числа как бы «бесполезных» видов выделяются единицы, заслуживающие особого отношения с исключительно ограниченной точки зрения. Быть может, это лучше чем ничего, но этого совершенно недостаточно. Такой подход подобен оценке полезности или необходимости деталей сложных механизмов не по их функции, а по возможности использовать их не по назначению. Например, признавать единственным достоинством гайки способность стать грузилом. При таком подходе большинство деталей могут показаться совершенно бесполезными.

Создается иллюзия, что можно ограничиться сохранением отдельных видов, пусть даже вне природы, в специальных питомниках, зоопарках, ботсадах и т.п.

На самом деле, в природе нет видов избранных, достойных сохранения, и видов бесполезных, с потерей которых можно примириться. Все они являются необходимыми частями сверхсложного механизма биосферы, которая непрерывно, ежечасно, ежесекундно творит из не-жизни Жизнь. Человек полностью зависит от этого процесса. Сам он не в состоянии выполнять функции биосферы и в этом смысле не самодостаточен. Он, конечно может растащить на грузила корабль, на котором плавает, но тогда неизбежно пойдет ко дну.

Как детали в механизме, виды упорядочены в сообщества, в котором выполняют функции, необходимые для производства главной продукции – Жизни. Они воссоздают сами себя и окружающую среду. Главный продукт биосферы – пригодная для жизни среда в масштабах планеты. Исчезнут или ослабнут естественные экосистемы, из которых состоит биосфера – исчезнет регулятор газового состава атмосферы, чистоты вод и плодородия почв. Современная форма жизни, включая человека, станет невозможной.

Самая простая из естественных экосистем состоит из тысяч видов: растений, животных, грибов, бактерий, вирусов и т.д. Они представляют собою слаженную систему, в которой каждый вид выполняет определенную функцию, способствующую поддержанию существования других видов и формированию благоприятной среды. Сокращение числа видов или особей, вызванное внешними причинами, вмешательством человека, ослабляет деятельность этого ансамбля организмов, а после перехода через определенный порог приводит к его деградации и разрушению. Тогда исчезает механизм создания благоприятной для жизни среды. В зависимости от масштабов это приводит к локальному, региональному или глобальному ухудшению климата и основных сред обитания. Если более половины поверхности суши лишится нормально функционирующих ненарушенных диких экосистем, то рано или поздно глобальная среда выйдет из-под контроля биосферы. И тогда катастрофические последствия для современной формы жизни неминуемы.

Именно поэтому основным направлением сохранения биоразнообразия должно стать сохранение естественных экосистем. Именно поэтому глупо и преступно ради сиюминутной выгоды разрушать естественные экосистемы. Никакой продукт, полученный из недр или за счет изъятия биологических ресурсов, не может возместить колоссальный ущерб, причиненный в результате уничтожения основной системы жизнеобеспечения на планете. Именно поэтому каждое государство должно обеспечивать на своей территории сохранность естественных экосистем, достаточных для обеспечения экологической стабильности. Тем самым оно будет выполнять обязательства не только по

отношению к своим гражданам, но перед мировым сообществом. Именно поэтому нам не безразлична судьба тропических лесов и других диких экосистем как средоточия биоразнообразия и экологической стабильности в других странах мира. Именно поэтому так называемые «благополучные» страны должны нести свою долю ответственности за разрушение биосферного механизма поддержания благоприятной глобальной среды, общей для человека и всех живых существ на планете.

Кыргызстан обладает относительно богатым биоразнообразием как на видовом, так и на экосистемном уровне. По концентрации видов на единицу площади он превосходит многие страны умеренного пояса и средние показатели для суши планеты. Здесь встречается более 20 классов естественных экосистем, занимающих более половины территории страны. Высокая степень биоразнообразия и относительная сохранность дикой природы определяют относительную устойчивость природной среды. Поддержание экологического равновесия имеет значение не только для самого Кыргызстана, но и для прилегающих стран, в которых природные сообщества нарушены почти на 80 % территории. От степени сохранности естественных экосистем зависит также привлечение осадков и равномерное распределение стока. Кыргызстан отдает в соседние страны более 40 куб. км воды.

Тем не менее, состояние естественных экосистем и уровень их охраны нельзя признать удовлетворительными. Большинство травяных экосистем, хотя и сохранили свой дикий тип, вследствие чрезмерной пастбищной эксплуатации, особенно во второй половине прошлого века, замещены на производные. Продуктивность их и способность формировать благоприятную среду снизилась. Произошло также обеднение видового состава. Местами разрушение растительного покрова ведет к увеличению частоты и разрушительности паводков, селей, оползней, приводящих к человеческим жертвам и большому экономическому ущербу. Несмотря на то, что за последние полвека площадь лесов сократилась почти наполовину, правовая база рубок в них расширена. Это не может не вызывать тревоги за состояние лесных экосистем, имеющих высокую степень концентрации биоразнообразия и обладающих значительным потенциалом стабилизации экологической ситуации.

Очагами сохранения биоразнообразия являются особо охраняемые природные территории, в первую очередь, заповедники. Их необходимо рассматривать в качестве очагов сохранения экосистем, поскольку только ненарушенные экосистемы являются наиболее надежным местом сохранения биоразнообразия и источником восстановления естественных экосистем в случае их разрушения в окрестностях заповедника.. Далеко не все основные экосистемы защищены в заповедниках и далеко не все регионы имеют надежный фонд ненарушенных экосистем. Создание надежной экологической сети, обеспечивающей экологическую стабильность страны – одна из настоятельных задач ближайшего будущего.

ЗАПОВЕДНИКИ И СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Проф. Э.Шукуров

Заповедники в наших условиях – один из самых действенных способов сохранения биоразнообразия. Однако долгое время понимание роли заповедников было неполным. Они рассматривались преимущественно как научные учреждения, призванные изучать эталоны девственной природы. Охрана природы, таким образом, обслуживала преимущественно научный интерес. Непосредственная практическая польза или не предполагалась, или носила отдаленный и опосредованный характер.

Исследования В.Г.Горшкова и др. (1966-1995) по биосферной регуляторной функции дикой природы позволяют взглянуть на роль заповедников с новой точки зрения.

Имеются неопровержимые доказательства того, что только естественные экосистема, дикая природа, организованная в биосферу, может регулировать среду обитания и климат на планете и в каждой отдельной ее части. И эта функция выполняется тем успешнее, чем сохраннее естественные живые сообщества и чем большую площадь они занимают. Все культурные земли и тем более промышленность, транспорт и населенные пункты являются мощными очагами разрушения экологической стабильности планеты. На рубеже 21 века антропогенно нарушенные ландшафты заняли около 60 % суши. И с этого времени начали нарастать неблагоприятные изменения климата на всей планете. Необходимо вернуть в исходное естественное ненарушенное состояние по меньшей мере третью часть нарушенных экосистем. Никакие другие меры не смогут стабилизировать экологическую ситуацию на локальных и глобальном уровнях и предотвратить экологическую катастрофу.

В свете выше сказанного заповедники должны рассматриваться, в первую очередь, как участки дикой природы с максимально сохранившейся способностью регулировать, стабилизировать экологическую ситуацию на региональном и глобальном уровнях. Они являются незаменимой частью жизнеобеспечения района, области, страны. Поэтому они должны образовывать определенную структуру, экологический каркас, экологическую сеть, достаточно плотно и равномерно покрывающую территорию страны и обеспечивающую ее экологическую безопасность.

Равномерность распределения и охват наиболее важных естественных экосистем важны для экологической сети еще и потому, что восстановление естественных сообществ (биоценозов) невозможно искусственным путем. Полноценная естественная экосистема может воспроизвестись только от полноценной. Восстановление – это расширение площади ненарушенных экосистем из тех очагов, где они сохранились.

Сохранность определяется не тем, что они совершенно не испытали воздействия человеческого фактора (таких мест на планете не осталось), а тем, что экосистемы продолжают функционировать в режиме дикой природы. Такой режим обеспечивается наиболее полным, свойственным данной экосистеме набором видов. Сохранение биоразнообразия – сохранение оптимального функционирования естественных экосистем, обеспечивающих воссоздание условий для существования жизни на Земле.

Заповедники являются очагами и источниками сохранения и восстановления биоразнообразия и экологической стабильности, обеспечивающей экологическую безопасность страны.

В настоящей работе рассматриваются лишь некоторые аспекты соответствия существующей сети заповедников потребностям обеспечения указанных функций. Объектом анализа будет распределение видов Красной книги, как наиболее уязвимой части биоразнообразия.

Заповедники и охрана редких и исчезающих видов

Таблица 1

Распределение по областям видов, включенных в Красную книгу Кыргызстана

ВИД	ОБЛАСТЬ						
	Бат	Джа	Иск	Нар	Ошс	Тал	Чуй
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ							
Малый подковонос <i>Rhinolophus hipposideros</i> Кичи така тумшук <i>Lesser horseshoe bat</i>	+				+		
Широкоухий складчатогуб <i>Tadarida teniotis</i> Кош эрин жарганат, жазы кулак бырыш ээрин <i>Folded lip free-tailed bat</i>	+	+		+	+	-	-
Сурок Мензбира <i>Marmota Menzbieri</i> Мензбир сууру <i>Menzbir marmot</i>		+					
Красный волк <i>Cuon alpinus</i> Кызыл карышкыр <i>Siberian red dog, Dhole</i>		+	+	+	+		
Тянь-шанский бурый медведь <i>Ursus arctos isabellinus</i> Аюу Bear	+	+	+	+	+	+	+
Семиреченская перевязка <i>Vormela peregusna pallidor</i> Чаар кусон <i>Marbled polecat, Sarmanier</i>		+	+		+	+	+
Среднеазиатская выдра <i>Lutra lutra</i> Кундуз <i>Otter</i>		+			+		
Манул <i>Felis manul</i> Мадыл <i>Manul, Pallas's Cat</i>		+	+	+	+		

Туркестанская рысь <i>Lynx lynx isabellinus</i> Сулоосун <i>Lynx</i>		+	+	+	+	+	+
Снежный барс <i>Uncia uncia</i> Илбирс <i>Snow leopard</i>		+	+	+	+	+	+
Марал <i>Cervus elaphus sibiricus</i> Бугу, марал <i>Deer, maral</i>			+	+			
Джейран <i>Gazella subgutturisa</i> Жейрен <i>Goitred gazelle, Sand gazelle, Persian gazelle</i>	+?		+?				
Тянь-шанский горный баран <i>Ovis ammon karelini</i> Кулжа, аркар <i>Tianshan argali</i>			+	+		+	+
Всего по области видов млекопитающих	4	9(1)	9	8	9	5	5
ПТИЦЫ							
Розовый пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i> Кызылт бир казан <i>White pelican</i>			+				
Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i> Тармал бир казан <i>Dalmatian pelican</i>			+				
Колпица <i>Platalea leucorodia</i> Курон орок тумшук <i>Spoonbill</i>		+	+				+
Белый аист <i>Ciconia ciconia</i> Ак куназ <i>White stork</i>	+	+			+		
Черный аист <i>Ciconia nigra</i> Кара куназ <i>Black stork</i>	+	+	+	+	+	+	
Фламинго <i>Phoenicopterus roseus</i> Фламинго <i>Flamingo</i>			+				
Горный гусь <i>Eulabelia indica</i> Манка каз <i>Bar-headed goose</i>				+			
Савка <i>Oxyura leucocephala</i> Савка <i>White-headed duck</i>			+				+
Змееяд <i>Circaetus gallicus</i> Жылынчы, бакачы <i>Short-toed eagle</i>	+	+	+		+		+
Степной орел <i>Aquila rapax</i> Кара куш <i>Tawny eagle</i>		+	+	+	+	+	+
Могильник <i>Aquila heliaca</i> Кара шакылдак, ак жон <i>Imperial eagle</i>		+	+	+	+	+	+
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i> Буркут <i>Golden eagle</i>	+	+	+	+	+	+	+
Орлан-долгохвост <i>Haliaeetus leucoryphus</i> Узун куйрук суу буркут <i>Pallas's fish eagle</i>			+				
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i> Ак куйрук суу буркут <i>White-tailed fish eagle</i>			+				
Бородач <i>Gypaetus barbatus</i> Кок жору, балта жутар <i>Lammergeier</i>	+	+	+	+	+	+	+
Кумай <i>Gyps himalayensis</i> Кумай <i>Himalayan griffon</i>	+	+	+	+	+		+
Кречет <i>Falco rusticolus</i> Шумкар <i>Gyr Falcon</i>			+	+		+	+
	Бат	Джа	Иск	Нар	Ошс	Тал	Чуй
Балобан <i>Falco cherrug</i> Ителги <i>Saker</i>	+	+	+	+	+	+	+
Шахин <i>Falco pelegrinoides</i> Шахин <i>Bargary falcon</i>							
Сапсан <i>Falco peregrinus</i> Ылаачын <i>Peregrine</i>		+	+	+	+	+	+
Тетерев <i>Lirurus tetrix tianschanicus</i> Кара кур <i>Black grouse</i>			+				+
Журавль-красавка <i>Anthropoides virgo</i> Каркыра <i>Demoiselle crane</i>	+	+	+	+	+	+	+
Дрофа <i>Otis tarda</i> Тоодак <i>Great bustard</i>		+	+	+		+	+
Стрепет <i>Otis tetrix</i> Безбедек <i>Little bustard</i>		+	+	+		+	+
Джек <i>Chlamidotis undulata</i> Жорго тоодак <i>Houbara, houbara baster</i>		+	+			+	+
Кречетка <i>Chettusia gregaria</i> Чол ызгыты <i>Sociable plover</i>		+	+	+		+	+
Серпоклюв <i>Ibidorhyncha struthersii</i> Орок тумшук чулдук <i>Ibisbill</i>			+	+			
Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaeus</i>			+				+
Каткырыкчы чардак <i>Great black-headed gull</i>							
Обыкновенная саджа <i>Sirraptes paradoxus</i> Кок куйрук <i>Pallas's sandgrouse</i>			+	+			
Белогрудый голубь <i>Columba leuconota</i> Ак тош когучкон <i>Snow pigeon</i>					+		
Райская мухоловка <i>Terpsiphone paradisi</i> Узун куйрук чымынчы <i>Paradise flycatcher</i>	+	+			+		+?
Всего по области видов птиц	9	17	26 (4)	16	13(1)	12	18
ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ							
Серый варан <i>Varanus griseus</i> Боз земзем, эчкемер <i>Desert monitor</i>	+?	+			+?		
Поперечнополосатый полоз <i>Coluber karelini</i> Карелин сойлогу <i>Karelin's mousesnake</i>					+		
Краснополосый полоз <i>Coluber rhodorhachis</i> Кызыл жон сойлок <i>Red striped mousesnake</i>		+					
Всего по области видов пресмыкающихся	1	2(1)	0	0	2(1)	0	0
РЫБЫ							
Щуковидный жерех <i>Aspiolucius esocinus</i> Чортон сымак кой балык <i>Aspiolucius</i>		+					
Туркестанский сомик <i>Glyptosternum reticulatum</i>		+		+	+		
Туркестан жаяны, жаян балык, лакка <i>Glyptosternum</i>							
Всего по области видов рыб	0	2(1)	0	1	1	0	0
НАСЕКОМЫЕ							

Дыбка степная <i>Saga pedo</i> Айман чегиртке <i>Saga</i>						+	+
Красотел пахучий <i>Calosoma sycophanta</i> Жыттуу сыйда, кооз дуулдак <i>Ground beetle</i>	+	+	+		+	+	+
Хрущик мохнатый <i>Amphicoma regeli</i> Туктуу саратаны, туктуу дампыз <i>Regel's chafer</i>	+					+	+
Травянисто-зеленая бронзовка <i>Netocia protobricha</i> Чоптой жашыл коло сымак <i>gras-green chafer (beetle)</i>		+				+	+
Восковик обыкновенный <i>Trichius faciatu</i> с Кадимки момчу		+					
Шмель моховой <i>Bombus muscorum</i> Ным осумдук туктуу аары <i>Moss bumble-bees</i>		+	+	+	+	+	+
Шмель пластинчатозубый <i>Bombus serratiscu</i> ма Эбелек тиштуу туктуу аары <i>Plate-tooth bumble-bees</i>		+	+	+	+	+	+
Шмель армянский <i>Bombus armeniacus</i> Армян туктуу аары <i>Armenian bumble-bees</i>	+	+	+	+	+	+	+
Мегахила округлая <i>Megachile rotundata</i> Мегахила <i>Megachile</i>		+				+	+
Пчела-плотник <i>Xylocopa valga</i> Жыгаччы аары <i>Carpenter bee</i>	+	+	+	+	+	+	+
	Бат	Джа	Иск	Нар	Ошс	Тал	Чуй
Сколия-гигант <i>Scolia maculata</i> Доо сколия <i>Scolia, Hairy flower wasp</i>	+	+			+	+	+
Ктырь гигантский <i>Satanus gigas</i> Доо шер чымын <i>Gigantic assassin flies, robber flies</i>	+	+	+	+	+	+	+
Махаон <i>Papilio machaon</i> Кадимки махаон <i>Swallowtail butterfly</i>	+	+	+	+	+	+	+
Аполлон <i>Parnassius apollo</i> Кадимки аполлон <i>Apolo</i>		+	+	+	+	+	+
Мнемозина <i>Parnassius mnemosyne</i> Кара аполлон <i>Black apolo</i>	+	+	+	+	+	+	+
Аполлон тьянь-шанский <i>Parnassius tianshanicus</i> Тян-шан аполлону <i>Tianshan apolo</i>		+	+	+	+	+	+
Всего по области видов насекомых	8	14(1)	10	9	11	15	15
РАСТЕНИЯ							
Лук пскемский Пскем пиязы <i>Alium pskemense</i>		+				+	
Козополянския туркестанская Туркестан козополянския <i>Kosopoljnskia turkestanicus</i>				+			
Аир, ирный корень Калямус айыры <i>Acorus calamus</i>			+				
Эминиум Регеля Регель тамыр кучаласы <i>Eminium rgelii</i>		+		+			
Девясил высокий Бийик карындыз <i>Inula helenium</i>	+	+	+	+	+	+	+
Ламиропаппус шакафтарский Шакафтар ламиропаппусу <i>Lamiropappus schakaptricus</i>		+					
Лепидолофа Комарова Комаров лепидолофасы <i>Lepidolopha komarovii</i>		+					
Большоголовник аулиеатинский Олуя-Ата рапонтикуму <i>Rhaponticum aulieatense</i>						+	
Соссюрея обернутая Оролгон соссюрея <i>Saussurea involucrata</i>			+				
Волосистоцветник аулиеатинский Олуя-Ата трихантемиси <i>Trichanthemis aulieatensis</i>		+					
Волосистоцветник золотистый Сары трихантемис <i>Trichanthemis aurea</i>	+						
Барбарис кашгарский Кашкар бору карагаты <i>Berberis kaschgarica</i>			+				
Инкарвиллея Ольги Ольга инкарвиллеясы <i>Incarvillea olgae</i>	+						
Тяньшаночка зонтиконосная Чатырчалуу тьяньшанчек <i>Tianshaniella umbellifera</i>			+	+			
Искандера алайская Алай искандерасы <i>Iskandera alaica</i>					+		
Жимолость странная (парадоксальная) Укмуштуу шилби <i>Lonicera paradoxa</i>					+		
Иридодиктиум Колпаковского Колпаковский чекилдеги <i>Iridodictium kolpakovskii</i>		+					
Аммопиптант карликовый Байбиче чекей <i>Ammopiptanthus nanus</i>				+			
Чесниэлля волосистая Туктуу тыйынчек <i>Chesniella villosa</i>				+			
Пузырник короткокрылый Кыска канаттуу ак барсылдак <i>Colutea brachypera</i>	+	+			+		
Копеечник щетиноплодный Тикен туктуу тыйын-чанак <i>Hedysarum chaitocarpum</i>		+		+	+		
Копеечник киргизский Кыргыз тыйын-чанагы <i>Hedysarum kirghisorum</i>			+	+			+
Софора Гриффита Боз кемпир <i>Sophora griffithii</i>		+					
Пустынноколосник головчатколистный Бьлік жадбырактуу чьл шиміріі <i>Eremostachys cephalariifolia</i>		+					
Эриантера уклоняющаяся Кыйшык корум гул <i>Erianthera anomala</i>				+			
Отостегия Никитиной Никитина отостегиясы <i>Otostegia nikitinae</i>	+	+		+	+		
Отостегия Шенникова Шенников отостегиясы <i>Otostegia schennikovii</i>		+					
Шалфей Королькова Корольков шалфейи <i>Salvia korolkovii</i>		+					

Шалфей Введенского Введенский шалфей <i>Salvia vvedenskii</i>		+					
Шлемник андрахновидный Андрахнада <i>Scutellaria andrachnoides</i>		+					
Шлемник котовниковидный Непетада <i>Scutellaria nepetoides</i>					+		
Тюльпан вверхстремляющийся Тик мандалак <i>Tulipa anadroma</i>		+					
	Бат	Джа	Иск	Нар	Ошс	Тал	Чуй
Тюльпан родственный Окшош мандалак <i>Tulipa affinis</i>	+						
Тюльпан Грейга Грейг мандалагы <i>Tulipa greigii</i>		+				+	+
Тюльпан Кауфмана Кауфман мандалагы <i>Tulipa kaufmanniana</i>		+					
Тюльпан Колпаковского Колпаковский мандалагы <i>Tulipa kolpakovskii</i>			+				+
Тюльпан блестящий Жалтырак мандалак <i>Tulipa nitida</i>	+						
Тюльпан Островского Островский мандалагы <i>Tulipa ostrovskiana</i>							+
Тюльпан розовый Мала кызыл мандалак <i>Tulipa rosea</i>	+						
Тюльпан Зинаиды Зинаида мандалагы <i>Tulipa zenaidae</i>							+
Инжир, винная ягода Анжир <i>Ficus carica</i>		+					
Пыльцеголовник длиннолистный Узун жалбырактуу цефалантера <i>Cephalanthera longifolia</i>		+					
Пихта Семенова (туркестанская) Ак-карагай <i>Abies semenovi</i>		+				+	
Акантолимон плотный Нык тоо-таман <i>Acantholimon compactum</i>	+						
Джугун узунакматский Кандым, жузгун <i>Calligonum usunachmatense</i>	+						
Первоцвет Евгении Евгения примула <i>Primula eugeniae</i>		+					
Первоцвет крупночашечный Ири чойчокчолуу примула <i>Primula macracalyx</i>							+
Гранат обыкновенный Анар <i>Punica granatum</i>		+					
Ветренница туполопастная Учсуз анемона <i>Anemone obtusiloba</i>			+				
Прострел Костычева Костычев кундуз гулу <i>Pulsatilla kostyzevii</i>					+		
Миндаль Петунникова Петунников бадамы <i>Amygdalus petunikovii</i>		+				+	
Боярышник Кнорринга Кнорринг долоносу <i>Crataegus knorringiana</i>		+			+		
Яблоня Недзвецкого Кызыл жалбырактуу алма <i>Malus nedzwetzkyana</i>		+					
Пруноафлатуния Кара оругу <i>Prunoflatunia (prunus ferganica)</i>		+			+		
Груша Средней Азии Алмурут <i>Pyrus asiae-medicae</i>		+					
Груша Коржинского Коржинский алмурут <i>Pyrus korshinskyi</i>		+					
Сибирка тяньшанская Тянь-Шань сибирчиси <i>Sibiraea tianschanica</i>			+				
Рябинник Ольги Ольга четиндиги <i>Sorbaria olgae</i>	+				+		
Рябина персидская Алма-четин <i>Sorbus persica</i>		+		+	+	+	+
Рябина туркестанская Алма-четин <i>Sorbus turkestanica</i>	+	+		+	+		
Таволгоцвет Шренка Табылгы гул <i>Spiraeanthus schrenkiana</i>						+	
Смородина Янчевского, форма белоплодная Ит караат <i>Ribes janczewskii</i>		+		+		+	
Пузырница алайская Алай физохлайнасы <i>Physochlaina alaiensis</i>	+						
Виноград узунакматский Жузум <i>Vitis usunachmatica</i>		+					
Парнолистник кашгарский Кашкар жуп жалбыракчаны <i>Zygophyllum kaschgaricum</i>			+				
Всего по области видов растений	13 (8)	34 (18)	10 (6)	13(3)	13(4)	9(2)	8(3)
Всего по области видов Красной книги	35 (8)	78 (22)	55 (4)	46(4)	49(6)	41 (2)	46 (3)

Примечания: Бат – Баткенская область, Джа – Джалал-Абадская область, Иск – Иссык-Кульская область, Нар – Нарынская область, Ошс – Ошская область, Тал. Таласская область, Чуй – Чуйская область; в скобках приведено количество видов Красной книги, встречающихся только в данной области;

+ нахождение вида в области. + - наличие вида только в одной области.

Списки видов согласно Постановлениям Совета Министров КиргССР 1981 г. № 181 и 1984 №505.

Как видно из табл.1, распределение видов Красной книги крайне неравномерно. Как правило, нахождение вида на ограниченной территории свидетельствует о его эндемичности. Иногда это

может свидетельствовать о том, что в данной стране он находится на краю ареала (пример – аир, барбарис кашгарский, парнолистник кашгарский и др.).

Распределение видов по областям может дать некоторое представление об их ареале в Кыргызстане. В отдельных случаях встречи на границах между областями создают иллюзию более широкого распространения, чем на самом деле.

Распределение это может быть уточнено в деталях, но для нашего анализа некоторые изменения в частностях не будут отражаться на основных выводах.

Наиболее богата видами Красной книги Джалал-Абадская область, целиком находящаяся в Западном Тянь-Шане. В ней можно найти 78 видов Красной книги, из которых только в области встречаются 22 вида.

На втором месте по числу видов Красной книги стоит Иссык-Кульская область (55, из них 4 на территории Кыргызстана встречаются только в этой области). Значительная часть видов относится к птицам, зимующим на озере.

Относительно высокая доля видов, ограниченных в своем распространении в стране только в Баткенской и Ошской областях говорит об уникальности их биоты и наличии значительного числа эндемиков, нуждающихся в охране.

Из всех учреждений охраны видов и биологических сообществ, от которых зависит экологическое благополучие страны, наиболее действенными были и остаются заповедники. Между тем, они также распределены неравномерно. Наибольшее их число в Джалал-Абадской области – 3 заповедника (Сары-Челекский, Беш-Аральский и Падша-Атинский). По два заповедника в Иссык-Кульской (Иссык-Кульский и Сарычат-Эрташский) и Нарынской (Нарынский и Каратал-Жапырыкский) областях. В остальных областях заповедников нет.

Как видно из таблицы 2, далеко не все виды Красной книги, встречающиеся на территории соответствующих областей, находятся на территории заповедников.

Таблица 2

Наличие в заповедниках видов, включенных в Красную книгу Кыргызстана

ВИД	Число заповедников, где представлен данный вид	Заповедники						
		БА	ИК	КЖ	НАР	ПА	СЧ	СЭ
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ								
Сурок Мензбира	1	+						
Красный волк?	3?	+			+			+
Тянь-шанский бурый медведь	6	+		+	+	+	+	+
Среднеазиатская выдра	1?	+						
Манул	2	+						+
Туркестанская рысь	5	+		+	+	+	+	
Снежный барс	3	+		+	+			
Марал	1				+			
Тянь-шанский горный баран	1							+
ПТИЦЫ								
Розовый пеликан	1		+					
Кудрявый пеликан	1		+					
Колпица	1		+					
Черный аист	2	+			+			
Фламинго	1		+					
Горный гусь	1			+				
Савка	1		+					
Змееяд	3	+				+	+	
Беркут	6	+		+	+	+	+	+
Орлан-долгохвост	1		+					
Орлан-белохвост	1		+					
Бородач	6	+		+	+	+	+	+

Кумай	6	+		+	+	+	+	+
Балобан	6	+		+	+	+		+
Черноголовый хохотун	1		+					
Райская мухоловка	1	+						
РЫБЫ								
Туркестанский сомик	2	+					+	
		БА	ИК	КЖ	НАР	ПА	СЧ	СЭ
НАСЕКОМЫЕ								
Красотел пахучий	4		+	+		+	+	
Травянисто-зеленая бронзовка	2	+					+	
Шмель моховой	5	+		+	+	+	+	
Шмель пластинчатозубый	6	+	+	+	+	+	+	
Шмель армянский	5	+		+	+	+	+	
Мегахила округлая	1		+					
Сколия-гигант	1						+	
Ктырь гигантский	3	+		+			+	
Махаон	6	+	+	+	+	+	+	
Аполлон	6	+		+	+	+	+	+
Мнемозина	6	+		+	+	+	+	+
Аполлон тянь-шанский	3			+	+			+
		БА	ИК	КЖ	НАР	ПА	СЧ	СЭ
РАСТЕНИЯ								
Девясил высокий	6	+	+	+	+	+	+	
Тяньшаночка зонтиконосная	1							+
Копеечник щетиноплодный	1						+	
Шалфей Королькова	1	+						
Тюльпан верхстремящийся	1	+						
Тюльпан Грейга	2	+					+	
Тюльпан Кауфмана	2	+					+	
Пихта Семенова (туркестанская)	2	+					+	
Миндаль Петунникова	1	+						
Яблоня Недзвецкого	1						+	
Пруноафлатуния	1						+	
Груша Средней Азии	2	+					+	
Рябина персидская	2	+					+	
Рябина туркестанская	2	+					+	
Виноград узунахматский	2	+					+	

Примечания: БА – Беш-Аральский, ИК- Иссык-Кульский, КЖ Каратал-Жапырыкский, НАР – Нарынский, ПА – Падышы-Атинский, СЧ- Сары-Челекский, СЭ – Сарычат- Эрташский заповедники; + вид находится на территории заповедника; ? - нахождение вида не подтверждено. Каратал-Жапырыкский заповедник рассматривается вместе с озерными участками Сон-Куль и Чатыр-Куль.

Из 13 видов млекопитающих, внесенных в национальную Красную книгу, в заповедниках можно встретить 9, из 32 видов птиц – 16, из 3 видов рыб – 1, из пресмыкающихся – ни одного, из 18 видов насекомых – 6, из 65 видов растений – 16.

Что касается популяций крупных млекопитающих и птиц, то ни один из заповедников не в состоянии обеспечить их устойчивого воспроизводства в том случае, если за пределами заповедных территорий они будут уничтожены. С этой точки зрения заповедники должны рассматриваться в качестве центров размножения крупных видов, требующих для воспроизводства своих популяций более обширные территории. Излишки особей с территории

заповедников должны выселяться на соседние территории, которые совместно с заповедниками будут обеспечивать устойчивое воспроизводство видовых популяций.

Совершенно очевидно, что невозможно охватить все редкие и исчезающие виды заповедниками. Но следует учитывать, что их наличие и особенности распределения указывают на участки, наиболее перспективные для заповедания. Существующий список видов Красной книги не обновлялся с 1884 г. и нуждается в коррективах. Тем не менее, он может служить определенным ориентиром для дальнейшего развития охраняемых природных территорий. В таблице 3 приведен список видов, не охваченных заповедниками.

Таблица 3

Список видов Красной Книги Кыргызстана, не находящихся на территории заповедников

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ <u>Малый подковонос</u> <u>Широкоухий складчатогуб</u> <u>Семиреченская перевязка</u> <u>Джейран</u> ПТИЦЫ <u>Белый аист</u> <u>Степной орел</u> <u>Могильник</u> <u>Кречет</u> <u>Шахин</u> <u>Сапсан</u> <u>Тетерев</u> <u>Журавль-красавка</u> <u>Дрофа</u> <u>Стрепет</u> <u>Джек</u> <u>Кречетка</u> <u>Серпоклюв</u> <u>Обыкновенная саджа</u> <u>Белогрудый голубь</u> ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ <u>Серый варан</u> <u>Поперечнополосатый полоз</u> <u>Краснополосый полоз</u> РЫБЫ <u>Щуковидный жерех</u> НАСЕКОМЫЕ <u>Дыбка степная</u> <u>Хрущик мохнатый</u> <u>Восковик обыкновенный</u> <u>Пчела-плотник</u>	РАСТЕНИЯ <u>Лук пскемский</u> <u>Козопольная туркестанская</u> <u>Аир, ирный корень</u> <u>Эминум Регеля</u> <u>Ламиропапус шакафтарский</u> <u>Лепидолофа Комарова</u> <u>Большоголовник аулиеатинский</u> <u>Соссюрея обернутая</u> <u>Волосистоцветник аулиеатинский</u> <u>Волосистоцветник золотистый</u> <u>Барбарис кашгарский</u> <u>Шлемник котовниковидный</u> <u>Тюльпан родственный</u> <u>Тюльпан Колпаковского</u> <u>Тюльпан блестящий</u> <u>Тюльпан Островского</u> <u>Тюльпан розовый</u> <u>Тюльпан Зинаиды</u> <u>Инжир, винная ягода</u> <u>Пыльцеголовник длиннолистный</u> <u>Акантолимон плотный</u> <u>Джузгун узонаматский</u> <u>Первоцвет Евгении</u> <u>Первоцвет крупночашечный</u> <u>Гранат обыкновенный</u> <u>Ветренница туполопастная</u> <u>Прострел Костычева</u> <u>Боярышник Кнорринга</u> <u>Сибирка тяньшанская</u> <u>Рябинник Ольги</u> <u>Таволгоцвет Шренка</u> <u>Смородина Янчевского, форма белоплодная</u> <u>Пузырница алайская</u> <u>Парнолистник кашгарский</u>
--	--

Многие виды из приведенного списка совершенно не обеспечены надлежащими мерами охраны и положение их продолжает ухудшаться, что свидетельствует также и об ухудшении состояния экосистем, мест обитаний этих видов.

Как уже было отмечено, естественные экосистемы играют исключительно важную и незаменимую роль в поддержании экологической стабильности. Согласно новейшим представлениям, основанным на изучении механизмов биосферных регуляторных процессов, не менее 60 % суши должно быть занято сохранными естественными экосистемами (см. работы В.Г.Горшкова и др.). Это необходимое условие предотвращения экологической катастрофы. Свои регуляторные функции естественные экосистемы могут выполнять в том случае, если не будут постоянно истощаться в процессах восстановления после разрушительных антропогенных воздействий. Наиболее ценные с этой точки зрения – девственные, нетронутые экосистемы, сохранившие всю полноту свойственного ей биоразнообразия и ненарушенных экологических взаимодействий между биотической и абиотической компонентами. Абсолютно нетронутых экосистем на Земле не сохранилось. Тем большую ценность имеют те участки естественных экосистем, которые находятся на территории заповедников и согласно закону должны функционировать в естественном режиме, без вмешательства человека.

Заповедники – очаги сохранения и воспроизведения естественных экосистем. Обедненные варианты естественных экосистем, находящиеся за пределами заповедников, не могут успешно функционировать в качестве экологических регуляторов. Это приводит нередко к росту числа и разрушительности стихийных бедствий, сопровождающихся человеческими жертвами и огромным материальным ущербом.

Восстановление экосистем, если они были потеряны или процесс их деградации зашел слишком далеко, невозможно искусственным путем. Ведь даже самая простая естественная экосистема состоит из многих тысяч видов микроорганизмов, грибов, растений, животных, которые связаны в единую систему бесчисленным количеством связей, отрегулированных на протяжении многих миллионов лет совместной эволюции.

Естественные экосистемы могут воспроизводиться только от естественных экосистем. Если попытаться восстановить лесную экосистему насаждением древесных растений, то без близкого соседства естественного дикого леса получится антропогенная экосистема лесопарк. Коренное отличие искусственной системы – в ее несбалансированности и неспособности к естественному устойчивому воспроизводству. Но главное – никакая естественная экосистема не в состоянии выполнять биосферные регуляторные функции. Напротив, все антропогенные экосистемы вносят вклад в дестабилизацию экологического биосферного баланса. И эта дестабилизация может быть компенсирована только естественными экосистемами.

Из сказанного выше вытекают следующие выводы. 1. В каждой стране, в каждом регионе должны быть сохранены в диком состоянии не менее 60 % естественных экосистем. Борьба с природой, преобразование ее – варварский пережиток в современную эпоху, чреватый необратимыми последствиями. 2. Поскольку наиболее ценными являются наиболее сохранные естественные экосистемы, они не должны замещаться на искусственные или подвергаться разрушающим антропогенным воздействиям. 3. Все естественные экосистемы должны быть обеспечены адекватной мерой защиты. 4. все естественные экосистемы должны быть представлены на заповедных территориях. 5. Заповедники должны быть относительно равномерно распределены по стране с тем, чтобы образовать эффективный экологический каркас, вокруг которого образуется экологическая сеть страны, обеспечивающая сохранность биоты и экологическую безопасность страны. 6. Заповедники должны стать очагами восстановления естественных экосистем за путем естественного их распространения.

Таблица 4 рассматривает распределение основных классов естественных экосистем по заповедникам Кыргызстана.

Таблица 4

Наличие в заповедниках естественных экосистем Кыргызстана

Классы естественных экосистем	Число заповедников, где представлен данный класс экосистем	Заповедники						
		БА	ИК	КЖ	НАР	ПА	СЧ	СЭ
Еловые леса	4			+	+	+	+	
Арчевые леса	3	+				+	+	
Широколиственные леса	2					+	+	

Тугай	3	+				+	+	
Мелколиственные леса	4	+	+			+	+	
Среднегорные листопадные кустарники	5	+		+	+	+	+	
Среднегорные петрофильные кустарники	6	+		+	+	+	+	+
Савванойды	3	+				+	+	
Миндальники и фисташники	0							
Нивально-субнивный пояс	6	+		+	+	+	+	+
Криофитные луга	6	+		+	+	+	+	+
Криофитные степи	4	+		+	+			+
Криофитные пустыни	1							+
Среднегорные луга	6	+		+	+	+	+	+
Среднегорные степи	6	+		+	+	+	+	+
Среднегорные пустыни	1							
Предгорные степи	0							
Предгорные пустыни	0							
Петрофильные низкогорные кустарники	0							
Озера и болота	2		+				+	
Число классов экосистем в заповеднике	15 из 20	11	2	8	8	12	13	7

Примечания: БА –Беш-Аральский, ИК- Иссык-Кульский, КЖ Каратал-Жапырыкский, НАР – Нарынский, ПА – Падышы-Атинский, СЧ- Сары-Челекский, СЭ – Сарычат- Эрташский заповедники; + данная экосистема находится на территории заповедника (если участок экосистемы в заповеднике незначителен и сильно обеднен, то он не учитывается).

Как видно из таблицы 4, четвертая часть естественных экосистем не представлена в заповедниках. Это, прежде всего, – предгорно-долинные и низкогорные экосистемы, которые подверглись в наибольшей степени антропогенному воздействию и местами почти полностью замещены на антропогенные экосистемы. Нет на территории заповедников миндальников и фисташников. Они также подверглись сильному разрушающему антропогенному воздействию. Отдельные представители, встречающиеся в некоторых заповедниках, не образуют соответствующих сообществ.

На неравномерность представленности экосистем накладывается неравномерность распределения заповедников по областям, о чем уже было сказано выше.. Таким образом, заповедники пока не полностью контролируют ситуацию с сохранностью основных классов естественных экосистем в Кыргызстане.

Заповедание и мониторинг состояния биосферы

В последнее время, когда стал очевиден глобальный эффект от антропогенного воздействия человека на биосферу и когда на повестку дня остро стал вопрос о способах слежения за антропогенно обусловленными изменениями в природной среде, значение заповедных территорий стало особенно ценным. Здесь в относительной сохранности имеются экосистемы, воздействие человека на окружающую среду минимально. Это позволяет организовать и проводить на территории заповедников биосферный мониторинг. Поскольку местные возмущающие воздействия минимальны, становится возможным уловить фоновые характеристики биосферы. Такого рода мониторинг в 80-е гг. начали проводить в Сары-Челекском заповеднике, которому в 1979 г. был присвоен статус биосферного. Однако в переходный период в отсутствие должной поддержки такие исследования были прекращены. Тем не менее, проводимые в рамках Летописи природы наблюдения позволяют улавливать некоторые изменения в фоновых показателях.

Кроме того, проведение оценки состояния естественных экосистем по индикаторным видам позволяет установить степень отклонения их от исходно дикого типа за пределами заповедников, если внутри заповедника сохраняется эталонный дикий тип экосистемы. Соответствующая методика была разработана в рамках проекта ГЭФ-ВБ по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня. (См. Давлетбаков, Шукуров, 2003, Ионов, Лебедева, 2003).

БИБЛИОГРАФИЯ

- Айдарова Р.А., Тарбинский Ю.С., Шукуров Э.Д. Редкие виды животных и растений, включенные в Красную книгу Киргизской ССР. //Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. Карта масштаба 1: 2 500 000.. С.132.
- Будыко М.И. Эволюция биосферы. — Л.: Гидрометеиздат, 1991. — 271 с.
- Горшков В.Г. Структура биосферных потоков энергии // Ботанический журнал. 1980. — 65. У” 11. С. 1579—1590.
- Горшков В.Г. Энергетика биосферы и устойчивость состояния окружающей среды // Итоги науки и техники. Сер. Теоретические и общие вопросы географии. Т. 7. — М.: ВИНТИ. 1990. — 238 с.
- Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. — М.: ВИНТИ. 1995. — XXVIII, 472 с.
- Горшков В.Г. Современные изменения окружающей среды и возможности их предотвращения //Докл. РАН. 1993. — 332. У 6. С. 802—806.
- Горшков В.Г., Кондратьев К.Я., Лосев К.С. Глобальные экологические перспективы // Вести. РАН. 1992. 1 5. С. 70—81.
- Горшков В.Г., Кондратьев К.Я. Лосев К.С. Природная биологическая регуляция окружающей среды // Изв. Русского геогр. о-ва. 1994. Вып. 6. С. 17—23.
- Горшков В.Г., Кондратьев К.Я. Лосев К.С. Если взять в союзники мудрость матери-природы // Вестник РАН. 1966. У 2. С. 119—128.
- Давлетбаков А.т., Шукуров Э.Дж. Млекопитающие и птицы – индикаторы экосистем Западного Тянь-Шаня. Методическое руководство. Бишкек, 2003. 61 с.
- Давлетбаков А.Т., Шукуров Э.Ж. Батыш Тянь-Шандын экосистемаларынын ахвалындагы сїт эмїїчїлїр жана канаттуулар – индикаторлор. Бишкек, 2003. 67 б.
- Ионов Р.Н., Лебедева Л.П. Растения – индикаторы состояния экосистем западного тянь-Шаня. Бишкек, 2003. 73 с.
- Ионов Р.Н., Лебедева Л.П. Батыш Тянь-Шандын экосистемаларынын ахвалындагы лїсїмдїктлїр – индикаторлор. Бишкек, 2003. 62 б.
- Кадастр генетического фонда Кыргызстана. Т.П. Бишкек, 1996.160с. Гл.ред. Шукуров Э.Д.
- Кадастр генетического фонда Кыргызстана. Т.Ш.Бишкек,1996. 406с.Гл.ред. Шукуров Э.Д.
- Красилов ВА Охрана природы: принципы, проблемы, приоритеты. — М.: Ин-т охраны природы и заповед. дела, 1992. — 174 с.
- Красная книга Киргизской ССР. Ф.: Кыргызстан, 1985.
- Мамбеталиев У., Шукуров Э. Беш-Аральский государственный заповедник. Кыргызская республика. План управления 2001-2004. Бишкек: Центральноазиатский трансграничный проект ГЭФ. 2003.
- Мамбеталиев У., Шукуров Э. Сары-Челекский государственный заповедник. Кыргызская республика. План управления 2001-2004. Бишкек: Центральноазиатский трансграничный проект ГЭФ. 2003.
- ООПТ Северной Евразии. Развитие через участие. Стратегия и план действий. IUCN, WCPA,. Эколога-просветительский Центр «Заповедники». Москва, 2000. 136 с
- Постановление Совета Министров Киргизской ССР от 13 апреля 1981 г. № 181
- Постановление Совета Министров Киргизской ССР от 5 октября 1984 г. № 505
- Проект сохранения биоразнообразия. Национальный доклад. Проект по разработке стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия. Бишкек, 1998. 80 с.
- Проект стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия. Бишкек, 1998. 160 с.
- Шукуров Э.Д. Зоогеографические основы охраны животного мира Кыргызстана. //Проблемы освоения гор. Бишкек: Илим, 1992. С. 136-146.
- Шукуров Э.Дж., Л.Э.Оролбаева, Диких А.Ф., Ионов Р.Н., Тарбинский Ю.С., Булатова Ю.Н., Кошоев М.Т. Комплексный экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии

- на примере Тянь-Шаня. Проект ЮНЕСКО. Научный руководитель Э.Дж. Шукуров. Бишкек, 1998. 165с.
- Шукуров Э.Д., Тарбинский Ю.С. Биоразнообразие : какое оно? //Эхо науки. /Изв. НАН КР. 1995. № 2. С. 33-37.
- Шукуров Э.Д. и др. Экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии. Проект ЮНЕСКО 1994-1995 гг. Бишкек, 1996. 218 с.
- Шукуров Э.Д. Проблемы биоразнообразия в Кыргызстане. / Изв. НАН КР. Эхо науки. Бишкек, 1997. 2-3. С. 89-92.
- Шукуров Э.Д., Тарбинский Ю.С., Г.Г.Воробьев, В.И.Венгловский, И.А.Даиров, Р.Н.Ионов.Охрана биологического разнообразия Кыргызстана: анализ современного состояния и пакет инвестиционных предложений. Бишкек, 1997. 84 с.
- Шукуров Э.Д. Кыргызстан./ К плану действий по охраняемым территориям Северной Евразии. Доклад региональной комиссии. МСОП. ВКОТ (Всемирная комиссия по охраняемым территориям Международного союза охраны природы). Украина, Киев, 3-4 декабря 1997.
- Шукуров Э.Д., Балбакова Ф. Особо охраняемые природные территории Кыргызстана. // Экологический вестник, №1- 2, 2002. С. 28-30. Бишкек.
- Э.Шукуров, Л.Лебедева, Р.Ионов, Ю.Тарбинский, Б.Токторалиев, Б.Султанова, Т.Токмергенов, А.Космынин, Т.Доолоткельдиева, А.Курманкулов, С.Моисеева, Г.Молдосанова, А.Бакиров, Ч.Садыкова, Ф.Балбакова, В.Горбатюк, А.Дубанаев, С.Сагынбаев. Биоразнообразие Кыргызстана, общий обзор. // Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002. С. 3-14.
- Шукуров Э.Д. ООПТ Кыргызстана и сохранение биоразнообразия Тянь-Шане-Алайского горного сооружения. // Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002. С. 34-41.
- Шукуров Э.Д. Основные черты природного разнообразия Западного Тянь-Шаня. // Биоразнообразие Западного Тянь-Шаня: охрана и рациональное использование. Ташкент, 2002. С. 275-286.
- Шукуров Э.Д., Балбакова Ф.Н.ООПТ Кыргызстана и сохранение биоразнообразия Тянь-Шане-Алайского горного сооружения. // Вестник ин-та экологии и природопользования при КГПУ им. И.А.Арабаева. (Материалы Респ. научн. конф., посв. 50-летию КГПУ им. И.Арабаева) 2002. В.1.. С. 58-64.
- Шукуров Э. Дж., У. А. Мамбеталиев, В.М. Сураппаева, Л.П. Лебедева, Ж.М. Челпакова, Ф. Балбакова, А.Б. Назаркулова. Летопись природы в заповедниках Кыргызской Республики. Методическое пособие. Бишкек, 2004.
- Biodiversity Conservation in Central Asia: An Analysis of Biodiversity and Current Threats and Initial Investment Portfolio. Almaty-Ashgabad-Bishkek-Dushanbe-Tashkent-Gland-Moscow-Washington, 1998. 111 p.
- Biodiversity Strategy and Action Plan.. Bishkek, 1998. 128 p.
- Heinen, J T., E.Shukurov, Sadykova Ch. Legislative and policy initiatives in biodiversity conservation in Kyrgyzstan. // Post-Soviet Geography and Economics, 2001, No. 7, pp. 519-543.
- Correlates of Extinction Risk for Central Asian Biodiversity. London, 2003.
- Экологическая безопасность, биоразнообразие и горные экосистемы Кыргызстана./Бюллетень «Горы Центральной Азии». №3 (1), 2003, с. 93-96.
- Ecological safety, bio-variety and mountain ecosystems of Kyrgyzstan./ "Mountain of Central Asia" bulletin. Publication of the Central Asia Mountain Information Network. No 3 (1), 2003, pp. 82-84.
- Mambetaliev U., Shukurov E. Besh-Aral State Reserve. The Kyrgyz Republic. Management plan 2001-2004. Bishkek. 2003.
- Mambetaliev U., Shukurov E. Sary-Chelek State Biosphere Reserve. The Kyrgyz Republic. Management plan 2001-2004. Bishkek. 2003.

ОПЫТ ГОЛОДАНИЯ

Карагай Булак

Старший брат отца Кадыркул не имел детей от своей супруги Сыйды. В нашей семье было пятеро детей. И каникулярное время мы проводили в семье дяди, в селе Карагай Булак. Мы звали дядю и тетю ата и апа, они были для нас вторыми отцом и матерью. Обычно мы находились в гостях относительно недолго. Надолго задерживалась старшая сестра Альфия. Позже передали в дядину семью младшую сестру Миру (Дамиру), которая стала приемной дочерью по обычаям киргизов. Старшая сестра Лилия и младший брат Эркин имели много дел и друзей в городе. Они не могли долго задерживаться в селе. Потом у аты и апы появились свои девочки, но это уже другая история.

Послевоенные годы в селе были особенно тяжелыми, голодными. Во время кратковременных визитов мы не ощущали этого в полной мере, ведь и в городе, и в стране была нехватка продуктов питания и распределялись они по карточкам. В колхозах крестьяне получали жалкие порции продуктов по трудодням. На них едва можно было жить впроголодь. Перебираться в город и вообще в другие места колхозники не имели права. У них не было паспортов, а нарушение паспортного режима каралось сурово.

Накладывались жесткие ограничения на приусадебное хозяйство, личный скот, даже плодовые деревья облагались налогами и различного рода запретами, которые не позволяли получать дополнительные продукты с подворья в достаточном количестве.

Жестокая бедность и полуголодное существование были уделом подавляющего большинства сельчан. Ведь к тому же многие семьи потеряли во время войны своих кормильцев. Дядина семья была относительно благополучной. Дядя был ветеринаром, к тому же брат из города помогал. Жили они в мазанке с глинобитным полом. Дверь из единственной комнаты открывалась прямо на улицу. Когда рождался теленок, он вместе со всеми нами жил в отгороженной части комнаты.

Все это воспринималось мною тогда вполне обыденно, как и играющие у дороги голые десятилетние мальчики, которых родителям не во что было одеть. Приходится рассказывать такие детали, потому что не только сейчас, но и тогда не было полного представления о жизни в селе.

Мне нравилось оставаться в селе. Никакого острого желания возвращаться в город не было. Здесь были интересны и люди, и природа. Но была здесь и оборотная сторона. Гости уезжали, а хозяева оставались и возвращались к будням. И будни эти включали однообразную и скудную еду. Это постная лапша-кесме, приготовленная на одной воде. Иногда для придания вкуса в нее опускали на время кусок сушеного мяса. Перед подачей на стол апа вынимала мясо и прятала его в кладовку-кампа. До следующего «пиршества».

Однажды приехал папа с профессором Константином Кузмичем Юдахиным, известным тюркологом. По соседству, в хибарке с глинобитным полом в то время жила семья чабана. Впрочем, его самого почти никогда не было в селе. Все время находился при стаде, то на летних пастбищах (джайлоо), то на зимних. В тот раз Молдалы был дома и пригласил дорогих гостей. Я с ними поел вволю бесподобных деликатесов. Включая бешбармак. Наутро они уехали, и для нас продолжились будни с кесме.

Что я понимал, городской мальчик, ученик младших классов? Я вообразил, что такова жизнь и еда на джайлоо (летних пастбищах), куда отправился Молдалы-байке. И через некоторое время стал ныть: «Ата, жайлоого барам! (Ата, поеду на джайлоо!)». Ата сначала отмахивался, пытался объяснить, что там ничего хорошего, это далеко, ему некогда... Но я был упрям в своем стремлении к вожделенному бешбармаку. При всей бесконечной любви ко мне ата не выдержал и заявил, что завтра же с утра едем. Тут апа запричитала надо мной как над покойником. Ата прикрикнул на нее (а характер у него

был крутой). Наутро апа приторочила к седлу маленький мешочек талкана (толокно), ата посадил меня сзади и мы отправились в горы.

Прибыли мы к чабанской юрте после полудня. Встретила нас его жена. Чабана я так и не увидел за все время пребывания на джайлоо. Ата быстро с ней переговорил и распрощался. И началась моя пытка голодом. Пустая лапша, от которой я удрал, представлялась неземной райской пищей. Супы, единственная еда, которую давала чабанская жена, представляли собой практически ничем не заправленную кипяченную воду. У них было двое детей. Мальчик, на голову ниже меня (потом я узнал, что он был на два года меня старше), и его младшая сестренка. Я ничего не помню, кроме постоянного чувства голода, озноба ночью в забытьи. Никаких мыслей и чувств, кроме как по поводу еды. Сначала все ждал, когда же появится мешочек с талканом. Я ведь видел, как его передал ата. Мешочек так и не появился. Потом стал следить за чабанскими детьми. Был уверен, что мать их тайно подкармливает. Не может быть, чтобы она так же жестоко мучила их голодом, как и меня.

Дети целый день бродили в окрестностях стоянки. Я за ними. Они копали какие-то корешки, щипали какие-то травы. Ели даже зеленовато-синие прожилки глины на обрыве. Я следовал их примеру, но стало хуже. Они, наверно, уже приспособились переваривать то, чем набивали свои желудки. Меня же проносило ужасно. Я еще более слабел, становясь сначала безнадежно несчастным, плачущим бессильными слезами, а потом тупо безразличным ко всему, кроме того, что можно съесть. Ночью меня колотило от холода, днем я упорно набивал свой желудок тем, что организм не принимал.

Я не помню, чтобы мы с чабанскими детьми о чем-то говорили друг с другом, тем более, никаких игр и игрушек... Я потерял счет времени и даже интерес к поиску пищи...

Вдруг появился на коне ата. Но и его появление оставило меня безразличным. Он привез меня в село, где у дома ждала машина, присланная папой. Отец, наверняка, почувствовал что-то неладное и прислал машину раньше времени. И я в тот же день вечером оказался дома, вместе со всеми, собравшимися к ужину. Ни на что из еды я не бросился. Но меня потрясло, когда кто-то из детей вдруг отказался что-то есть. Отказываться от того, что можно прожевать и проглотить! В этом было что-то кошунственное.

До этого я страдал болезненной брезгливостью, несмотря на то (а может, благодаря тому), что воспитывался в детском саду. Если кто-нибудь не то чтобы пил из моей чашки, а просто ее брал, мне нужно было ее мыть перед употреблением. У меня было много пищевых предпочтений и неприятий. Было и некоторое неряшливое отношение к еде (например, оставлять недоеденное на тарелке). Все это ушло. Все, что может быть съедено, быть переварено, не может быть отвергнуто. Это не значит, что я не могу наслаждаться хорошей пищей, что могу есть все без разбора и что могу не мыть руки перед едой. Это означает более ровное отношение к пище или к ее отсутствию.

По-видимому, опыт первого голодания не был столь продолжительным, потому что у меня не возникло стремления к запасанию продуктов. А быть может, такое стремление не возникло, потому что всю свою жизнь я участвовал в закупках продуктов для дома преимущественно в качестве носильщика. Сначала при маме, потом при жене.

Но главное осознание урока первого голодания пришло много позже. Когда я понял, что за голодающими сельскими детьми никогда не приезжает машина.

Поступление в аспирантуру

Когда я отправился поступать в аспирантуру Московского университета, родители мои, зная мою полную неспособность к самостоятельной жизни, постарались максимально обезопасить мое пребывание в чужом городе. Отец договорился с Мединой Искандеровной Богдановой, профессором филологического факультета Московского университета, чтобы она присмотрела за мной на первых порах. Она изучала киргизскую словесность и бывала в нашей семье, когда приезжала во Фрунзе. И еще дал телефоны

московских знакомых, к которым я мог обратиться. Естественно, родители снабдили меня приличной суммой денег, которой должно было хватить, по меньшей мере, на месяц.

Медина Искандеровна жила в одном из корпусов центрального здания МГУ. Приняла она меня как родного. Мать ее репрессированного в 30-е годы мужа, известного ученого, жила вместе с ней. Она очень привязалась ко мне и старалась готовить мне всякие особые блюда. Медина Искандеровна переселила меня из общежития в квартиру своей дочери Лелюки, которая вместе с детьми и мужем жила летом на даче.

Полностью предоставленный самому себе, я довольно скоро обнаружил, что у меня кончились деньги. Остались только талончики на метро, которых могло хватить на пять поездок от Новых Черемушек до станции Кировской, где был главпочтамт, и где я договорился с родителями получать письма из дому «до востребования». Написал домой письмо, мол, у меня все в порядке, но нужно немного денег, хотя и без них у меня хватит. И конечно же, очень быстро израсходовал все талончики, навеваясь раньше времени на почтамт. Осталось лишь два туда и обратно.

В Москве я не ориентировался и поэтому как добраться пешком, не представлял. Осталось выждать, чтобы последний раз поехать наверняка. К моменту установления отсутствия денег у меня из съестных запасов было полбулки хлеба, пара луковиц и пакетик сушеной смородины грамм на 50. через 2-3 дня и их не стало. Дальше только вода. Спустя неделю я старался больше лежать, без особой надобности не двигаться. Кстати, у тому времени и чувство голода стало умеренным. Как раз в эти дни передавали по радио как моряки на Дальнем Востоке на оторвавшейся барже дрейфовали в открытом море и питались кожаными ремнями, обжаренными на солонке. Пример Зиганшина, Поплавского и Крючковского меня словно не касался. У меня не было солонки, а ремень был из кожзаменителя. А если без шуток, то на самом деле, я находился в комфортных условиях в городской квартире.

К концу второй недели в квартиру пришла Лелюка за какими-то вещами. Увидела меня в постели.

- Ты что, заболел?

- Да, слегка простудился.

- Может, в больницу надо, или лекарств каких? Там внизу Коля в машине.

- Нет, ничего не надо.

Сходила на кухню, вернулась.

- Ты что, ничего себе не готовил? Там же продуктов полно, и в холодильнике и на полках.

Мне и в голову не приходило брать чужие продукты. Хотя при отъезде хозяев мне было предложено пользоваться ими.

- Давай, я чего-нибудь быстро приготовлю!

- Нет, ничего не надо. Я не голоден.

Собралась уходить.

- Ой, чуть не забыла. Я тут к маме заезжала. Она беспокоится, почему ты долго ничего не даешь о себе знать, не заходишь. Уже две недели как твой папа с оказией передал деньги. Мама просила тебе завезти.

И положила на стол конверт.

Потом она еще что-то говорила, а я почти не слышал, думал «Ну когда она уйдет?»

- Не болей, обязательно позвони и зайди к маме, и бабушка по тебе очень соскучилась.

- Хорошо. До свидания.

Как только Лелюка ушла, я поднялся, оделся и направился в ближайшую пельменную. Я хорошо знал, что после долгой голодовки нельзя сразу наесться. Поэтому попросил только бульона из-под пельменей. В раздаточной удивились. Но дали тарелку бульона. На вопрос: «Сколько стоит?» удивились еще больше: «Нисколько!». То были Хрущевские времена и на столах в столовых стоял свободно хлеб. Так я его поел чуть-чуть вместе с

бульоном. А ведь пока голодал, и в мыслях не было пойти попытаться взять хотя бы кусочек.

Со следующего дня я начал питаться почти без особых ограничений и без нежелательных последствий. Достаточно быстро восстановился и уже потом посчитал возможным пойти в гости к Медине Искандеровне. Раньше я не мог этого сделать из гордости. Мол, как можно ходить с голодухи харчеваться.

Отец и в этот раз почувствовал, что я голодаю. Ведь письмо мое получил он значительно позже того времени, как отправил деньги.

ОПЫТ ХОЛОДНОЙ ЗИМОВКИ

На первом году аспирантуры биологического факультета МГУ у меня были запланированы зимние учеты птиц в еловых лесах Тянь-Шаня. Количественные учеты, тем более, зимой, поводились у нас впервые и даже методика не была отработана. Как часто, какой длины и где следует проводить маршруты, все было неясно. На всякий случай, заложил по максимуму: полутора-, пяти-, десяти- и двадцатикилометровые учеты. Соответственно, через каждые два, пять, десять и тридцать дней. Может быть, такой напряженный график и позволил мне выжить в экстремальных условиях зимовки.

У нижней границы леса, около 2 тыс.м над уровнем моря стоял чабанский домик из фанерных щитов, который использовался в качестве летнего стационара лабораторией зоологии биологического института Академии наук Киргизской ССР. Ее и предоставил мне для зимних наблюдений директор института Александр Иванович Янушевич. Когда я перенес свои вещи в домик и обнаружил, что трубу от маленькой железной печурки украли, сани, которые доставили меня, давно уже уехали. До ближайшего жилья было около 4 километров по полуметровому снегу и по горам.

Так началась холодная зимовка. Экипирован я был отнюдь не по-зимнему. Обычная ватная телогрейка, сапоги, раскладушка и ватный спальный мешок. Был примус для приготовления пищи. Попытки обогреться с его помощью пришлось оставить, поскольку угорал раньше, чем успевал согреться.

Нашел небольшой стог и натаскал под раскладушку несколько охапок сена. Поверх спального мешка расстелил полиэтиленовую пленку. Забирался в спальный мешок одетым, но, конечно же, не в телогрейке и сапогах. На голову на ночь надевал шапку-ушанку. По утрам завел за правило раздеваться до пояса и обтираться снегом. Хотя иногда этого ох как не хотелось.

Зима была обычной. Внутри домика температура часто держалась в пределах 10 градусов мороза, в отдельные дни опускалась до минус 20. Оказалось, что для меня минус 10 – критический предел, ниже которого рука не может держать карандаш. Я еще мог вести записи на ходу во время маршрутных учетов, но вести дневник не было возможности. Ближе к весне, когда температура стала чаще подниматься выше минус 10, я получил возможность восстанавливать дневник и расшифровывать каракули, написанные негнувшимися пальцами.

Я с детства подвержен простудным заболеваниям, был весьма болезненным ребенком. Совершенно не выносил охлаждения, особенно ступней. Мне в детстве даже, помню, иногда грели утюгом постель в ногах. Во время зимовки я, случалось, забирался головой в ноги спальника, чтобы надышаться там тепла. Тем не менее, не помню, чтобы холод доставлял мне особые неудобства, тем более, страдания, за исключением невозможности писать. И никаких простудных явлений не было. Были у меня спирт и водка. Так я их выпил вместе с друзьями уже после, весной, а за все время зимовки не было никакого желания или необходимости.

Тот, кто не был зимой в горном лесу, не представляет, насколько трудно ходить по нему. Рыхлый снег под пологом деревьев не служит опорой, но лишь препятствует передвижению. На открытых местах он накапливается более чем метровым слоем, в котором приходится проделывать траншею, чтобы пройти. Этим я занимался практически ежедневно. В другую зиму я пытался ходить по лесу на лыжах. Сомнительное удовольствие.

Питанием я был вполне обеспечен. Консервы, сухари, брикеты различных каш и супов. Двустволку 20-го калибра носил с собой на случай, если попадется птичка, которую не смогу определить. Оба ствола на выходе были заряжены из расчета на мелкую птичку. Слава Богу, к тому времени я уже достаточно хорошо их знал, и стрелять практически не приходилось. Мысли о том, что я могу встретиться со зверями, не было. Никого крупнее горностая в зимнем лесу я не встречал.

Волки

Однажды утром вышел обтираться снегом и увидел волчьи следы вокруг домика. Два взрослых и два молодых приходили ночью, подходили вплотную к порогу, под окно. Когда на следующее утро и еще несколько дней подряд ситуация повторилась, решил, что надо что-то предпринимать. У меня, конечно, были приличные заряды: крупная картечь, пули, но так с ними разбираться не хотелось. Никакого страха не было, но как-то неприятно, когда у твоего порога по ночам топчутся дикие звери. Решил обследовать тропы, по которым они приходят. Нашел на них волчьи метки и стал делать свои, обозначая границы своей территории. Очень скоро убедился, что звери дальше этих меток перестали ходить. Цивилизованный народ. Это потом я прочитал книгу Фарли Моуэта, о том, как он так же метил свою территорию и «договаривался» с волками. Позже я познакомился с Ясоном Бадридзе, грузинским зоологом, который имел уникальный опыт общения с дикими волками.

Уже весной заехал на стационар профессор Петр Алексеевич Ган, директор Института леса, и поинтересовался, а не страшно ли мне было одному в зимнем лесу. Я удивился. А кого бояться? – Волков. Тут я призадумался и вполне убежденно ответил, что с волками всегда можно договориться. Но вот встреча с незнакомым человеком может таить в себе гораздо большую опасность. Хорошо, что таких не было зимой.

Молчание

У меня нет привычки петь в одиночестве или разговаривать с собой. Все это время я провел в полном молчании, ни пазу не произнеся ни звука. У меня не было радиоприемника, никаких звучащих инструментов. Это совершенно меня не тяготило, как не ощущал я и одиночества. Дни были заполнены учетами и нехитрым бытом. Чуть теплело, пытался заполнять дневник. Необычайно обострился слух. Это помогало в маршрутах, когда я улавливал движение птицы в заснеженных кронах деревьев. В отдельные дни удавалось услышать позывные радио из поселка за пять километров. Я даже пытался по ним корректировать время на своих ручных часах.

В один из солнечных февральских дней, когда температура в тени поднялась до минус пяти, я сидел за откидным столиком и вел записи. Дверь домика была настежь открыта, впуская теплые потоки солнечных лучей. Вдруг их перегородила тень. В дверном проеме появился черный силуэт всадника. Я с досадой поднял голову. «Ну вот, носит тут всяких праздношатающихся»... Это был рабочий лесной опытной станции, с которым мы были хорошо знакомы.

Досада моя переросла в неприязнь, когда он развязно громким голосом закричал:

- Привет, Эмиль, как дела?

«И чего это он орет на весь лес?», - думаю и тихо отвечаю:

- В порядке.

- Как здоровье?

- Тоже, как видишь, нормально...
- С тобой ничего не случилось плохого, ты действительно здоров?
- «Ну вот, привязался, скорей бы уехал»...
- С чего ты взял? Да здоров я, просто некогда мне.

Тут вижу, он вместе с лошадей попятился. Наклонился и испуганным голосом спрашивает:

- Что случилось? Почему ты молчишь?

Тут до меня дошло, что за все время разговора я не раскрывал рта. Просто молча тараторил на него и отвечал в уме.

За два с половиной месяца молчания отвык пользоваться гортанью. Едва разлепил губы и с трудом проговорил:

- Просто горло болит... Давай, увидимся позже.
- Может, тебе чем-то помочь надо?
- «Господи, да уйдет он когда-нибудь?!»
- Спасибо, ничего не надо... Давай, потом...

Может быть, невольные Робинзоны необитаемых островов и тосковали по общению с себе подобными. Мне же первая встреча была только в тягость. И позже, когда снег сошел и не препятствовал спуститься к людям, я не спешил воспользоваться открывшейся возможностью. Тем более, что начался пролет и прилет птиц, период гнездования. Не до людей.

Мне еще предстояло привыкнуть к тому, что люди слишком громко кричат. Точнее – предстояло стать глухим. Возвратиться к глухоте, «нормальной» для «нормального» человека.

Такие настроения кажутся странными. Ведь случись что со мной, никто не узнал бы об этом на протяжении почти трех месяцев. Возможность общения снижает опасность существования, обеспечивая, в случае необходимости, поддержку, какую-то помощь.

С другой стороны, вовсе не бесспорно, что зимовка вдвоем была бы более успешной, особенно в экстремальных условиях. К преодолению внешних трудностей добавились бы осложнения, связанные с улаживанием возможных внутренних конфликтов. И это все на пределе приспособительных способностей организма. Они могут быть более оптимально использованы при ориентации только на собственные силы. Тем не менее, запрет на проведение полевых работ в одиночку представляется вполне оправданным. Мой опыт не может служить основанием для отказа от этого ограничения именно потому, что завершился благополучно.

ОПЫТ ОБОСТРЕНИЯ ЧУВСТВ

После почти трехмесячной затворнической зимовки в горном лесу моя склонность к одиночеству усилилась. И это не единственное изменение. Резко обострившийся слух, впрочем, вскоре пришел в «норму».

Резко обострилось и обоняние. Уже по прежнему экспедиционному опыту я замечал появление и усиление способности ориентироваться по запаху. При этом как и со зрением было общее восприятие, когда ощущался своеобразный запаховый пейзаж местности, и возможность избирательного восприятия отдельных запахов, вернее, запаховых признаков конкретного объекта. Своеобразный запаховый портрет объекта позволял узнавать его присутствие по отдельным черточкам, признакам, аналогично зрительным образам. В отличие от последних, запаховые образы сохранялись и после того, как объект уходит из данной местности. Оставался постепенно исчезающий след-образ. Обычно направление

на источник запаха определялось без труда. Некоторые компоненты запахового букета обладали высокой стойкостью. Жаль, что я не исследовал все открывшиеся возможности. Мне это было не нужно по работе и отношение было как к любопытному феномену.

Различные растения, почвы, водные источники, камни пахли каждый по-своему. Влажная, сухая, теплая и холодная погода вносили свои особенности и оттенки в пейзаж, отрывающийся обонянию. Новизна ощущений часто затрудняла ориентирование в мире запахов, хотя обычно это оказывалось не слишком сложной задачей. Где-то на подсознательном уровне уже закрепились ассоциации между зрительными и обонятельными образами. Теперь они становились явными, но многие были совершенно новы. Появились новые способности. Например, идти по следу, пользуясь верховым нюхом. Прошедший зверь, лошадь или человек оставляют за собой запаховый шлейф, который держится обычно удивительно долго (иногда и до следующего дня). И он находится на определенной высоте над уровнем земли.

Интересно, что обострившийся нюх не привел к тому, что появилось много неприятных, невыносимых запахов. В среднем они достаточно хорошо сбалансированы. Что я под этим понимаю, объяснить трудно. Большинство запаховых естественных пейзажей не вызывают дискомфорта восприятия. Другое дело, когда я попал в антропогенную среду. Тут было столько кричащих несоответствий по сочетанию, интенсивности и прочему, что невозможно было понять, как все это можно выдерживать. Мне предстояло привыкнуть к тому, как ужасно пахнет человек и то, что он производит. Вернее, смириться и резко снизить уровень восприятия.

По-видимому, такое обострение чувств и становится одним из последствий и инструментов познания мира в институте отшельничества. Человеческое общежитие делает всех нас нечувствительными, тупыми во многих отношениях. Еще один эффект доместикации на уровне способности к восприятию. Это цена цивилизационного комфорта. В хлеву цивилизации излишняя чувствительность и сообразительность - помеха комфортному существованию.

Интуиция на гнезда

Я и раньше достаточно успешно находил гнезда. Однако после зимовки появилось новое качество. Я их не просто находил, но чувствовал, что они должны быть именно тут, даже не видя птицы, или непосредственно места, где должно находиться гнездо.

Однажды, возвращаясь из маршрута, я вдруг почувствовал, что именно здесь должно быть гнездо крапивника, маленькой кустарниковой птички. Ни самого крапивника, ни его голоса, ни даже подходящего места я не воспринимал. Мне пришлось продрасть сквозь чащу леса вверх по склону, найти совершенно не заметный с дороги обрывчик и в нем гнездо. Пустое. Я понял, что это одно из ложных гнезд, и совершенно уверенно пошел в сторону, куда влекло меня нечто вроде представления «я здесь бы загнездился!». И нашел! Гнездо с кладкой.

В другой раз так же вышел на гнездо горного соловья - черногрудой красношейки. Вернее, не вышел, а выполз. Оно находилось в зарослях стелющейся арчи площадью около одного гектара. И я решил, что именно здесь гнездо, хотя самой птицы не видел. Оставил рюкзак на краю и пополз с твердым намерением обследовать каждый квадратный метр, но найти. Я оставлял за собой метки из клочков бумаги на ветвях. И когда гнездо все-таки было найдено, оглядел пройденный путь. Он вел прямо к гнезду, которое не было видно даже в упор, в непосредственной близости, поскольку было спрятано в кустике травы, надежно укрыто от глаз.

В этом случае, возможно, сказывается эффект пройденного пути. Если он достиг цели, то представляется, что он вел прямо к ней и направление было изначально выбрано правильным. Если же он не достиг цели, то такой случай не рассматривается и не запоминается. И все же... Такое случалось слишком часто, чтобы быть просто случайностью или просто везением, или результатом накопленного опыта. Хотя и то, и

другое, и третье здесь присутствовало. Когда я вернулся в лоно цивилизации и потерял свою чувствительность, вместе с ней резко ослабла и моя способность находить гнезда. Хотя все три остальных фактора остались.

Хождение босиком

В отдельные дни я уходил на максимально возможное расстояние от домика и возвращался нередко в кромешной темноте ночью. В одном из таких выходов у меня развалился ботинок. Поскольку идти с одной обувью, а другой босой ногой было очень неудобно, выбросил оба ботинка и дальше пошел босиком. В то время местами лежал снег и приходилось идти по нему. К моему удивлению, ноги сравнительно неплохо переносили контакт со снегом, однако в местах, где под ним была вода и камни, становилось почти невыносимо. Пришлось возвращаться почти 10 км. Потом я встретил чабанов, которые рассказывали, что в тех местах видели следы снежного человека. После этого случая стал все чаще ходить босиком. И что удивительно, через некоторое время обнаружил, что совершенно автоматически и не глядя правильно ставлю ногу, избегая острых камней, сучков. При этом подошва огрубела настолько, что ее не пробивали даже колючки шиповника (или опять же правильно ставил ногу?). Вскоре совершенно спокойно мог становиться на появившиеся колючие розетки чертополоха. Из детства помню, как сбивались в кровь фаланги пальцев ног, когда приходилось бегать босиком. Теперь такого почему-то не случалось.

Фактически я все время проводил под открытым небом и только ночевал в домике. Несколько раз, когда уходил слишком далеко, оставался ночевать в лесу. Но приходилось поддерживать костер, чтобы не замерзнуть, и отсыпаться потом днем, что было непозволительной роскошью.

Что интересно. Огрубевшая и ставшая очень толстой подошва на ногах не потеряла чувствительности. Напротив, ноги словно обрели собственное автономное зрение, какую-то особую избирательную осязательность, что очень облегчило хождение по горам и по лесу. Удушение ступней обувью увеличивает нагрузку на зрение, которое единственное становится ответственным за выбор пути. И это не всегда самый оптимальный путь.

Географическое чувство

У меня плохо получается ориентироваться в городе, особенно большом. В поле несравненно проще. Еще студентом в экспедициях я обычно уходил возможно дальше от лагеря, много раз меняя направление движения и совершенно не заботясь о том, чтобы запомнить путь, хотя бы сориентироваться по сторонам света. Да это заняло бы слишком много внимания и времени в лабиринте ущелий, троп, отрогов хребтов, речек. И было бы бесполезным, потому что обратно я возвращался не по пройденному пути. Как только солнце закатывалось, я останавливался и говорил себе: «Лагерь там». И шел напрямую, насколько это возможно в горах. И если я пишу эти строки, то очевидно, что ни разу не ошибся.

«Наведение» на лагерь по географическому чувству, по-видимому, происходит с точностью в несколько метров. Однажды на озере Сон Куль в десяти километрах от лагеря меня захватил снег, настолько густой, что на расстоянии вытянутой руки ничего не было видно. Поскольку дело было к вечеру, я припустился бегом обратно. В районе лагеря перешел на шаг, но сумерки и густой снег не давали возможности хоть что-нибудь увидеть. И лишь приглушенные голоса, услышанные в нескольких метрах сбоку, позволили обнаружить палатку, иначе я проскочил бы мимо. Обычно в таких случаях полагается вывешивать снаружи лампу, но почему-то этого не было сделано.

В другой раз густой туман с нулевой видимостью застиг меня в горах над озером. А обратный путь проходил по узкой и извилистой полоске суши среди болот, преграждающих путь к берегу, где стояли палатки. И вот более чем за 5 км безо всяких

видимых ориентиров я вышел на эту полосу и добрался до лагеря. Слава Богу, в этот раз мои спутники не забыли вывесить фонарь.

Быть может, это не имеет отношение к географическому чувству, но случалось не совсем понятное. Так, однажды встретила на пути небольшая долина. Родники, россыпи цветов, над которыми летали яркие бабочки. И удивительное ощущение покоя. Это было недалеко от лагеря, где мы расположились на несколько дней. Но во все последующие дни поиск той чудесной долины оказался безуспешным.

Другой раз, возвращаясь, как обычно, по наиболее короткому пути после дневного маршрута, я вышел на берег реки, по которой нужно было подниматься вверх. И хотя уже начало вечереть, совершенно явственно видно было, что вода в реке течет вверх. (Это не был случай географической иллюзии, как, например, иллюзии, что вода течет вверх по каналу, проложенному под небольшим уклоном на косогоре. Или как на подъезде к городу Кок Янгаку, когда на одном участке перед поворотом кажется, что дорога идет на спуск, в то время как она идет в гору). И местность вокруг была какой-то неузнаваемой. До палаток было не так уж далеко, но я все шел и шел сначала в сгущавшихся сумерках, потом в полной темноте. Дошел далеко за полночь. Утром специально спустился к реке и убедился, что течет она вниз.

ОПЫТ ГАЛЛЮЦИНАЦИЙ

Весенние дни после зимовки в горах были наполнены работой до отказа с раннего утра до темноты. К учетным маршрутам добавились поиски и наблюдения над гнездами, приведение в порядок записей, нехитрого хозяйства стационара.

Старуха

Однажды, по завершении маршрута, сидел на склоне, подложив под себя кусок шкуры, который специально для таких случаев носил с собой. Обычно я брал с собой дневник, который заполнял в поле, во время отдыха. В этот раз я почувствовал присутствие постороннего человека. (Интересно, я один в лесу – и любой другой человек – посторонний?). Поднял голову и на противоположном склоне увидел старуху в бурой шали, не сводящую с меня взгляда.

Ну, мало ли кому захотелось бродить по лесу. Хотя не сезон. Ни ягод, ни грибов. Ладно, посмотрит, успокоится и пойдет по своим делам дальше. Пишу, но чувствую на себе пристальный взгляд. И чего таращится? Снова поднимаю голову. Стоит на прежнем месте. Ну и пусть себе стоит. Какое мне до нее дело? Но уже не в состоянии вести записи. Тьфу ты! Да тебе просто померещилось. Взял бинокль, навел на старуху... И в мои глаза вонзились ее сверлящие зрачки.

Дело серьезное. Аккуратно складываю все в рюкзак. Закидываю его на плечи и, преодолевая себя, спускаюсь по своему склону, поднимаюсь по противоположному к старухе. Через силу приближаюсь к старухе, заставляю себя ощупать ее шаль, убедиться, что это кора на пне. Знаю, что если я этого не сделаю, то никогда не избавлюсь от наваждения. И бинокль будет показывать мне любые подробности и детали, чтобы убедить меня в реальности старухи. Нет старухи. Есть пень с отставшей корой. И есть я, не чувствующий от этого никакого облегчения.

Лесной человек

Некоторое время спустя, после того, как я разобрался со старухой, ощущение постороннего человека снова стало явственным. Оно присутствовало не всегда, но когда возникало, то его невозможно было отогнать уговорами: «Это та же старуха».

Обычно он крался за мною следом и замирал за кустом, камнем или деревом, как только я оборачивался. Я старался не оборачиваться и вообще не обращать на него внимания. Однако привыкнуть к его постоянному присутствию было трудно. Навязчивость его тяготила, хотя никак прямо не мешала. Я отлично понимал, что его нет, что он плод моего воображения. И все же разрушить его я не мог. В отличие от старухи он не позволял к себе приблизиться и даже просто увидеть. Хотя я теперь был уверен, что разгляжу и так, и в бинокль любую подробность, которая потребуется для подтверждения его существования...

Ходил я дорогой или тропой, а он, слегка поотстав, немного выше по склону. Не знаю, насколько это существенно, но двигался он почти всегда с левой стороны. Этот участок леса мне был хорошо известен. Во многих местах из-за густых зарослей, обрывов и валежника пройти было просто невозможно, тем более, двигаться параллельно дороге. Такой простой довод убеждал разум, но не чувства, которые свидетельствовали о наличии то ли человека, то ли человекообразного существа.

И вот однажды я разглядел его взобравшегося на ель. Ветви не полностью скрывали его покрытые шерстью конечности и туловище. Из густых волос на лице выглядывали настороженные глаза. Наконец, представился случай разделаться и с этим наваждением. Где-то на втором плане понимая, что делаю глупость, снимаю с плеча ружье. Во-первых, там ничего нет. Во-вторых, не может быть человек. Стреляю. Осыпаются веточки и хвоя. Заставляю себя дойти до дерева и убедиться, что под ним ничего не лежит и на ветвях ничего не висит. Лесной человек перестал за мной ходить. Хорошо, у меня хватило ума не стрелять по кустам. Ведь там мог быть человек или зверь.

Облака

Наблюдение облаков и закатов – давнее мое любимое занятие. Но обычно меня совершенно не привлекало угадывание животных, кораблей и прочего в очертаниях облаков. Они сами по себе представляли неисчерпаемый интерес текучестью форм, цвета и светотени.

В ту весну созерцание облаков едва ли не стало страстью. И похоже, природа подыгрывала мне. На небе разыгрывались целые спектакли с участием всадников, драконов, парусников, великанов и огромных птиц. Обычно, завершив свои полевые наблюдения, я выбирал открытое место словно хорошее место в театре, усаживался и получал полное удовольствие от созерцания событий на небе. Но как-то незаметно для себя я втянулся в своеобразную режиссуру происходящего. Чем дальше, тем определеннее надо мною разыгрывались сцены именно по моему заказу. Видел ли тогда на небе кто-нибудь еще верблюдов, слонов, динозавров, птеродактилей, многоруких горилл и прочее воображаемое и невообразимое разнообразие послушно меняющегося облачного бестиария, не знаю. Но то была лишь часть небесного театра. Были и просто фигуры, были и незамысловатые сцены. Постепенно до меня дошло, что это мои творения. Только не было ясно, где они существуют: только ли в моем воображении, или на самом деле на небе. Все равно, было интересно и я каждый раз предвкушал удовольствие и каждый раз не обманывался.

После того, как я вернулся в горы из недельной поездки в город, меня вновь потянуло в те места, где был свидетелем облачных феерий. Но ничего особенного больше не пришлось увидеть. Живописные облака. И только.

Всадники

Как то во второй половине дня присел на пологом склоне у верхней границы леса и по заведенному обыкновению приводил в порядок записи перед возвращением. За моей спиной был перевал в соседнее ущелье. Мягкий, удобный для перехода. И вот оттуда в моем ущелье появился всадник. Увидел его я уже после того, как он спустился ниже меня. Конь шел прямо по склону, не по тропе. С расстояния метров в пятьдесят я хорошо

разглядел всадника и слегка удивился, что одет он был как то по особенному. Когда следом прошло еще несколько всадников, причем спускались они и слева и справа от меня, я понял, что это легко вооруженные конные воины, возможно, времен Чингисхана.

«Должно быть, возвращаются по домам с массовой, где-то там фильм снимают», - решил я. Тут за моей спиной послышался топот, пофыркивание коня. Едва успел оглянуться, как почти впритирку ко мне прошел всадник. Меня обдало теплой волной горячего конского тела, запахом пота, кожи и металла. Всадник даже не глянул в мою сторону. А я почувствовал некоторое раздражение. Ведь он мог наступить на рюкзак, который лежал чуть поодаль.

На следующий день заглянул к работникам лесной опытной станции, стоявшей на дороге, которую не могли объехать всадники. Видели ли они ближе к вечеру вчера всадников, а может быть кто-нибудь из них знакомый? В то время они и члены их семей были в поселке, находились на улице, но никаких всадников не видели. Несколько позже я совершенно доподлинно узнал у знакомых кинематографистов, что никаких съемок в то время в тех горах не проводилось.

Ночная гроза

В одну из ночей разразилась сильная гроза. Таких приходилось переживать немало и в укрытии, и в поле, но эта запомнилась особенно. Уснул я как обычно. Проснулся, вернее, очнулся посреди ночи где-то в горах, полуодетый, весь до нитки мокрый. Карабкаюсь на крутой скалистый склон, поросший кустарником и тянусь рукой к молнии, которая с шипением и треском, словно рвется полотно ткани, бьет в скалу высоко над головой. До молнии не дотягиваюсь, но рука начинает светиться, попадая в какой-то слой. Вижу. Что верхние ветви тоже светятся. А рука, как только опускается, перестает светиться. «Огни святого Эльма», - вспомнилось мне.

Вместе с этим определением слабого атмосферного электрического разряда окончательно понял, что не сплю, и происходящее мне не снится. Началось долгое и мучительное возвращение в домик. Как я попал в соседнее труднопроходимое даже днем ущелье, совершенно не помню. Почти отвесные его борта образованы скалами, через которые и троп нет. Какая сила занесла меня посреди ночи и грозы через гряды непроходимых скал в верхнюю часть ущелья? На чертыхание по этому поводу и обратный путь ушел остаток ночи.

Вот после этого случая я и решил сделать перерыв и уехать на время в город. По возвращении «чудеса» прекратились. Много из того, что со мной произошло, похоже на симптомы так называемой горно-лесной болезни, когда после длительного пребывания в одиночестве в горах и лесу происходит некоторое нарушение сознания. Хотя какое-то объяснение. И все же открывшиеся во мне способности было жалко терять...

Организм человека – очень сложный инструмент познания и преобразования мира. И как всякий инструмент требует точной и тонкой настройки для выполнения своего предназначения. Цивилизационное стадное существование в принципе враждебно к индивидуальной тонкой настройке. К Ому же член стада в угоду стаду или его вожакам постоянно должен перенастраиваться, «играть роли». Поэтому он никогда не может быть достаточно совершенным инструментом для сложной деятельности, будь то физической или духовной. Рояль, который используют как бильярдный стол, верстак, кровать или тележку – это ни то, ни другое, ни третье. Это рухлядь.

Цивилизация – создание максимально достижимого комфорта для всех членов стада. Поэтому само понимание комфорта и способы его достижения регламентированы, усреднены для стандартного члена стада. И существует множество явных и неявных репрессий против уклоняющихся. И только вырвавшись из-под гнета коллективного подавления можно обнаружить само его существование и степень деформации, которую испытывает личность.

ОПЫТ ПАРАШЮТА

Когда я учился на четвертом курсе, в университете набирали группу для сдачи нормы ДОСААФ (Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту) по прыжкам с парашютом. Меня не взяли из-за сильной близорукости. И вот однажды встречаюсь я с ребятами из этой группы и они мне говорят, что скоро прыжки, что с ними будет не тот инструктор, который проводил занятия, и что в группе не отсутствует один студент. Так что я могу прыгать вместо него. Вместо того парня, как тогда любили говорить. Быстро рассказали, чему их обучали во время подготовки.

В назначенный день пришел на летное поле, которое располагалось тогда на южном краю города, близко к горам. Нас выстроили, стали делать переключку. Когда выкликнули фамилию того парня, я не прореагировал, и лишь тычки локтей соседей заставили меня вспомнить, что я здесь под чужой фамилией. Естественно, был я без очков и поэтому видел все весьма приблизительно.

Летело нас около десятка. Прыгать должны были где-то в районе теперешних южных ворот города. Когда набрали высоту, инструктор дал команду подготовиться. Открыли дверь и по очереди стали выходить. Некоторые задерживались в нерешительности, но инструктор окриком побуждал их выпрыгивать. Услышав «Пошел!», обращенное ко мне, я совершенно спокойно шагнул в пустоту.

Мгновения свободного полета были полны совершенно чистого животного ужаса. Потом шнур выдернул кольцо, парашют раскрылся. И только тогда я мог оглядеться. Правда, без очков было очень смутно видно. Не помню, видел ли я город и горы. Самое главное, я не мог определить расстояние до земли. Висение между небом и землей после вспышки острого страха при падении стало невыносимо скучным и бесконечным.

Чтобы развлечься, я стал тянуть стропы то с одной стороны, то с другой, изменяя направление движения. И тут я стал видеть, что меня неотвратно несет на линию электропередач. Я лихорадочно стал тянуть стропы, одновременно пытаюсь понять, правильно ли я делаю, или усугубляю положение, направляя падение на провода. Меня унесло далеко в сторону. В кукурузное поле, где я воткнулся чуть ли не до колен в размокшую после полива почву.

Потрясенный случившимся, я, проваливаясь в грязи, стал вылезать на край поля, оставляя за собой просеку тянущимся за мной парашютом. На краю поля я увидел газик, во весь опор мчащийся ко мне. Инструктор, видимо, наблюдал мои сумасшедшие эволюции в воздухе над линией электропередач и ожидал худшего. Обнаружив меня живым и невредимым, лишь вымазанным грязью, он настолько обрадовался, что даже не обругал, хотя приземлился я далеко от всех остальных вне расчетного участка.

Было еще два прыжка. Оба скучнее первого. Не удалось еще раз пережить состояние животного ужаса свободного падения. Второй прыжок запомнился неожиданностью поведения земли. Долгий спуск, когда я, наученный предыдущим опытом, не дергал стропы, стал сплошным ожиданием приземления. По-моему, я начал готовиться к нему едва ли не с момента, как раскрылся парашют. Смутная размытая картина под ногами не позволяла понять, насколько высоко я нахожусь. Ребята мне рассказали, что их учили группироваться перед самым приземлением, чтобы не упасть на копчик. Вот я и группировался еще будучи под облаками.

Многokrатно обманутые ожидания встречи с землей постепенно меня размагнитили и я стал озиrаться по сторонам. К своей радости, я достаточно хорошо разглядел горы. По-видимому, это был самый мелкий объект, который я мог разглядеть без очков. Потом мне показалось, что земля близко. Я сгруппировался. Рано. Вновь сгруппировался. Снова раньше времени. И вот когда я расслабился в очередной раз, земля неожиданно прыгнула вверх на меня. Соприкосновение было неожиданно жестким. Помог опыт прыжков в высоту, которыми я занимался в сборной легкоатлетической команде университета. Но

все равно, больно ударился задом. Ко времени, когда ко мне подбежали, я уже вполне оправился и выглядел молодцом.

Опыт смерти

Будучи в аспирантуре в Московском университете я пытался закаляться. Ходил без головного убора в морозы. Спал с открытым окном, и комната выстуживалась настолько, что жаловался аспирант из смежной комнаты по блоку. Принимал холодный душ.

Последствия прогулок с непокрытой головой по морозу – хронический фронтит на всю жизнь. Сеансы с открытым окном пришлось прервать из-за протеста соседа.

По аспирантскому графику на втором году обучения была запланирована работа с зоологическими коллекциями. Это время совпало с плановой протравкой зоологических коллекций во всем Советском Союзе. Но меня пускали в них работать. И я был доволен, что никто мне не мешает обрабатывать коллекции птиц в Ленинграде, Москве, Ташкенте, Алма-Ате. Хотя более благоразумные люди в это время предпочитали держаться от коллекций подальше.

К обычному нафталину добавлялась обработка парадихлорбензолом, дихлофосом, другими сильнодействующими средствами. Но строгих запретов на контакт с ними не было. В Алма-Ате, где я завершал обработку коллекций, я даже ночевал в зоомузее. Там же проявились признаки отравления – кровотечения из носа и горла.

Это отравление в сочетании с различными простудами, к которым я был склонен с детства, привело к развитию вазомоторного ринита, астматоидного бронхита и в конце-концов к бронхиальной астме. О кашля и удушья я не мог спать, или мог дремать сидя. Но в поликлинике МГУ мне долго не могли поставить диагноза. Прописывали капли в нос, приносившие временное облегчение, с последующим ухудшением и полным истощением слизистой носа. Только после того, как я явился к врачу в состоянии удушья с синими губами, мне поставили диагноз и освободили от учебы с последующим восстановлением после выздоровления.

Во Фрунзе болезнь прогрессировала. Особенно плохо было, когда лекарство, купирующее астматический приступ, переставало действовать и проходило какое-то время, пока находилось другое. Ночью мог спать только сидя, потом только после внутривенной инъекции хлористого калия. Несмотря на прием таблеток и инъекции различных лекарств по несколько раз в сутки, болезнь продолжала прогрессировать. Состояние удушья не проходило по несколько суток. Ослабел настолько, что с трудом поднимал пустое ведро.

В таком состоянии поступил в Республиканскую клиническую больницу, где ко мне применили все меры медикаментозного и физиолечения. Круглые сутки кололи, пичкали таблетками, обкладывали вкруговую банками и горчичниками и прочее. Безрезультатно.

В это время в больнице практиковал иглотерапевт (дело в то время новое, не вполне признанное официальной медициной). Его и направили ко мне, по-видимому, от безысходности. Леонид Иванович, так звали иглотерапевта (имевшего и китайское имя), был наполовину китаец, наполовину русский (по матери) и ненамного старше меня. Мы с ним довольно быстро подружились, но в его метод я абсолютно не верил, о чем ему прямо говорил.

- Вот почему ты только спрашиваешь, что меня беспокоит, и тут же лечишь?
- А как же еще?!
- Ну, не берешь объективные показатели.
- Какие?
- Например, анализы крови, кала, мочи...
- А тебя это беспокоит?
- Да нет. Но хотя бы пульс пощупай.
- Что ты, я этому не обучался, ставить диагноз по пульсу. Это целая наука.

Первая серия иглотерапии завершилась безрезультатно. Он был расстроен. Я же, вместо того, чтобы огорчиться за себя и вместе с ним, стал над ним потешаться (иногда человек во вред себе и другим желает утвердиться в своей правоте):

- Вот видишь, я был прав, твои иголки не помогают!
- Ничего не могу понять. Может быть, тебя еще что-нибудь беспокоит?
- Вазомоторный ринит. Я же целые простыни засмаркиваю, нос закладывает, сутками только ртом дышу. Вся слизистая в носу сошла.
- Что же ты сразу не сказал?
- А что ты можешь сделать? Меня несколько месяцев лечили в московской больнице. Только хуже стало.

- Если бы ты сразу сказал. С этого нужно было начинать. А теперь придется делать перерыв после первой серии.

После перерыва Леонид Иванович уже на третьем сеансе покончил с ринитом. Для меня это было маленьким чудом. Словно закрутил месяцами протекающий в носу кран. Потом были новые серии... Но радикального улучшения не последовало. Из моей палаты двое молодых людей ушли в мир иной.

Было еще одно небольшое чудо. Застудил ухо, запустил, от боли не мог спать, из уха потекло. На обходе пожаловался, наконец. Пригласили на следующий день офтальмолога. Но до этого вечером заглянул Леонид Иванович с обычным вопросом:

- Что беспокоит?
- Ухо разболелось, мочи нет, две ночи не спал.
- Ничего, я тебе иголки поставлю. Ну вот, теперь минут двадцать подожди. Зайду, заберу иголки.

Вынимал иголки он уже у спящего. Боли как не бывало. На следующее утро пришла офтальмолог: «Какое ухо болит?» А я даже забыл. Врач осмотрела оба уха и очень усомнилась, что у меня что-то могло болеть.

После очередной безрезультатной серии Леонид Иванович позвал меня в процедурную.

- Надо рисковать.
- Я готов. Если нужно дать какую-то расписку, то пожалуйста, напишу, что ты ни в чем не виноват. А мне такая жизнь ни к чему.
- Да нет, зачем расписка, просто по-другому добиться перелома не получится...

Из бесед с Леонидом Ивановичем я уже представлял, на что иду. Все средства облегчали состояние лишь на время потому, что снимали симптом, но не саму причину – застойный спазм легочных альвеол, который тут же восстанавливался как только прекращалось действие препарата или физиолечения. Полное расслабление бронхолей могло разблокировать патологический нервный спазм. Для этого нужно было выключить дыхательный центр в верхнем отделе спинного мозга или в нижнем отделе головного. Но дыхательный центр находится слишком близко от сердечного и поэтому риск очень велик. Риск выключения сердечного центра. Правда, об этом мы прямо не говорили.

В назначенный день иглотерапевт впервые появился в сопровождении медсестры. Посадили меня на стул обнаженным до пояса. Передо мною стала сестра со шприцом, вооруженным длиннющей иглой. В шприце адреналин, чтобы колоть прямо в сердце в случае остановки. Леонид Иванович стал колдовать за моей спиной, вкалывая особо длинные иглы между позвонками, постепенно поднимаясь все выше к голове.

По мере продвижения вверх я стал ощущать сначала перистальтику кишечника, потом биение кровеносных сосудов вплоть до капилляров. Эти небывалые ощущения захватили меня. Я словно зачарованный путешествовал по своему организму, вдруг проявившемуся для чувств не больным органом, а нормальным функционированием в мелких подробностях. Организм словно пустел и в нем стали четко проявляться ранее не воспринимавшиеся звуки и ощущения. Вот перистальтика замерла и в опустевшем пространстве стало громко, со всеми подробностями, слышны звуки дыхания. Вот остановилось дыхание и в огромном пустом теле почти оглушительно зазвучали шумы

работающего сердца, каждого желудочка, каждого предсердия, ярко проявлялись систолы и диастолы. Я словно зачарованный весь был захвачен необыкновенными наблюдениями. Вдруг сердце словно споткнулось. Последний удар. И тишина. И последняя мысль: «Мы так не договаривались»... Потом все заволочло черным мраком.

Очнулся я от вкуса крови во рту. Из черного тумана постепенно проявились испуганные лица медсестры и Леонида Ивановича. У самых моих глаз дрожала длинная игла шприца с каплей адреналина на конце. В сердце не пришлось колоть. Достаточно оказалось раздавить ампулу с адреналином во рту, чтобы восстановить биение сердца.

И если бы я помер, то последними моими впечатлениями от жизни были бы захватывающие эмоции от наблюдений за внутренней работой своего организма и удивление с оттенком обиды и возмущения: «Мы так не договаривались».

Тело обмякло как тесто и все порылось холодной слизью. «Это, наверно, и есть трупный пот», - догадался я. Холод сидел в каждой части, каждой клеточке тела. «Это и есть холод смерти», - подумал. Меня перетащили на кровать. Не в силах шевельнуть ни одной мышцей и чувствуя полную разбитость, я автоматически определял свое состояние: «Это и есть, наверно, смертельная усталость». И провалился в сон-оцепенение.

После этого наступил перелом. Медленно, но началось выздоровление. Хотя и утверждают, что бронхиальная астма на всю жизнь, она при правильном поведении может не проявляться вовсе. Но это другая история.

Говорят, «Кто не рискует, тот не пьет шампанского». Это справедливо только для тех, кто рисковал и выиграл. Не совсем понятно, как относится это к тем, кто вовсе не пьет шампанского. Рискует, но не пьет? Или не рискует, потому что не пьет?

Опыт выживания

Опыт сновидений

Сновидения труднее всего поддаются пересказу. У многих из них нет словесных эквивалентов и хоть какого-то соответствия с переживаемым в бодрствующем состоянии. Получается намек на вещи, совершенно незнакомые и непредставляемые. Это все равно, что пытаться на барабане показать, как звучит скрипка Паганини.

Бывают, правда, и «просто» небывалые сочетания бывалого, и непрожитая жизнь, и кошмары, и фантастические преувеличения сродни галлюцинации.

Полет

Я долгое время летал во сне. И сейчас очень редко, но летаю. Для этого достаточно войти в определенное состояние – и ты свободно перемещаешься в пространстве. Управляешь желанием, лишь иногда помогаешь движениями, бывает, произвольными, поскольку, несмотря на многолетний опыт полетов, каждый раз переживаешь, словно впервые. Хотя уже известные тебе ощущения.

Часто повторяется мотив деревьев, почти всегда без листвы, еще чаще – провода. Ветви и провода представляют опасность. Иногда едва не натыкаешься и едва успеваешь увернуться.

В полете главное – чтобхватило дух. Поэтому почти не бывает парений, стационарного полета к определенной цели. Полет – сам по себе цель. Поэтому то стремительно взмываешь вверх, то почти свободно падаешь вниз, или несешься в бредущем полете, подскакивая над препятствиями. Случается, что взлететь вверх мешают провода.

Иногда есть свидетель. Чаще всего – удивляющийся или восторгающийся (что значительно реже). Ты ему показываешь: смотри, как просто. Но никогда и никто не летает вместе с тобой. Полет – твое индивидуальное торжество.

Лишь однажды присутствовало некое существо. Оно возвышалось огромное. Было неясно, живое оно или нет. Вернее, какого рода жизнь ему присуща. И вообще, подходит ли само слово *жизнь*. И я в своем полете словно замер в стремительной неподвижности, поднимаясь вдоль него. Я так и не увидел ни его основания, ни его верха.

Озеро

Есть повторяющиеся по теме и сюжету сны, а есть продолжающиеся.

Несколько лет мне снилось озеро, вернее, какая-то озерная долина. Естественно, не каждый день. Довольно редко. Но каждый раз новый сон начинался ровно с того места, на котором прервался прошлый раз.

Нельзя сказать, что был какой-то занимательный сюжет. Обыденная жизнь на берегу небольшого озера на возвышенной равнине в окружении пологих холмов. Небольшой городишко с заурядными строениями. Какие-то люди. Только речь совершенно не из тех, которые я слышал в бодрствующем состоянии. Во сне она была мне вполне понятна. Я говорил и думал на том языке. Наверно, в этом сне я не знал другого языка. Начался сон сразу с середины и перестал сниться незавершенным. Собственно, бессюжетный сон иначе и не мог начаться и кончиться. Но тогда как же я узнавал, что новый сон начинается именно с конца предыдущего? Ну, например. Я садился обедать в предыдущем сне и начинал с обеденного стола в следующем. Или продолжал прогулку по берегу озера, начатую в прошлый раз. Кем я там был, не знаю. У меня было какое-то имя, не помню теперь. Были имена и у других людей, с которыми мне приходилось общаться. Имена не были похожи на известные мне, но во сне не звучали странно. Просыпаясь, я вспоминал сон, но не мог вспомнить того языка и тех имен. Возможно, многое из того, что снилось, пропадало вместе с языком, поскольку могло быть рассказано именно на нем, и сохранялись лишь визуальные впечатления, не требующие оформления на том языке..

Улетающие слова

Один из повторяющихся снов был связан с поведением слов, вернее необычным эффектом речи. Он повторялся с небольшими вариациями.

Я сижу за столом в небольшой комнате с белыми стенами. Напротив меня рядом с открытым в ночь окном сидит человек. Он почти физически давит меня своим тяжелым взглядом, хотя я на него не смотрю, а смотрю в непроглядную черноту за окном.

Он открывает рот и произносит бесцветным голосом фразы, которые словно вытесняют воздух из комнаты, а контраст между ярким светом в комнате и неестественной темнотой снаружи становится все невыносимее. Его уверенность похожа на наглость начальствующего хама. И это меня успокаивает. Я внутренне преображаюсь, становлюсь раскованно свободным. Все так же глядя в окно, начинаю бросать слова. Именно бросать, потому что они выходят осязаемыми сущностями, превращаются в черных птиц и растворяются в темноте за окном. Краем глаза вижу как он съеживается, втягивает голову в плечи, она словно усыхает и на самом деле проваливается между вздернувшихся плеч. Человек с каждой исчезающей черной птицей становится все меньше и меньше и, наконец, скрывается под столом. Я испытываю к нему брезгливую жалость. Он ведь и из одной клеточки восстановится, словно гидра, не имеющая ничего, кроме желудка.

Невозможные существа

Встречаются во сне и невероятные существа. Разной степени невероятности: от чрезмерного увеличения или уменьшения или необычных комбинаций и свойств. Как правило, ты их просто наблюдаешь и только в редких случаях взаимодействуешь с ними.

Вот например, кошко-, собако-, змееподобные и ничему не подобные зверушки с головами, на передней части которых экраны вроде телевизионных. А уж на них то ли по желанию зверушек, то ли наведенные появляются и сменяются мордочки, двигаются глаза

и челюсти. Соответственно меняется и поведение и вид животного. Форма довлеет над содержанием. То, что с нами теперь происходит.

Я сам в инообразе. Или даже его части. Пенообразное существо неопределенного размера и меняющихся очертаний и функций. Иногда разделенное на куски, ведущие относительно самостоятельное существование. Может быть, те из них, которые забыли, что они часть чего-то общего, которое раньше было целым, теперь превратились в самостоятельные существа. Хотя какая самостоятельность у пены.

Иногда повторяется сюжет, как на тебя набрасывается собака. То вполне реалистичная целая собака, то только остервенелая пасть и больше ничего, то только передняя часть, то голова на конце какого-то рулона, типа диванного валика. Как правило, я отбиваюсь ногами. Раньше, в молодости, случалось так вылетать из кровати и просыпаться на полу. Правда, отбивался в разных снах не только от собаки, но и от нападавших людей.

В некоторых снах видел птиц, которых нет в реальности, но которых я отлично различал и знал названия во сне и узнавал в следующих снах. В этом параллельном птичьем мире не было ни одного вида с планеты Земля. И я даже не уверен, что это были птицы.

Пузыреобразные существа, поднимающиеся к поверхности какого-то неземного моря. Их смысл и способ существования – лопнуть, достигнув поверхности. Это для нас мгновенное превращение в ничто. А для них – удачные и неудачные, яркие и обыденные, почетные и позорные – масса разнообразия и содержания. Но содержания и смысла для нас недоступного, как совершенно негодны определения и события, взятые из нашего мира для описания и понимания их.

Инобытие

Тут нет никакого соответствия с той действительностью, которая может описываться и осмысливаться с помощью обычного языка. Получается намек по поводу. Очень неточный, потому что соответствующих понятий и представлений в бодрствующем состоянии нет.

Самый «простой» случай, когда я физически распределен в пространстве. Это не раздвоение личности, а одновременное физическое присутствие в разных точках пространства и моментах времени. Правда, и пространство и время здесь тоже условны. Каждый отдельный я мыслю и действую вполне автономно, но остаюсь самым собой, а не становлюсь другим существом. Странно, не было попытки общения или совместных действий. Возможно, пространства и времена были изолированы друг от друга. Их объединяло лишь мое одновременное нахождение в разных пространственно-временных координатах. Или они были едиными, но не было необходимости в общении, поскольку все равно один человек.

Музыка

Иногда это не распределение «клонов», а распределение как растворение без потери индивидуальности и целостности в каждой данной точке. Это более интересное состояние. Тут появляются новые необыкновенные возможности. Например, совершенно неземная музыка. Музыка в музыке с внутренним звучанием внутри звука и ответвлениями от каждой ноты. Все звучания не имеют реальных соответствий. И я, распределенный в пространстве, не просто воспринимаю, но формирую музыку или распределением или перемещением внимания от одной части к другой, но не хаотически, а подчиняясь логике развития, имеющего множество вариантов, а также логике воли и замысла. Это путешествие по музыкальному пейзажу и иногда формирование его. Такой

«пейзаж» позволяет сразу «видеть» недостающие части или лишние, чужеродные. Здесь можно найти и взрастить ростки новых тем.

В музыкальном сне никаких иных, кроме слуховых (тоже условно, ведь музыка не обязательно снаружи) ощущений нет. И пространство не физическое. Никаких зрительных впечатлений. Мир, сохраняющий свою целостность (нечто, видимое глазами – лишнее), свое гармоничное единство, когда каждая нота подстраивается под это единство и когда все оно может мгновенно преобразиться, чтобы соответствовать одной ноте, когда этот мир одновременно дан полностью и целиком вместе со всеми возможными вариантами – и может и должен бесконечно преобразоваться, оставаясь самим собой.

Бывает, музыка сама - пространство и время того мира, и тогда нет определенного инструмента. Сами звуки, способ их возникновения и существования не имеют никаких аналогов в земной музыке. И сам способ существования и преобразования того пространства и времени подчинен невообразимой музыке.

Бывает, музыка – это звучание определенного инструмента. Пусть неведомого и невероятного, но с индивидуальными характеристиками. И музыка раскрывает возможности звучаний таких инструментов или по отдельности, или в ансамбле.

Бывает, соединяешь упоительным полетом различные части этого пространства-времени. И что летит? Твое ли воображение, или ты сам, или пространство сквозь тебя. И ты обзираешь разворачивающиеся музыкальные ландшафты, созданные своеволием твоего движения, выбранного тобой направления и маршрута, но строго подчиненные гармонии того музыкального мира.

Бывает, такие музыкальные ландшафты сочетаются с ландшафтами зримыми, что не всегда делает их земными. Иногда хотя бы уже потому, что они преобразуются в соответствии с звучанием музыки или твоей волей. И твоя воля не произвольна. Она подчинена высшим гармониям и цели, не всегда тобой самим поставленной. Нередко ландшафты сновидений не имеют никаких земных аналогов.

Томление

Иногда не сюжет, а состояние. Тогда пересказать почти невозможно. Что-то вроде томления. Словно у куколки, из которой должна вывестись бабочка. Вот-вот ожидаешь чуда превращения во что-то необыкновенное, но неотвратно обязательное. И чувствуешь внутреннее растворение, словно возвращение уже сформировавшихся представлений, чувств, всего организма в исходный бесформенный материал. И над беспмятством растворения предчувствие, неясное, но упорное, не дающее остановиться, остаться неоформленным. Иногда просыпаешься опустошенным, словно тебя кто-то действительно покинул, из тебя ушел... Или то новое, что образовалось, уже не в состоянии получить выражение в прежнем теле, прежних чувствах и понятиях...

Распределенное бытие

В нескольких близких вариантах разворачивался сюжет с больной девушкой или девочкой. Или больной матерью. По неведению или злему наущению близкие считали, что помочь может только мясо (кровь, печень) косуль (олений, газелей). Их стреляли, приносили больной, а ей становилось все хуже и хуже. И когда, наконец, убивали последнюю косулю, больная умирала. Оказывается жизнь была распределена между больной и жертвами. Убивая животных, люди сокращали количество жизни, которое доставалось на каждое существо, включая больную.

Болезнь не нечто самостоятельно существующее, которое можно изгнать, а недостаток жизни, носителем которой может быть некое множество организмов. Одной жизни на всех, между всеми распределенной как между сообщающимися сосудами. И общее количество жизни тем меньше, чем меньше организмов, ее вмещающих. Но это рассуждение пришло потом, а внутри сна просто все переживалось как тягостная и безысходная ситуация.

Опыт экстрасенсорики (Сорбычев)

Во второй половине 80-х гг. в Кыргызстан приехал Сергей Сорбычев, мастер кунфу. (Мы знаем его по модному японскому боевому искусству карате, но это лишь осколок от целостного учения, образа жизни и мировосприятия, сложившегося в Китае). Приехал, чтобы отыскать старых мастеров кунфу, сохранившихся среди дунганской диаспоры и кое-чему у них поучиться.

Ему удалось, по его рассказам, кое-кого найти и воочию убедиться в высокой степени их мастерства. Так, на его глазах пожилой дунганин стал перед деревянной дверью сарая, а его сын метал в него ножи. Если он промахивался (или специально?), то нож втыкался в дверь. Если же он попадал, то нож, достигая груди дунганина, падал к его ногам, не причиняя никакого ущерба.

Тот же дунганин продемонстрировал стойку на одной руке, при этом тело располагалось горизонтально. И на этой же руке отжался!

Один из секретов заключался в специальной тренировке двух полей, окружающих тело: внешнего и внутреннего. Если их соединить вместе на уровне внешних покровов, то они становятся непроницаемыми для ножей, копий и стрел. Еще один прием заключался в соединении этих полей в той точке и в тот момент, когда и куда в человека может воткнуться смертельно опасное острие.

Весь фокус заключался в том, чтобы предугадать такой момент и такую точку.

Я не поверил Сорбычеву.

- Не все можно объяснить словами, - сказал он, - нужно побеседовать.

Мастера кунфу называют «беседой» своеобразный поединок, когда они становятся как для боя, но до контакта дело может и не дойти, просто они меняют позы в зависимости от намерений противника. Иногда даже после такой «беседы» один из них признает себя побежденным. Но чаще благодарят друг друга за преподанный урок и полученное знание.

Я согласился на беседу, хотя был предупрежден, что дело может дойти и до контакта.

- Тут нужно соблюсти два условия. Сознание должно быть отключено. Иначе оно мешает почувствовать опасность, которую улавливает подсознание. Второе. Намерение противника должно быть серьезным, не понарошку. Иначе не будет адекватного импульса и адекватной реакции. Ты должен быть всерьез настроен меня убить или всерьез ударить, что, конечно, хуже. Любая мысль, любое желание есть движение. И чем оно определеннее и сильнее, тем легче его угадать. Можешь меня убить? Хоть руками, хоть ногами, хоть зубами.

- Да.

- Тогда приступим. У нас будет три сеанса. В первом я не защищаюсь, а только уклоняюсь от ударов. Во втором я защищаюсь одной левой рукой. В студенческие годы я некоторое время занимался боксом и имел неплохой удар. Кроме того, несколько лет занимаясь в университетской сборной по легкой атлетике, имел сильные маховые ноги. Первый сокрушительный удар я нанес кулаком в челюсть. Контакт почувствовал, но не почувствовал удара. Не заметил я и каких-нибудь уходов, уклонений от ударов. То же с последующими ударами. Тогда я со всех сил саданул ногой в пах. Тоже есть контакт, нет удара. Он продолжает также равнодушно и тупо стоять передо мной. Дурной сон.

Я в растерянности остановился. Слышу его вопрос.

- Готов ко второму сеансу?

Набросился на него с кулаками и ногами, но всюду натыкался на мягкое, но непреклонное противодействие его левой руки. Она всегда была ровно там, куда я намеревался ударить.

Остановился перевести дыхание.

- Теперь перейдем к третьему сеансу. Будь внимателен и защищайся.

Ни один из моих ударов не достигал цели. Зато я постоянно натыкался на железный палец его левой руки, тычущий в лицо, грудь, живот – всюду, куда я пытался его ударить. И его левая рука успевала отвести мой удар, обойти мою защиту и жестко отметить мои намерения на мне.

С ссадинами и кровоподтеками на лице и теле, рассеченной бровью и разбитой губой, я был в восторге от беседы. Мне казалось, что я кое-что начал понимать. И искренне благодарил Сорбычева.

В другой день я засомневался, что чувство опасности, причем вполне конкретное по локализации, может быть у любого человека. Для этого нужна особая подготовка.

- Конечно, специальные упражнения могут усовершенствовать такое чувство, но усовершенствовать можно только то, что уже имеется. Чувство не создается, оно оттачивается. Иногда до такого совершенства, что представляется сверхъестественным. Но фундамент у всех один.

- Но что конкретно я должен чувствовать в случае смертельной угрозы?

- Об этом бесполезно спрашивать. У каждого это очень индивидуальное чувство.

Я решил, что Сорбычев просто уклоняется от ответа и настоял на беседе.

Он посерьезнел.

- Ты не представляешь, насколько это опасно.

- Все равно, я хочу узнать.

- Ты понимаешь, что я могу тебя убить?

- Да. И все равно настаиваю.

- Хорошо. Видишь в моей руке кинжал? Когда я занесу руку над головой, закрой глаза. И если ты не укажешь место, куда я нанесу удар, то я его нанесу!

Лицо его превратилось в маску дебила-убийцы. Он медленно поднял кинжал. Я закрыл глаза. И стал лихорадочно перебирать, что я могу почувствовать? Зуд, покалывание, тепло, холод, боль? Что, что? Вдруг ткани на горле стали распадаться и вываливаться наружу. Инстинктивно я поднес руку к горлу, открыл глаза и ... увидел клинок, остановившийся в сантиметре от моей шеи.

Язык чрезвычайно эффективен, поскольку отбрасывает весь мир за пределами повторов. Из бесконечного разнообразия отношений он выбирает только повторяющиеся, причем многократно и стандартно повторяющиеся, отсекая все единственное и индивидуальное. Язык становится равномошен миру, поскольку может его воспроизводить. Более того, создавать описания воображаемых миров. Но ценой невозможности отражения всей полноты действительного мира, который состоит из абсолютно неповторяющихся моментов, свойств, предметов и явлений.

Современный человек – создатель и продукт языковой цивилизации. Он эффективен в рамках этой цивилизации за счет резкого, иногда катастрофического, обеднения внутреннего мира, в котором индивидуальность заменяется шаблонами. Цивилизация – domestикация культуры. Созданные человеком домашние животные резко теряют в интеллекте и в массе серого вещества мозга по сравнению с их дикими сородичами. Жизнь в стандартных условиях и относительном комфорте не требует усилий мышления и чувств.

Элементы, фрагменты различных культур можно обнаружить в современной цивилизации. Но из них не сложишь ни одной культуры. Все породы домашних животных произошли от диких предков лишь за счет вычитания их наследственных свойств,

ненужных человеку. Из одного волка произошла тысяча пород собак. Но из тысячи пород собак невозможно воссоздать волка. В определенном смысле слова, собаки – генетические ублюдки волка. Цивилизация также может рассматриваться как генетический ублюдок культуры. Цивилизация domesticiрует человека. Он становится очень эффективен, но фрагментарен, становится функциональным придатком цивилизации.

Выскочить из своей цивилизации невозможно, но знать о ее ограничениях и ограниченности полезно. Это не позволит вытеснить культуру цивилизацией. И это позволит увидеть мир за пределами слов.

Опыт парашюта

Когда я учился на четвертом курсе, в университете набирали группу для сдачи нормы ДОСААФ (Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту) по прыжкам с парашютом. Меня не взяли из-за сильной близорукости. И вот однажды встречаюсь я с ребятами из этой группы и они мне говорят, что скоро прыжки, что с ними будет не тот инструктор, который проводил занятия, и что в группе не отсутствует один студент. Так что я могу прыгать вместо него. Вместо того парня, как тогда любили говорить. Быстро рассказали, чему их обучали во время подготовки.

В назначенный день пришел на летное поле, которое располагалось тогда на южном краю города, близко к горам. Нас выстроили, стали делать переключку. Когда выкликнули фамилию того парня, я не прореагировал, и лишь тычки локтей соседей заставили меня вспомнить, что я здесь под чужой фамилией. Естественно, был я без очков и поэтому видел все весьма приблизительно.

Летело нас около десятка. Прыгать должны были где-то в районе теперешних южных ворот города. Когда набрали высоту, инструктор дал команду подготовиться. Открыли дверь и по очереди стали выходить. Некоторые задерживались в нерешительности, но инструктор окриком побуждал их выпрыгивать. Услышав «Пошел!», обращенное ко мне, я совершенно спокойно шагнул в пустоту.

Мгновения свободного полета были полны совершенно чистого животного ужаса. Потом шнур выдернул кольцо, парашют раскрылся. И только тогда я мог оглядеться. Правда, без очков было очень смутно видно. Не помню, видел ли я город и горы. Самое главное, я не мог определить расстояние до земли. Висение между небом и землей после вспышки острого страха при падении стало невыносимо скучным и бесконечным.

Чтобы развлечься, я стал тянуть стропы то с одной стороны, то с другой, изменяя направление движения. И тут я стал видеть, что меня неотвратно несет на линию электропередач. Я лихорадочно стал тянуть стропы, одновременно пытаюсь понять, правильно ли я делаю, или усугубляю положение, направляя падение на провода. Меня унесло далеко в сторону. В кукурузное поле, где я воткнулся чуть ли не до колен в размокшую после полива почву.

Потрясенный случившимся, я, проваливаясь в грязь, стал вылезать на край поля, оставляя за собой просеку тянущимся за мной парашютом. На краю поля я увидел газик, во весь опор мчащийся ко мне. Инструктор, видимо, наблюдал мои сумасшедшие эволюции в воздухе над линией электропередач и ожидал худшего. Обнаружив меня живым и невредимым, лишь вымазанным грязью, он настолько обрадовался, что даже не обругал, хотя приземлился я далеко от всех остальных вне расчетного участка.

Было еще два прыжка. Оба скучнее первого. Не удалось еще раз пережить состояние животного ужаса свободного падения. Второй прыжок запомнился неожиданностью поведения земли. Долгий спуск, когда я, наученный предыдущим опытом, не дергал стропы, стал сплошным ожиданием приземления. По-моему, я начал готовиться к нему едва ли не с момента, как раскрылся парашют. Смутная размытая картина под ногами не позволяла понять, насколько высоко я нахожусь. Ребята мне рассказали, что их учили

группироваться перед самым приземлением, чтобы не упасть на копчик. Вот я и группировался еще будучи под облаками.

Многokrатно обманутые ожидания встречи с землей постепенно меня размагнитили и я стал озиpаться по сторонам. К своей радости, я достаточно хорошо разглядел горы. По-видимому, это был самый мелкий объект, который я мог разглядеть без очков. Потом мне показалось, что земля близко. Я сгруппировался. Рано. Вновь сгруппировался. Снова раньше времени. И вот когда я расслабился в очередной раз, земля неожиданно прыгнула вверх на меня. Соприкосновение было неожиданно жестким. Помог опыт прыжков в высоту, которыми я занимался в сборной легкоатлетической команде университета. Но все равно, больно ударился задом. Ко времени, когда ко мне подбежали, я уже вполне оправился и выглядел молодцом.

Разное

Разное

Культура

Культура – сущность человека

Культура – способ существования человека

Культура – собственная природа человека

Человек настолько человек, насколько он приобщен к культуре

Культура – создание аристократии.

Демократия – убийца культуры

Высшая культура как и истина формируется одиночками

Для создания и восприятия культуры необходимо наличие культурных духовных органов

Органы восприятия культуры не существуют вне процесса культуры

Эволюционно они наиболее поздние и наименее стойкие человеческие органы

(культурная структура человечества и индивида)

Существует критическая масса и критические периоды культуры

Культура – не состояние, но процесс. Остановка – потеря и гибель

Для культуры нет избранных, есть потерянные

Сущность культурного процесса – преемственность и обновление

Цивилизация – паразит, суррогат и антипод культуры

Замещение культуры цивилизацией есть деградация и гибель культуры

Прогресс цивилизации суть упадок культуры

Жизнь – это результат функционирования естественных экосистем.

Жизнь не создается отдельным организмом, популяцией, видом.

Жизнь постоянно, непрерывно создается из не-жизни в результате взаимодействия огромного количества организмов, принадлежащих к тысячам, миллионам видов, организованных в эволюционно сложившиеся биологические сообщества.

Человек, домашние растения и животные не создают жизнь. Они ее расходуют. Они расходуют запас жизни, полученный от дикой природы.

Отторженный от живого существа орган некоторое время проявляет признаки жизни, но вне связи с организмом в конце концов умирает. Он истратил запасы жизни и не в состоянии самостоятельно ее поддерживать.

Искусственные, антропогенные экосистемы: населенные пункты, промышленные зоны, поля, сады – разрушают основы экологической стабильности. Они отнимают пространство у естественных экосистем и становятся причиной деструкции, упрощения естественных экосистем, обеднения биосферы, снижения ее способности творить жизнь и условия для жизни, включая формирование климата. Культурные земли – пожиратели дикой природы. Дикая природа – плот, на котором плавает культурный ландшафт. Исчезновение или критическое сокращение этого пласта означает гибель пассажира. Биомасса дикой природы должна на несколько порядков быть выше биомассы человечества вместе с культурными растениями и животными.

Жизнь дается нам один раз.

Для того, чтобы существовать, жизнь должна быть очень сложной. Жизнь представляет собою сверх-сверхсложную систему. Современный человек не в состоянии понимать подобного рода системы. Его опыт ограничен системами, на несколько порядков более простыми.

С точки зрения обывателя, то, что для меня непонятно, может не существовать. Но если исчезнет это непонятное, перестанет существовать и человек.

Закон естественной экосистемы – самовоспроизводство всех ее частей и взаимосвязей, устойчивое функционирование в меняющихся условиях среды. Самовоспроизводство протекает как копирование матрицы исходной экосистемы. Чем богаче, разнообразнее элементы и связи, тем устойчивее экосистема. Обеднение разнообразия ведет к снижению устойчивости, утрате функций и, в конечном счете, к саморазрушению.

Неоднородность среды в пространстве и времени требует не только внутрисистемного биоразнообразия, но и разнообразия между экосистемами. Уменьшение разнообразия экосистем ведет к снижению способности биосферы к производству жизни и формированию климата.

ГОЛУБЫЕ ГЛАЗА НЕБЕСНЫХ ГОР ОЗЕРНЫЕ КОНИ

Э. Дж. Шукуров, проф., доктор геогр. наук

Путник, поднимающийся из сухих и жарких предгорных долин Тянь-Шаня на кручи высоких, увенчанных снеговыми шапками хребтов, бывает приятно поражен вдруг открывшимся с перевала видом дивной глади озера, покоящегося голубой бирюзой в живописной оправе яшмовых скал и изумрудных лугов.

Тянь-Шань – Небесные горы, так называли древние китайцы могучую горную стену, огромным каменным драконом лежащую за западными окраинами Срединного царства. Киргизы зовут эти горы Тенгир Тоо – Горы Небесного Божества, которому они издавна поклонялись.

Это страна высочайших горных вершин, вздымающихся выше 7 тысяч метров над уровнем моря, многокилометровых ледников и неукротимых потоков, привольных пастбищ и тенистых лесов, недоступных каньонов и широких долин. Но мало кому известно, что это также страна озер. Тянь-Шань глядит в бездонное небо двумя тысячами голубых глаз.

Большинство из них ледниковые. Они невелики и спрятаны в глубоких складках рельефа, но все они полны особого очарования. Рекордсмен среди горных озер по площади (6236 кв. км) и глубине (668 м) – всемирно известный Иссык-Куль, объемом более 1700 кубических километров. Менее известны высокогорные озера среднего размера: Сонкёл (270 кв. км) и Чатыркёл (153 кв. км), места обитания горных гусей. Они расположены в тектонических впадинах на высоте свыше 3 тыс. м.

Совершенно уникальное озеро Мерцбахера (4,5 кв. км) на леднике Энилчек в Центральном Тянь-Шане ежегодно прорывает ледяную плотину и полностью опустошается через подледные тоннели. Есть небольшие озерца на дне карстовых пещер.

Самые живописные среди горных озер – озера завального типа, образованные в результате грандиозных обрушений гор во время сильных землетрясений. Огромные массы горных пород перегораживают ущелья, образуя своеобразные естественные водохранилища, зависшие над предгорными долинами на высоте 1-2 км.

С некоторыми из таких озер связаны легенды о волшебных конях, обитающих в их глубине. В Западном Тянь-Шане это, в первую очередь, Сары-Челек, Кулун и Кара-Суу. Скалистые берега их поросли тяньшанской елью и реликтовой пихтой Семенова. Все они находятся близ одного из крупнейших тектонических разломов - Таласо-Ферганского, словно отсекающего Западный Тянь-Шань от остальной горной страны. Всем им не более 10-20 тыс. лет, их образование произошло на глазах древних людей, населявших эти края с палеолита.

Дивное озеро Сары-Челек издавна привлекает путешественников. На озерной плотине расположено святое место – «мазар» по киргизски – след от удара посоха святого человека Тоскоола, который остановил бурное течение реки громадной каменной плотиной. Вытекает из него река Кожо-Ата, то есть река-покровительница паломника, совершившего *хадж*, что по арабски значит посещение святого места. Это левый приток реки Тоскоол Ата.

Само озеро и его окрестности было давним местом почитания. Мазар Тоскоол-Ата посещали и до сих пор посещают паломники из Ферганской долины и из многих других мест. В 7 км ниже озера располагается село Аркыт, название которого происходит от санскритского слова «архант». Так назывались святые, достигшие высшей ступени просветления и успокоения, нирваны. Село появилось здесь во второй половине 19 века. Возможно, в период расцвета буддизма между 3-8 веками новой эры на территории Центральной Азии в этом месте жили в уединении буддийские отшельники, которых щедрая природа одаряла обилием лесных плодов: орехами, яблоками, грушами, виноградом, дикой сливой. Поистине, райский уголок. Не случайно из этих краев донесли до родины воины Александра Македонского местное чудо - полновесные орехи, которые стали известны миру как «грецкие орехи».

Имя озера обычно интерпретируют как «Желтое ведро». Существует даже легенда о том, как жена чабана после откочевки с берегов озера обнаружила, что оставила там свое желтое ведро. Вот и стали называть озеро по утерянной вещи. Этимология сомнительная по многим причинам. Во-первых, название появилось задолго до того, как в быту кочевников стали употребляться ведра в современном их виде. Использовались кожаные ведра, но трудно представить, чтобы они были желтыми. Во-вторых, в используемых географических названиях по Тянь-Шаню встречается как часть топонима «Сары», которую киргизы идентифицируют со словом «сары» - желтый. Но на самом деле, часто это слово означает «большой» или «верхний» и восходит к иранским или монгольским корням. Возможно, слово «челек» означает водоем, но может быть видоизмененным «чилик» - «чаща, заросли». В таком случае название означает «озеро, находящееся в верхней части лесной чащи», что соответствует действительности.

В окрестностях Сары-Челека расположены массивы уникальных орехоплодовых лесов, сохранившиеся в природном убежище – рефугиуме, защищенном от холодных северных и западных ветров Чаткальским хребтом, превышающем 4 тыс. метров. Возможно, во время ледникового периода горы Южной Азии еще не выросли настолько, чтобы окончательно перекрыть путь муссонам, которые смягчали климат в центре материка. В этом своеобразном климатическом оазисе пережили суровую ледниковую эпоху не только ореховые леса, но и множество теплолюбивых видов флоры и фауны.

В ледниковый период отступившие с севера темнохвойные леса сомкнулись с субтропическими широколиственными, нашли себе подходящие условия в выросших горах – и образовались невиданные сочетания таежных и южноазиатских комплексов.

Здесь грецкий орех растет под сенью ели Шренка и пихты Семенова, индийский дикобраз пасется на одной поляне с сибирской косулей, центральноазиатский снежный барс охотится на сибирского козла, на скалистой вершине хребта свистит гималайский улар, а совсем рядом перекликаются альпийские завирушки и альпийские галки.

На обильных кормах жируют кабаны, численность которых достигала сотен голов. Подсвинков подстерегают волки и туркестанская рысь. На полянах мышкуют лисицы, выкапывают из почвы личинок жуков и дождевых червей барсуки. На лугах резким криком предупреждают об опасности красные сурки. В малиннике пирует медведь.

Лес полон гомона птиц. В небе патрулируют бородач, снежный гриф, соколы, змеяд, орлы. Им сверху открывается живописная панорама снежников, бурных потоков, успокаивающихся в голубых озерах, альпийское разноцветье, чащи леса по склонам гор, из которых вздымаются стометровые скалы.

В этом природном раю растут дикие предки культурных сортов плодовых и ягодных культур: слива-алыча с янтарными плодами, абрикос, яблони Сиверса и Недзвецкого, груши среднеазиатская и Коржинского, дикая малина, ежевика, земляника, костяника, смородина, барбарис, облепиха, боярышник. Здесь один из мировых центров происхождения культурных растений, исследованных великим русским биологом Н.И.Вавиловым. Это мировое достояние, неисчерпаемый генетический фонд для селекции новых сортов. Мало кто задумывается над тем, что на самом деле человек не творит новое, а отбирает уже имеющееся в природе. Все культурные сорта растений и породы животных по-существу представляют собою обедненные в генетическом отношении варианты предковых форм. В процессе селекции человек вычитает, выбраковывает из наследства окультуренного вида ненужные ему признаки, оставляя лишь те, которые ему нужны. Из волка можно вывести тысячу пород собак, но из тысячи пород собак уже нельзя вывести волка. Значительная часть генетического наследства уже безвозвратно потеряна. То же самое можно утверждать и по отношению ко всем культурным видам.

Местные жители издавна живут сбором дикоплодовых, особенно грецкого ореха. Каждое дерево в лесу имеет своего хозяина, но не каждое приносит полноценные плоды. Это тоже было издавна подмечено потомками Искендера – Александра Македонского. Именно его или его воинов считают своими предками многие из них. Можно встретить в лесу сотню различных форм ореха по кроне, характеру ветвления, листьям, размеру и наполненности плода и т.п. Точно так же почти невозможно обнаружить два совершенно одинаковых дерева дикоплодовых или кустов ягодных. Рядом с яблоней, приносящей чудесные полновесные душистые сладкие плоды, способные украсить праздничный стол, стоит другая, мелкие кисло-горькие плоды которой может есть разве только неразборчивый дикий кабан.

Многие века никто не покушался на удивительное внутривидовое и межвидовое разнообразие в этом Божьем саду. Но во второй половине прошлого века, уже после того, как здесь был создан заповедник, начались эксперименты с преобразованием природы в духе модных в те времена лозунгов. Сюда стали вселять самых разных зверей со всех концов света. Привезли из Ташкентского зоопарка скунсов, у которых были удалены анальные железы. Естественно, первый же хищник их съел. Вселили американского енота, судьба которого до сих пор неизвестна. Зато американская норка прижилась и усиленно вредит местной фауне. Много шуму было по поводу акклиматизированной лани, но ее подвела доверчивость к людям, среди которых она не сумела различить браконьеров. После хрущевского гонения на заповедники здесь спасали зубров. Они начали было размножаться, но в конце концов вымерли, не выдержав здешнего климата, особенно зимних двухметровых снегов. Сейчас можно встретить на берегах озера европейского оленя. Он довольно успешно размножается на радость браконьерам, отстреливающим весь приплод за пределами заповедника.

В лесной зоне высадили более десятка чуждых видов деревьев. Наиболее агрессивным оказался американский клен, который стал расселяться по лесу, вытесняя аборигенные виды.

На этом «преобразователи» не успокоились. Один из энтузиастов решил «облагородить» насаждения диких яблонь и в массовом порядке привил на них культурные сорта. Остается надеяться, что ему не удалось загубить уникальный генофонд. Ведь внутривидовое разнообразие диких яблонь таит в себе огромное количество полезных для селекции свойств, окончательно утраченных их культурными сородичами. Так, подвои из дичков могут защитить яблони от опасной болезни – яблоневого парши. Внутривидовое разнообразие помогает выжить в резко изменяющихся условиях среды, которые не в состоянии пережить изнеженные сортовые деревья. Ведь пережили дикиплодовые леса ледниковый период! Переживут ли наступление цивилизации?..

Угрозы их существованию разнообразны. На грань вымирания поставлена дикая слива, на которую перекинулась с домашней сливы карантинная сливовая ложнощитовка. Слишком близко подошли сады к лесам...

Когда-то первых исследователей удивляло, что при наличии довольно большого количества потенциальных вредителей орехоплодовые леса не знали губительных вспышек их численности. Наличие естественных врагов вредителей сдерживало их размножение. Потом провели плановые обработки ядохимикатами, гораздо успешнее уничтоживших естественных врагов, чем самих вредителей. Последние в отсутствие биологического контроля получили возможность для массового размножения. Равновесие лесного сообщества было нарушено.

Само озеро почти не имеет отмелей, берега круто уходят под воду. Озеро, как и все горные озера, олиготрофное, то есть малокормное, с ноября по май находится подо льдом. Зеркало озера расположено на высоте 1873 м н.у.м., его длина 7,5 км при средней ширине около 650 м и максимальной глубине 234 м. Относительно многочисленна здесь маринка. Ее было достаточно, чтобы поддерживать небольшую колонию бакланов, найденную в 20-е гг. прошлого столетия и ныне не существующую. Ниже Сары-Челека находится мелководное небольшое озеро Кыла-Кёл (400 на 700 м при глубине 20 м). Выпущенные в него сазаны хорошо прижились и достигали метровых размеров. Почти на одном уровне находятся здесь еще 5 озер (Ири-Кёл, Арам-Кёл, Чойчёк-Кёл, Бакалы-Кёл, Туяк-Кёл), образуя своеобразное озерное плато. Один из первых исследователей этих мест известный зоолог Д.Н.Кашкаров описал озеро Чукур-Кёл, которое имело длину в 246 м и глубину до 12 м и которое теперь представляет собою понижение, поросшее луговой растительностью.

А что за легенды о конях, обитающих в горных озерах? Согласно легенде, от такого коня, обитающего в озере Кулун-Ата пасшаяся на его берегу кобыла родила в давние времена знаменитого и непревзойденного боевого коня героя киргизского эпоса Манаса. Само слово «кулун» означает «жеребенок». Озеро Кулун-Ата тоже место поклонения.

Сарычелекский белый конь появляется из воды и виден только людям с чистой душой и помыслами.

По утверждениям чабанов, пасущих скот в окрестностях озера Кара-Суу («черная вода»), в нем водится «ажыдаар» - «дракон». Кажется, именно здесь таится разгадка водяных коней. Озера, родившиеся в результате мощных подземных толчков, не могут остаться без сверхъестественных существ, обитающих в их глубине. А драконы и лошади в мифологическом бестиарии нередко означают одно и то же, особенно если они связаны со стихией воды. Легенды о конях, обитающих в наших горных озерах, роднят их со знаменитым Лох-Несским озером, и другими подобными озерами, в которых с незапамятных времен обитают драконы.

Эмиль Шукуров (Кыргызстан).

КЫРГЫЗСТАН В КОНТЕКСТЕ РЕГИОНА ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И СОБЫТИЙ МАРТА 2005 Г.

Общие для региона черты

В Центральноазиатском регионе в настоящее время ситуация не может быть определена как развивающаяся по единому сценарию. А чем дальше, тем сильнее расходятся пути, по которому идут Центральноазиатские государства. Можно выявить несколько тенденций, определяющие их пути. Это диктаторский режим в Туркмении, авторитарный в Узбекистане, авторитарно-клановый в Таджикистане, авторитарный с элементами демократии в Казахстане и клановый с элементами демократии в Кыргызстане.

Единственное, что можно с самого начала сказать, что все они очень далеки от демократического идеала и правящая элита в них использует демократические лозунги, если они их вообще используют, почти исключительно в демагогических целях. Если и существуют какие-то свободы, то это или же уступка мировому общественному мнению, или это же остатки тех свобод, которые эти правящие элиты упустили по своей слабости и неорганизованности в период становления национальных государств. В начальный период своей власти, когда они еще не были уверены в своих силах, они как бы выпустили, упустили, дали своим народам определенные свободы. Можно назвать это «демократизацией по неопытности».

Потом процесс пошел не по пути дальнейшей демократизации, а все большего и большего отката от пути демократизации. Но этот откат идет разными темпами в разных странах. В этом контексте необходимо, прежде всего, рассмотреть соответствие складывающейся ситуации в области идеологии, в области демократизации, во-первых, тем реалиям, которые существуют в Центральноазиатском регионе, а во-вторых, их функциональности, для того, чтобы государства заняли достойное положение в мировом сообществе и обеспечили нормальное существование для своих граждан. С этой точки зрения, надо сказать, большинство государств региона далеко не в полной степени обладают признаками государственности, хотя существуют внешние признаки государственности: границы, центральная власть, законы и т.п. Но поскольку государство можно определить как территорию, на который действует единый закон, эти государства не соответствуют такому определению, потому что многие законы или остаются на бумаге или ограниченно применимы. Он не действует внутри этих государств. Т.е. существуют целые группы людей, которые не считаются с теми законами, которые установлены при их власти или при власти тех людей, которых они поддерживают. Т.е. своеобразие ситуации Центральноазиатских стран еще и в том, что здесь очень слабо действие закона как регулятора поведения для всех слоев, для всех членов общества, независимо от их материального, политического положения, социального статуса и т.д. Можно говорить о традиционно слабом правовом сознании, который в советский и постсоветский период правового произвола дошел в некоторых отношениях до правового нигилизма.

Власть рассматривается и используется как добыча, а не как служение целям общества. Общество рассматривается не как источник власти, а как объект эксплуатации и манипуляций. Это тоже один из общих моментов для всех стран региона.

Еще один общий момент - это всплеск национализма во всех странах региона, которые приобрели независимость. Это общая черта для всех стран на постсоветском пространстве. Интернационализм и те традиции дружбы народов, которые

провозглашались в советский период, в определенной степени способствовали сплочению народов и преодолению межэтнических барьеров. Однако на постсоветском пространстве они как бы преданы забвению и не перешли на новые основы. Дело в том, что идеологической подоплекой советского равенства между народами был так называемый **пролетарский** интернационализм. Вопросы идеологические ставились намного выше вопросов экономических, религиозных, культурных и т.д. - тем более, этнических. Мы знаем практику этнических чисток, которые проводились на территории бывшего Советского Союза. Особенно пострадала становящаяся интеллигенция в советских республиках. Но новая ситуация, которую переживают страны, приобретшие независимость на постсоветском пространстве, как раз связана с тем, что для становления межэтнических отношений, этнической терпимости, этнического сотрудничества в настоящее время нет достаточной базы. Поскольку настоящим основанием для межэтнической терпимости может быть построение общества на новых основах, на основах рыночной экономики, где главным должны становиться не клановая, расовая, или национальная, этническая, религиозная принадлежность. На первый план выдвигается успешность или не успешность индивида, группы индивидов, организаций (в широком смысле слова) в производстве товаров, услуг, получении прибыли и т.д. Т.е. успешность или не успешность интеграции в рыночную экономику. Здесь не играет и, в принципе, не должна играть роль этническая принадлежность, или обладание властью. В переходный период, в условиях социально-экономического и идеологического кризиса произошла маргинализация большинства населения, падение морали, повышение агрессивности. В этих условиях такие маргиналы пытаются получить выгоды за счет других не в силу превосходства личностных качеств (интеллект, образование, предприимчивость, таланты и т.п.), а принадлежности группе. Слабость и недееспособность государственной власти привела к политизации этнических, клановых, родоплеменных отношений и их активному внедрению в государственное управление. Это привело к подмене общенациональных интересов интересами личными и корпоративными.

И, наконец, еще одна особенность, которая характерна - это то, что фактически, несмотря на провозглашение странами своей целью переход к рыночной экономике, тем не менее, ни в одной из стран региона не работают нормальные рыночные механизмы. И государство во всех странах как бы довлеет над экономикой. Процветают в бизнесе группы, владеющие властью и связанные с властью. Можно сказать, что это не нормальные рыночные отношения, а использование некоторых механизмов рыночных отношений в клановых интересах. Т.е. сложилась клановая структура во главе с кланами, которые находятся при власти. Эта структура как раз довлеет и не позволяет развиваться нормально рыночным отношениям, поскольку государства в разной степени, в разных странах так или иначе вмешиваются в нормальные рыночные отношения, и не позволяют им достаточно свободно и продуктивно развиваться. Ни один предприниматель, как бы он ни был успешен, не защищен от власти. В таких условиях не может не процветать коррупция.

В значительной мере такое положение также следствие того, что к власти пришли в основном люди, которые принадлежали к высшей партийно-советской номенклатуре. И у них нет, собственно говоря, понятийного аппарата, соответствующего рыночным отношениям. Поэтому в основном они эти рыночные отношения используют как лозунг. Нет последовательной политики, которая позволила бы складываться нормальным рыночным отношениям в регионе. И если они складываются, и если они все же как-то работают, то зачастую не благодаря, а вопреки действиям властей. Несмотря на все издержки и слабость, именно рыночные отношения начинают придавать устойчивость странам региона, в то время как негодное государственное управление в них является источником нестабильности.

Указанные особенности определяют и нынешнее состояние, и дальнейшее возможное развитие ситуации в Центральной Азии. Мы не имеем нормальных государств, где соблюдалось бы верховенства закона, и не имеем лидеров, которые действительно пытаются внедрить рыночные отношения и ответственны перед своим народом. В странах верхушечные элиты занимаются в основном обогащением за счет большинства населения, в результате мы не имеем среднего класса, который был бы носителем демократических ценностей и мог бы достаточно эффективно их защищать. Большинство населения во всех странах находится за чертой бедности. Естественно, они не могут быть достаточно самостоятельной и активной политической силой (Факт, что голоса на выборах покупались за угощение, за суммы, эквивалентные 5 долларам США). Эти причины приводят к тому, что нет экономической и политической основы для становления демократии. Она явно не развивается.

Положение усугубляется поляризацией общества в странах Центральной Азии, где небольшая группа людей, которые приближены к власти, у которой сосредоточены все богатства, диктуют свою волю всему населению. При этом используются самые изощренные приемы, пропагандистские приемы, для того чтобы оправдать такое развитие. Среди этих пропагандистских приемов один из наиболее одиозных – это проповедование особого пути какой-то определенной нации. Что эта нация имеет якобы многовековые собственные традиции, которые прерваны в советское время, и они возвращаются к своим истинным ценностям. Вот этот – в той или иной форме – пропагандистский прием используется практически во всех странах региона как обоснование какого-то особого пути. Он сводится в основном к оправданию олигархического, авторитарного способа управления, нежелания и неспособности властей строить новое общество на новых демократических основаниях.

Некоторые политики внушают, что для народов Центральной Азии не приемлемы многие из западных ценностей, у них свой менталитет, свой подход. Значит, многие западные ценности не подходят, и в том числе многие ценности, которые непосредственно связаны с демократией. В менталитете народов Центральной Азии укоренена, якобы, особая почтительность к властям, к старшим. Демократия, якобы, неприемлема в полной мере в обществах, где все строится на иерархических отношениях. Другие политики договариваются до утверждения, что средневековые центральноазиатские общества под властью ханов и эмиров были едва ли не образцом демократии.

Миф об особых центральноазиатских этносах

Часто приводится тот довод, что Центральноазиатские этносы, их основные ценности связаны с иерархическими отношениями, т.е. почитание старших, гендерная иерархия, т.е. почитание женщиной мужчины, почитание своих обычных властителей, почитание служителей церкви и т.д. На самом деле, это тоже один из шаблонов, которые так или иначе пытаются в настоящее время, не то чтобы даже возродить, но скорее на них спекулировать. Это тоже является серьезным тормозом для того, чтобы правильно ориентировать сознание людей. Можно сказать, что у значительной части населения такие идеи, высказанные представителями властей, наверное, находят отклик и закрепляются. В результате, мы, несмотря на наличие внешних признаков демократии, выборность исполнительной и законодательной власти, еще очень далеки от нее по своей сути.

Во всех странах нашего региона, за малым исключением, выборность не отрицается полностью. Хотя не отрицается, но, в общем-то, не реализуется в должной мере. Несмотря на то, что нет провозглашения примата, воли одного человека над законами государства, тем не менее, все политические институты: парламент, законодательные и исполнительные органы, на самом деле, обладают лишь внешними признаками демократии, а не в содержательном плане. Во-первых, отношения на самом деле строятся

по иерархическому признаку, во-вторых, в значительной мере формируются под давлением властей.

Многое из того, что у нас происходит на пространстве постсоветской Центральной Азии, может напоминать демократические институты, но по содержанию, на самом деле в большинстве случаев, то, что исходит от властей, можно сказать, прямо противоположно демократическим принципам. Такому положению есть социально-экономические причины: отсутствие относительно независимого от властей в политическом и экономическом отношениях среднего класса, а также все препятствия к развитию рыночных отношений. Есть и идеологические причины, именно попытки людей, которые представляют власть, оперировать ценностями, которые выдаются за национальные ценности, а на самом деле являются антидемократическими.

Постоянно повторяют пошлые, циничные и ханжеские глупости типа: «Каждый народ имеет такую власть, которую заслуживает» или «Народ не созрел для демократии». Несостоятельность подобных утверждений очевидна. Многие народы в своей истории имели периоды смены государственного устройства на протяжении жизни одного поколения. В той же Древней Греции народ то заслуживал и был вполне созревшим для демократии, то в одночасье, когда власть захватывали олигархические или тиранические режимы, становился незрелым для демократии и заслуживающим чего-то худшего.

На самом деле, не народ, а социально-экономические условия и нечестность властей обуславливают неустойчивость демократии. В нищей стране, где население политически и экономически зависимо от властей, может происходить все, что угодно.

Без прочной и последовательной демократизации «нынешняя коммерческая организация общества своим дьявольским влиянием соперничества между людьми» (слова К.Лоренца) может привести к самым пагубным последствиям, чему пример страны региона – богатые природными и людскими ресурсами и бедные ответственными властями.

Ситуация в Кыргызстане

Общественные объединения

Теперь что касается ситуации в Кыргызстане. Можно сказать что в Кыргызстане политическая ситуация более продвинутая, чем в других странах региона. Потому что в начале приобретения независимости были отвоены очень многие демократические свободы, которые, хотя в дальнейшем постепенно ограничивались прежними властями, но еще полностью не ликвидированы. Т.е. у нас еще при Акаеве была относительная свобода в политической жизни. Была возможность для людей объединяться в партии, общественные объединения. Однако со временем регистрация общественных объединений усложнилась и был поставлен более жесткий контроль со стороны министерства юстиции. Тенденции вели к тому, что власти все в большей и большей степени начали ставить под свой контроль политическую жизнь. Но это достигалось не только усложнением регистрации, но и практическим запретом более свободного волеизъявления в виде демонстраций, митингов, пикетов. Эти свободы, которые были в свое время зафиксированы в Конституции, при помощи различного рода административных ограничений были сведены практически на нет. Сократилось поле для свободной печати, для свободных СМИ, практически мы не имели национальных каналов телевидения, которые были бы независимы от властей. Подавляющее большинство органов печати, СМИ, были все подконтрольны властям, а те, которые не были подконтрольны властям, подвергались постоянному давлению и различного рода преследованиям. Отсутствие независимого института судей приводило к тому, что суды автоматически проштамповывали все обвинительные приговоры, если иск исходит от властей. На всем постсоветском Центрально-азиатском пространстве, к сожалению, этого одного из важнейших демократических институтов - независимого института судов практически нет.

Прежние власти в последний период перешли к новой тактике, они стали создавать квази самостоятельные и общественные партийные организации, которые полностью были подконтрольны, поддерживались властями и обслуживали интересы властей в политическом плане.

Что касается партий, то возможно, что у западных наблюдателей, может быть, здесь нет иллюзий. Но что касается многих общественных организаций, то у зарубежных партнеров существуют иллюзии в отношении некоторых из них, являющихся на самом деле полностью не только подконтрольными, а созданными властями. Это очень опасная тенденция, когда под видом создания гражданского общества, создаются государством квази общественных организации, состоящие из госчиновников и руководимые госчиновниками. Они начинают вытеснять с арены общественной жизни настоящие общественные организации при полной поддержке различных международных структур, которые с ними начинают работать как с неправительственным сектором. Эта ситуация стала проявляться в нашей стране в последнее время и еще больше отбрасывает нас от становления гражданского общества.

Трайбализм

Еще один момент, который характерен для Кыргызстана, а в некоторой степени характерен и для других стран региона - это возрождение трайбализма. В советский период родоплеменное деление не было преодолено, и власти сумели в последний период достаточно успешно использовать родоплеменную рознь, местничество для того, чтобы разбить народ, противопоставить одну часть народа против других, и тем самым не позволить им объединиться для отстаивания своих общих интересов. Власти спекулируют на родоплеменном делении для достижения своих корыстных целей. К сожалению, это находит достаточный отклик в среде значительной части населения. Это, на мой взгляд, не просто откат от демократических принципов, это вообще элемент разложения, в том числе морального разложения общества.

И в Узбекистане, и в Казахстане местничество очень сильно развито. Собственно говоря, в Таджикистане тоже, на этой основе была гражданская война. Поэтому можно утверждать, что это характерно для многих стран региона, где власти используют родоплеменное деление для своих корыстных целей. Именно власти повинны в том, что атаквистические отношения не преодолевается, а напротив, укрепляются и происходит разращение нации. Это, безусловно, самый большой ущерб, который наносят власти. Смещаются этнические принципы, нормы и это наиболее сильный удар по становлению рыночных отношений.

Раздробленная нация, и нация, которая строит свои отношения на противостоянии, противопоставлении различных родов и местных группировок, она никогда не сможет создать нормальное современное государство. Оно всегда будет в руках нечестных политиков и давать шанс проходимцам. И в ближайшем будущем оно не сможет предложить миру ничего, что могло бы быть миру интересно и полезно. Трайбализм, местничество надолго закрывают дверь для нации, чтобы достойно войти в мировое сообщество. Конечно, политическое признание страны, возможно, и будет, но это всегда будет страна 3-е разрядная, убогая в духовном отношении. Экономически Кыргызстан никогда не будет превосходить сопоставимые страны, которые уже давно имеют развитую экономику. Но достойное существование включает не просто экономическое благополучие, но включает в себя и самоуважение, и единство нации и уважение других народов. Вот то, что мы можем потерять от этой трайбалистской политики, в которой повинны, в основном, прежние власти и от которой, к сожалению, не вполне отошли новые.

Своеобразие ситуации, приведшей к мартовским событиям в Кыргызстане, когда рухнул режим А.Акаева, в значительной мере определяется тем, что в них были задействованы местные и родоплеменные отношения. В отдельных районах народ возмутился, что

власть поддержала не «их» кандидатов в парламент. Надо сказать, что даже в советский период, когда партийными органами на выборах выдвигались безальтернативные кандидаты, все же в принципе не покушались на «привилегию» родов, сохранившихся и по сей день. На парламентских выборах Акаевская команда сыграла в пользу родоплеменными и местническими традициям «своих» ставленников и пренебрегла интересами других. Особенно сильное недовольство было на юге Кыргызстана, который традиционно противостоит экономически более развитому «Северу». В результате нежелания властей идти на диалог и компромиссы по вопросу о нечестных выборах южные области фактически вышли из подчинения центральным властям. Когда волнения перекинулись в столицу, власти позорно бросили ситуацию на произвол судьбы. Внешне это выглядит как борьба за свои избирательные права, но на деле – одно из проявлений трайбализма, которое в данном случае совпало с демократическим процессом. Такая ситуация должна учить более внимательному отношению к интерпретации событий.

Религиозность

Еще один момент, на который на который следует указать - в отношении к религии. Нужно сказать, что кыргызский народ, так же и как казахский народ, никогда не был сильно религиозным народом. Положим, узбеки были, на внешний взгляд, гораздо более религиозным, соблюдали многие требования ислама. Кыргызы, хотя и считали себя мусульманами, тем не менее, или же вообще не имели никакого представления о требованиях ислама, или имели о них смутное представление, но в подавляющем большинстве вообще не соблюдало обязательных отпращиваний. Большинство в принципе не держало орозо (религиозный пост), не совершало намаз (обязательные молитвы), не совершали хадж (паломничество к святым местам) и т.д. Вот эти требования для них как бы отсутствовали. Постоянное, но весьма формальное и ограниченное соблюдение религиозных условностей было в период похорон или в меньшей степени во время брака, т.е. некоторые свадебные обряды содержали элементы мусульманских предписаний. Но они очень отдаленно воспроизводили некоторые элементы тех традиционных мусульманских обрядов, которые распространены в мусульманском мире, в основном, оставаясь по оформлению и содержанию домусульманскими или в значительной мере осовремененными, гражданскими.

Возрождение ислама, т.е. рост числа мечетей, рост числа священнослужителей, большей частью - не вполне внутренняя потребность, не результат действий самого населения, сколько насаждение извне. Но нужно сказать, что, тем не менее, несмотря на появление беспрецедентно большого количества церквей, мечетей, в отличие от других стран региона в Кыргызстане не наблюдается массовое действительное приобщение к исламу. Внешне да, больше людей внешне стало придерживаться некоторых традиций ислама, например, держать *орозо*, еще меньше стали совершать намаз, но практически единицы стали совершать хадж. Значит, массового приобщения не получилось, т.е. религиозная инертность она как была, так и осталась.

Конечно, существовала какая-то внутренняя потребность. Внутренняя потребность существовала в религиозной идеологии. Но не в какой-то развитой форме, а в приобщении как таковом. Но не было внутренней потребности в религиозных отпращиваниях, в совершении религиозных обрядов. Большинство как не молились, так и не молятся. Можно утверждать, что традиционные мусульманские обряды не были потребностью. Даже когда появилась возможность их отправлять, не появилось массового желания, или осуществления этих традиций по полной форме. Да, конечно, стало больше религиозных людей, но не на столько, на сколько можно было ожидать после создания таких условий. Условия созданы. Сейчас нет никаких препятствий для отпращения своих религиозных

потребностей. Это значит, что если они при создании полных условий не реализуются, то эти потребности не столь велики. Есть потребность только принадлежать той или иной религии. Вот это в настоящее время полностью удовлетворено.

Вторая часть связана со слабой религиозностью, именно мусульманской. Она как раз и определяется тем, что заметная часть кыргызов ищет другие религии.

Сама потребность приобщения к религии есть, но не обязательно потребность в приобщении к определенной религии, тем более, не обязательно только к исламу. В связи со слабой религиозностью, и как бы начальной ее стадией, связаны поиски других религий, особенно среди молодежи. Эти поиски были облегчены тем, что, во-первых, еще до советского периода ислам не закрепился в значительной мере, а православие, хотя и присутствовало, было этнически ограничено, в основном лицами славянских этносов. В нашей стране появился вакуум спроса на определенную религию. Во-вторых, существовала сама возможность заполнить этот вакуум различными религиозными течениями, в том числе и сектантского толка. Нужно сказать, что это в определенной степени, возможно, является отголоском тех традиций, которые до ислама были характерны для всего пространства Центральной Азии. Для региона Центральной Азии была характерна религиозная терпимость. И тут одновременно сосуществовали в средние века практически все мировые религии: и буддизм, и ислам, и христианство несторианского толка, и отголоски зороастризма вместе с более древними верованиями. Достаточно длительное время была традиция – религиозная терпимость в Центральной Азии. Возможно, вот эта традиция в некоторой степени объясняет терпимость, толерантность в новых условиях, хотя в советский период все религии преследовались. В настоящее время, благодаря той традиции терпимости, становится возможным наличие в стране действующих различных религиозных течений. И, несмотря на все издержки, этот фактор надо считать положительным до тех пор, пока у нас будут сосуществовать различные конфессии. До тех пор мы можем считать себя обществом плюралистическим и более подверженным демократическим ценностям, чем общество, которое не имеет выбора и обязано придерживаться лишь какой-то из религий. Само наличие различных религиозных конфессий и возможность их функционирования является положительным признаком для Кыргызстана. Положительно еще вот почему.

Вся Центральная Азия в настоящее время подвергается исламизации в большей или меньшей степени. Но нынешняя волна ислама лишена той «цивилизаторской» силы, того «цивилизаторского» значения, которым обладали первые волны ислама. Первые волны ислама на рубеже 2 тысячелетия принесли с собой письменность, высокую культуру, элементы науки и т.д. Т.е. тогда это была религия, которая основывалась на высоких культурных достижениях. И надо считать, что в определенной степени и моральные установки ислама против стяжательства и других пороков были достаточно прогрессивными. В настоящее время ислам не имеет под собой такую высокую культурную основу. Поэтому в значительной мере ислам опирается, прежде всего, на насаждение фанатизма. Как только теряется культура, начинает проявляться фанатизм, с элементами отката к средневековым нормам. В той форме, которая сейчас проявляется, ислам, хотя в целом как религия достаточно прогрессивная идеология, будет тормозить развитие общества и отбрасывать его от демократических принципов.

С этой точки зрения для восстановления гендерного равенства процесс исламизации имеет принципиальное значение для стран нашего региона. Это как бы пробный шар для современного ислама. Если ислам будет ретроградным, и прежде всего, не пересмотрит свою гендерную политику, не сможет адаптироваться к современным требованиям, то у него не может быть хорошего будущего. Несмотря на все его положительные моменты. Потому что это один из ключевых вопросов современности и вообще современного цивилизационного развития. Если он становится тормозом и пытается откатить народы, государства на средневековые позиции, то вот у такого ислама нет будущего.

Примечательно, что возможность свободно выбирать и исповедовать религию в условиях относительной демократизации общества в Кыргызстане и Казахстане не ведет к радикализации мусульманских организаций. Есть отдельные проявления, но они не получают массовой поддержки.

Напротив, тотальное подавление свобод в Узбекистане приводит к уходу части оппозиции под знамена радикальных мусульманских течений. Религия политизируется. Этому способствуют также политические спекуляции узбекских властей, которые борьбу за справедливость связывают исключительно или преимущественно с деятельностью якобы подрывных исламских организаций. Тем самым у местного населения создается образ ислама как единственного в этой стране оплота социальной справедливости.

Государственная идеология

Что касается государственной идеологии, то она чрезвычайно эклектична во всех странах региона. На самом деле, нет ни одной последовательной государственной идеологии, тем более, нет ее в Кыргызстане. Большая часть из имеющихся идеологических установок - это в основном лозунги, которые, по своему внутреннему содержанию очень часто не связаны друг с другом, иногда противоречат друг другу.

Практически во всей Центральной Азии, и у нас тоже - вообще ужасная идеологическая каша. В принципе, по-видимому, она даже в настоящее время несколько предпочтительнее, чем восстановление какой-то определенной государственной идеологии. В современных условиях государственная идеология мгновенно может выродиться в очередные тоталитарные установки, которые заставят все общество снова маршировать под официальными лозунгами.

Государственная идеология необходима. Но государственная идеология должна быть для самого государства, для государственных деятелей, государственных учреждений. Вот у них должна быть. Это система доктрин, которая определяет долгосрочные цели и способы их достижения на международной арене и внутри страны. Это должен быть набор доктрин как руководящих принципов для государственных чиновников, независимо от смены властей, пока эта государственная доктрина принята, и она не пересмотрена, и не изменена на другую, например, в области языка, в области этнических отношений, религии, экологии, взаимоотношений с ближайшим окружением, стратегических партнеров и т.д. Т.е. эти доктрины, которые определяют положение Кыргызстана или другой страны в обозримом ближайшем будущем в самом регионе, на международной арене и доктрины, которые определяют основные направления стратегии внутреннего развития.

С другой стороны, сомнительно, что в области языка должна быть какая-то доктрина. Языковая политика должна вытекать из более объемлющей доктрины. Нельзя вырывать по отдельности национальные традиции, язык и т.д. Это совершенно неправильно, такая доктрина буквально вырождается тогда в серию навязанных решений, которые дают преимущества одним группам против других и, следовательно, дают толчок и питательную среду для нечестного перераспределения прав и благ..

Язык действительно нуждается в поддержке, развитии. Действительно, в настоящее время языковая ситуация не может не вызвать тревоги и т.д. Но на самом деле, язык не может рассматриваться просто как обособленное явление. Язык – это, прежде всего, средство общения, средство накопления и передачи знаний. Если нет у языка этих функций, то просто насаждать его властным образом - это нарушение естественных нормальных процессов. И вряд ли такой путь будет достаточно успешным. Например, говорят, что нужен государственный язык, и одновременно начинают обсуждать вопрос о переходе то на арабскую письменность, то на латиницу. Тем самым отсекается огромный пласт уже накопленных знаний, который существует в печатной продукции, т.е. одна из функций языка, как накопление знаний и передача этих знаний, будет отсечена на долгое время,

пока накопится такой же объем печатной продукции. Вот в Узбекистане - это просто самоубийственно в культурно-информационном отношении. Говорят о развитии языка, при этом нет выстроенной культурной политики, нет политики, связанной с образованием. Т.е. язык не дает преимущества в получении знаний, наоборот, он становится препятствием. Если носитель национального («государственного») языка не владеет другими языками, положим, английским или русским, он в гораздо худшем положении находится, потому что у него просто теряется возможность получить всю полноту информации во всех отраслях знаний. С точки зрения внутренней жизни языка, необходимо опираться на развитие речевого употребления языка. Этого не делается совершенно. Здесь никакая политика не выстроена. Поэтому делать изолированную доктрину в области языка - это просто вредно. Доктрина должна быть более объемлющая, широкая, охватывать всю сферу культуры, образования, духовную сферу и т.д. Здесь, конечно, тогда язык станет на свое место, будет должным образом обеспеченным. Язык не должен быть самоцелью, он должен быть средством. И когда мы ставим такие цели, когда язык становится средством для достижения культурных, социально-экономических целей, тогда он действительно займет свое необходимое место. Если это достойная цель, то средство будет достаточным образом поддержано и использовано. То же самое касается всех остальных государственных доктрин.

К сожалению, вопросы идеологии, как и в советское время, становятся средством достижения политических целей для отдельных лиц и группировок.

Государственная идеология – это область, которая делает преемственной государственную политику. А государственную идеологию, партийную идеологию типа существовавшего в Советском Союзе ни в коем случае нельзя допускать. Потому что тогда будет государственная идеология, а все остальные идеологии будут ей противостоять, так или иначе. И тогда государство должно с ними бороться. И тогда сразу появятся враги, поскольку государство всегда себя выдает за народ, и будет говорить, что другая идеология – идеология врагов народа.

Государство всегда себя отождествляет с народом в демагогических целях. Вот это одна из опасных тенденций, которая сейчас уже просматривается, она с самого начала стала просматриваться, но сейчас все в большей степени просматривается, а именно в попытке создать государственную идеологию. Идеология, которая была бы обязательной для всех граждан этого государства.

Это характерно для всех стран региона. На самом деле, построение единственной идеологии коренным образом расходится с демократическими принципами. И единственный запрет может быть на идеологию, если она ведет к межэтнической, межрелигиозной, межрасовой розни, гендерному неравенству, призывает к насильственным действиям и т.д., т.е. вещи, которые оправдывают насилие или неравенство. Такие идеологии должны быть запрещены. А все остальные должны существовать и сосуществовать. Должна быть идеологическая терпимость и соревновательность во всех странах региона.

На самом деле – это очень настоятельная необходимость. Не столько нехватка материальных ценностей, экономических богатств, а именно острая нехватка идей, которые бы соответствовали потребностям современной ситуации, которые бы соответствовали выведению наций на новый уровень развития и для нашей страны, и для всех стран региона. Потому что в этом плане у нас идет возрождение каких-то совершенно архаичных вещей, или же искусственных конструкций. Вот, например, были предложения создать новую религию, религию, где верховным божеством будет Манас, или вернуться к древним мифическим верованиям типа тенгрианства.

. На самом деле это не идеологическая, а политическая акция. Это средство внедриться на политическую арену. Поэтому, здесь нет с точки зрения идеологии единства оснований, нет на самом деле этого единства.

Вряд ли есть потребность в новой религии. Есть потребность в приобщении к каким-то из религиозных течений из уже существующих. Конечно, не исключено, что будут возникать какие-то новые религиозные течения. Но это все внутри старых религиозных течений, из их частей будут составляться различные комбинации. Нет оснований думать, что для Кыргызстана и для других стран региона уготован или предназначен какой-то особый, принципиально непохожий на все другие страны и народы мира путь.

Мы знаем из истории, что все подобного рода попытки кончались ничем. На самом деле это не путь для нации, а способ удержания власти для очень ограниченного количества людей. Реальный настоящий путь развития - в последовательном развитии демократических принципов, реальном создании для них необходимых условий. Насаждать демократию в стране, в которой нет экономически самостоятельных и политически независимых людей, без создания экономических и политических предпосылок свободы и независимости от властей - это просто обман или самообман общественности, международных организаций и т.д.

Это напоминает историю, когда один из этнографов решил, что он встретил свидетельство того, что какое-то племя на одном из островов Тихого океана имело контакт с внеземной цивилизацией. Они вытаскивали сооружение из ветвей, сначала набрасывали на него цветочки, потом сбрасывали, и показывали, что оно улетело на небо. Потом опять радостно встречали, опять же закидывали цветами и затаскивали в какой-то шалаш. Ни на одном соседнем острове не было такого обычая. Нет ничего похожего, значит, утверждал этнограф, это следствие космического контакта. И какой-то ветеран посмотрел этот видеофильм и написал в телестудию, что это не так. На этом острове во время второй мировой войны была засекреченная база истребителей-перехватчиков. Аборигены, пораженные зрелищем самолетов, но не понимающие сути происходящего, в своих ритуалах изображают момент, когда истребители вытаскиваются из укрытий, с крыльев сбрасывается маскировка из веток. В ритуале аборигенами воспроизводится взлет и посадка истребителей. Здесь все есть, за исключением самого истребителя и полета.

И вот демократия, которая есть у нас, то же самое изображение демократии. У нас все телодвижения есть, даже есть выборы, парламент и т.д., но ничего не летает. Это все это в общем-то имитация. Имитация именно потому, что у нас нет субъекта демократии. У нас нет экономически, политически независимых от властей самостоятельных граждан.

В Казахстане, конечно, значительно больше экономически независимых граждан, но большинство населения зависимо от властей. Тем более, в остальных странах региона.

О Древней Греции говорили, что ее демократия была не совершенной, потому что рабы были лишены права голоса. И правильно были лишены права голоса, так как настоящая демократия основана на свободе, а рабы не были самостоятельными. А несамостоятельный человек не может обладать свободой выбора. Если нет свободы выбора, то нет демократии. Сейчас у наших народов нет свободы выбора. Они зависят от властей во всех отношениях. Достаточно указать на административное право, когда всех служащих в учреждениях и организациях, финансируемых правительством, власти обязывают голосовать за «собственных» кандидатов. Тех же студентов при А.Акаеве возили с одного избирательного участка на другой и т.д. Вот это все - следствие практически рабского положения народа с точки зрения наличия экономической, политической самостоятельности. И поэтому такой народ не может свободно выбирать. Раз он не сможет свободно выбирать, то не могут на этих весах (которые должны отражать мнение избирателей, а не начальства или богатых людей) строиться демократические отношения. Мне кажется, что последовательное продвижение к демократии может строиться только на создании большого, значительного слоя людей, экономически, политически независимых от властей.

Они должны свободно выбрать те идеологии, которые соответствуют их социальному идеалу, если только это не человеконенавистнические идеологии.

Путь к свободе

Самое простое и самое главное условие – это обеспечение свободы, подлинной свободы совести и свободы придерживаться любых идеологических позиций, если это не позиции, связанные какими-то человеконенавистническими установками или те, которые ведут к расовой или религиозной, этнической, клановой розни. Все идеологии, которые не связаны с такими вещами, имеют право на существование. И ни одно из государств не имеет права накладывать какие-то ограничения в этом плане. Отсюда вытекает действительная свобода: образование различного рода ассоциаций, общественных организаций и движений, и свобода волеизъявления. Не должны вводиться никакие административные ограничения, которые бы нарушали основные права на выражение собственного мнения, выражение отношений к властям. Надо запретить судебное преследование, т.е. власти не должны иметь права судебного преследования и материальных или уголовных исков. За высказывания своей точки зрения в СМИ именно власти не должны иметь права преследовать по суду, тем более по уголовным делам. Это не снимает ответственности с распространителей ложной информации, но именно власти в этом плане должны быть максимально ограничены и контролируемы. Они имеют всякие возможности: у них в руках есть все СМИ, они могут помещать свои опровержения.

Теперь в области религии, нельзя ни под каким предлогом допускать, чтобы ислам считался единственной приемлемой религией для стран региона. Он должен иметь равные права с другими конфессиями, потому что это уже нарушение коренных прав и свобод, свобода совести нарушается, и вообще необходим запрет на политические спекуляции с религиозной окраской со стороны властей. Точно так же они должны быть нейтральны по отношению к этнической, или каких-нибудь групповой, родовой и иной принадлежности. Должны существовать какие-то механизмы, если власти допускают такие вещи, они считались бы нарушившими основные принципы и должны будут уйти.

Для всех общественных движений, общественных образований и т.д. должен быть введен заявительный принцип регистрации. Например, человек пришел и заявил, что собирается заниматься такой-то общественной деятельностью. И все, он кроме своего заявления, за исключением может быть некоторых взносов на оформление, больше не обязан ничего предоставлять. Будущее покажет, насколько жизнеспособно основанное им общественное объединение.

В сфере бизнеса тоже достаточно заявительного принципа. Заявил, что ты собираешься заниматься каким-то бизнесом, и все, тебя должны зарегистрировать как частного предпринимателя. Дальше уже твое дело, как ты его раскрутишь. Т.е. на самом деле все ограничения, которые сейчас вводятся, и всякие препятствия и т.д., - это есть прямые нарушения демократии и условие для развития коррупции.

И самое главное, которое могло бы привести к значительному изменению ситуации в стране, это введение таких рыночных механизмов, которые бы автоматически приводили к желаемым последствиям. Например, необходимо резко сократить или вообще отменить налог на добавленную стоимость. Соединенные Штаты не имеют налога на добавленную стоимость, и прекрасно живут. Налог на добавленную стоимость – это налог, который заставляет производителя, работодателя экономить на труде. Т.е. по возможности меньше вкладывать человеческого труда в какой-то продукт. Тем самым порождается большая армия безработных, и отсюда идут всякие последствия. Это ведет к практически неограниченной тенденции брать от природы уже готовый продукт. Там нет человеческого вложения, поэтому это как бы бесплатно идет. Отсюда все проблемы разрушения природной основы нашего существования.

Напротив, надо ввести налог на первичное использование природных ресурсов, особенно невозобновимых природных ресурсов: первичное извлечение нефти, газа, угля и т.д.

Сейчас нет на это должного налога. Поэтому идет буквально разграбление природы. Потому что это все дано почти бесплатно. На самом деле, это все абсолютно не восстановимо, все остальное мы можем сделать. И не поощряется должным образом вторичная переработка. Мы живем среди кучи всякого хлама и производим на единицу потребляемой продукции в сотни раз большие объемы мусора и загрязнений.

Если вот эти два механизма ввести, то уже многие из проблем будут решаться автоматически. Это не очень простой путь, но очень перспективный. Иначе у нас получается что огромное количество действующих лиц и предприятий разрушают природу, и лишь небольшая кучка ее охраняют или восстанавливают. Предприятия и корпорации разрушают природу, потому что это им выгодно. И то же самое с трудом. Если труд вкладывать не выгодно, то мы будем иметь общество, в котором труд считается не благом и он не нужен, наоборот это считается злом и будет общество заинтересовано как можно в меньшей доле человеческого труда, и человеческий труд тем самым обесценивается. Хотя это самое ценное, что может быть в обществе. Тем более, когда нужно вывести общество из трудного положения, экономического, социального неблагополучия. Потому что, если труду не вернуть должное место, причем, достойное место, хорошо оплачиваемое и т.д., то все остальные построения будут достаточно беспочвенны и бесперспективны. Кстати говоря, тут и диктат международных институтов, например, влияние Международного Валютного Фонда, который заставляет страны экономить на заработных платах, соблюдать такие макроэкономические требования, при которых государства имеют неплохие макроэкономические показатели, но при этом за счет того, нищает все население, снижается количество пенсий и т.д.

До сих пор бедность снижалась, в основном, за счет статистики. Есть три вида лжи: просто ложь, наглая ложь и статистика. И вот это один из способов снижения чего хочешь, или повышения чего хочешь. Но это не самое главное, что действительно там бедность слегка уменьшается и т.д. Задача не в том, чтобы бедность снижалась, а в том, чтобы ее не было как явления. Конечно, отдельные люди могут быть бедными, но как социального явления бедности вообще не должно быть. Единственное средство выздоровления общества - достойная оплата труда и использование труда в возможно в больших масштабах, объемах. Даже самые благополучные общества потерпят крах, если оплата труда в них снизится до уровня развивающихся стран. Но то, что неприемлемо для богатых стран, считается международными институтами рецептом для бедных.

О региональном сотрудничестве

На региональном уровне нет недостатка в декларациях и всякого рода договорах, и даже межправительственных органах в регионе. Договор о вечной дружбе, об охране природе и прочее. Это все есть, это все, может быть, и нужно, и конечно это полезно. Но на самом деле, к сожалению, вопрос не просто в политической воле или потребности. Скорее всего это не политическая воля, а политическая декларация. На самом деле вопрос не в том, что их нет, а в том что до сих пор интересы каждой страны региона могли достигаться за счет интересов других стран региона. Причем, не за счет соревновательности, а за счет просто вытеснения или ущемления других стран. И пока эта стратегия приносит плоды, то все останется пустыми разговорами: развитие сотрудничества и т.д. Если можно достичь тех же целей или даже больших выгод за счет не сотрудничества, а за счет соперничества, то будет развиваться соперничество, это просто неизбежно. Хотя и неидеально. Но уровень и горизонт политического мышления людей, принимающих решения в регионе, чрезвычайно узок и ограничен групповыми, корпоративными интересами. И вот в этих условиях, я думаю, что для стран региона необходимо выработать цели, программы, где они могли бы получить какие-то выгоды, только при условии взаимного сотрудничества.

До сих пор международное сообщество дает грантовые средства по бассейну Аральского моря. Они распределяются по странам. Страны пытаются побольше взять на себя и

расходовать внутри каждой своей страны. Результаты – ноль для самого проекта и для решения экологической ситуации. Но страны при этом получают свое, они получают не решение проблемы, а вот эти средства, которые выделены для решения проблемы. Если бы повернуть это таким образом, что страны решают какие-то проблемы, пусть ограниченную проблему, но решают ее сообща, находят сами все средства, тогда явится условие, чтобы страны не выдумывали на что просить деньги, а действительно знали, на что и сколько им требуется для совместных действий. Пока же финансовая помощь более разобщает, поскольку не обусловлена плодотворным сотрудничеством. Если международное сообщество скажет: если вы эту небольшую проблему решите, до тех пор, пока вы не решите вопросы, мы вам ни копейки не дадим для ваших внутренних нужд или для ирригации и т.д. Например, решите коренной вопрос, решите на уровне бассейнов все это дело, у вас переполив несколько кубических километров, а вы плачете, что вам воды не хватает. Потому что вы расходуете ее, как попало, потому что вода к вам просто так приходит. И все, которые где бы там ни сидели в этом бассейне, положим, в какой-нибудь реке бассейна Нарына, Сырдарье, они сообща найдут действенные механизмы и решат все эти вопросы. И это будет ключом для того, чтобы получить помощь для решения своих частных уже задач. Тогда, если повернуть вот таким образом, когда они начнут получать выгоду не на пути соперничества и не за счет друг друга, а на пути сотрудничества, то они найдут способы сотрудничества и найдут действенные решения. Вот один из таких подходов у нас – это бассейновый подход, который можно и нужно решать сообща как для каждой реки, так и для всей системы замкнутых бассейнов региона.

Страны региона занимают промежуточное положение между странами Востока и Запада как по своей территории, так и по менталитету. Здесь проходил на протяжении многих сотен лет Великий Шелковый путь, соединявший народы от Тихого и Индийского океанов до Атлантического. У народов региона есть исторический шанс стать мостом в будущую интеграцию стран Евразийского континента во имя общего процветания. Но такая возможность напрямую связана с реальными успехами в построении демократических обществ в Центральной Азии.

Scholar: ecologist, geographer, philosopher, works for Biodiversity Program in Central Asia
Kyrgyz

Bishkek, Kyrgyzstan

Muslim

68

ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Проф. Э.Дж.Шукуров, д.г.н., засл. деятель науки КР

1. Кыргызстан расположен в высокой горной стране, отличающейся большим разнообразием местных климатов. Только в одной Иссык-Кульской котловине различают до 10 типов климатов. В целом климатические условия закономерно сменяются в горах от засушливых вариантов с преобладанием испарения над осадками в предгорной зоне к относительно сбалансированным в среднегорье и холодных в высокогорье, где выше 3,5-4 тыс. м находится пояс вечных снегов.
2. Кочевничество местного населения является способом использования особенностей местных климатов в течение сезонов года. Таким образом, приспособление к меняющемуся климату имеет давние традиции. В известном смысле, кочевник – вечный путешественник за благоприятным климатом для себя и своих стад. В стране своего обитания он в течение года прочерчивает

траекторию, совпадающую с относительно благоприятными климатическими характеристиками, избегая экстремальных условий жаркого сухого лета в предгорьях и зимних суровых холодов в высокогорье.

3. Постоянное приспособление к различным климатам происходило при совершенствовании гендерного взаимодействия и сотрудничества, при котором разделение функций сочеталось с широкой взаимозаменяемостью и отсутствием напряженных гендерных антагонизмов, что отмечали уже первые исследователи кочевого народа. Смысл гендерного равенства не в неразличимости особенностей сторон, а в максимальном их раскрытии в сотрудничестве при достижении общих целей.
4. Традиционные жилище и одежда в максимальной степени соответствовали широкому спектру разнообразных погодно-климатических требований. Их отличала функциональность, прочность и самобытный вкус. Высокая степень соответствия кочевого жилища - юрты требованиям среды, достигается минимумом средств. До сих пор монголы, которые позже кыргызов стали переходить к оседлости и часть городов которых имеет юрты наряду с домами европейского типа, на зиму нередко переселяются из квартир в юрты, находящиеся во дворах.
5. Гендерные отношения в кочевническом укладе являются частью рациональной организации общества, способного наиболее адекватно отвечать необходимости приспособления к экстремальным условиям среды обитания. Эта модель жизнеспособна и вне собственно кочевого образа жизни, тем более, что она эффективна не только в рамках взаимодействия со средой обитания, но и в других сферах жизнедеятельности.
6. Необходимость серьезного пересмотра господствующей в современном обществе модели гендерных отношений вытекает из драматической ситуации, когда поистине неограниченные возможности становятся причиной приближения катастрофы, вместо того, чтобы ее предотвратить. Это касается, в частности, и проблемы изменения климата.
7. Современное глобальное изменение климата связывают с антропогенным ростом содержания парниковых газов в атмосфере. Наблюдаемое увеличение концентрации углекислого газа может привести к парниковому эффекту – разогреву атмосферы и как следствие –существенному изменению климата. Это, в свою очередь, может привести к перераспределению осадков, таянию ледников и т.п., что может обернуться катастрофическими ущербами и человеческими жертвами.
8. Результаты компьютерного моделирования существенно расходятся в зависимости от исходных параметров и зависимостей, которые в них учитываются. Это особенно характерно для такого сложного и многофакторного явления как климат. Так, для территории Кыргызстана по глобальным моделям 80- начала 90-х гг. прошлого столетия возможны были три сценария. По одному из них предсказывалось существенное похолодание и снижение количества осадков. По климатическим условиям Кыргызстан как бы перемещался в более северные широты, на уровень Балхаша. По другим сценариям потепление сочеталось или с повышением уровня осадков, или же с заметным снижением. Все три сценария не оправдались. Проблема заключается, скорее всего, не в несовершенстве моделирования климата, а в исходных установках.
9. Вопреки широко насаждаемому представлению о причинах изменения климата и основных угрозах, связанных с ним, антропогенные парниковые газы не играют в этом процессе решающую роль. Если вдруг полностью прекратятся выбросы парниковых газов от сжигания топлива и других инициированных человеком процессов, ситуация с климатом существенно не изменится. Во-первых,

антропогенные парниковые газы намного уступают по объемам природным (вулканическая деятельность, дыхание биосферы и т.п.). Во-вторых, главной причиной критического состояния климата является уничтожение человеком природных регуляторов, обеспечивающих стабильность и само существование климата земного типа.

10. Существующий климат создан и регулируется биосферой, естественными экосистемами, дикой природой. В результате уничтожения естественных экосистем более чем на половине суши планеты их регуляторная способность была нарушена, что вывело климат из равновесия. Предсказания изменения климата ложны, поскольку климат, выведенный из состояния равновесия, колеблется хаотически как бы в поисках точки равновесия. И если антропогенное давление не даст ему вернуться в исходную точку, то в конце концов он перейдет к одному из двух других ближайших равновесных состояний, которые мы наблюдаем на Венере и Марсе. Оба этих состояния несовместимы с существованием человека.
11. Можно утверждать, что возникшие глобальные экологические угрозы в значительной степени следствие господства маскулинизированной модели общества, когда решения принимаются мужчинами. Дело вовсе не в том, что мужчины умнее или глупее женщин. Дело в принципиальной ущербности такой модели, неизбежно приводящей к примитивизации процесса принятия решений и целей во всех жизненно важных областях жизни общества. Происходит атавизация гендерного образа, придание неоправданно повышенной социальной значимости биологическому началу. Одним из следствий становится положение, когда происходит гиперфункция государства и оно становится не партнером, а повелителем и насильником, а управление превращается из согласования усилий и целей в принуждение и навязывание. Такая примитивная модель не соответствует глобальной роли человека. Она распространяет принципы потребления, эксплуатации, подавления, игнорирования, недопустимого упрощения на природу.
12. Существуют определенные допустимые пределы упрощения среды, ниже которых она теряет способность поддерживать жизнь. Человек не создает жизнь, он ее тратит. Все, созданное им, разрушает основы воспроизводства жизни на планете. Поэтому полное замещение дикой природы культурным ландшафтом будет означать непоправимую экологическую катастрофу. Можно согласиться с тем, что одним из приоритетов остается задача продовольственного обеспечения населения планеты. Но если она решается за счет уничтожения основ самого существования жизни на планете, то такой подход можно оправдать ровно настолько, насколько можно оправдать поджог дома для обогрева его жильцов. Между тем, львиная доля разрушения природы связана отнюдь не с борьбой с голодом, а с непомерной жадной наживы и чрезмерного потребительства, культивируемого странами золотого миллиарда, с процессами глобализации, по большому счету, игнорирующими интересы большинства населения и природы тем более.
13. В Кыргызстане последствия изменения климата, если они не будут чрезмерными, будут в некоторой степени смягчены благодаря высотной поясности. Наибольший ущерб следует ожидать для некоторых отраслей земледелия. В меньшей степени они отразятся на отгонном животноводстве. При относительно постепенном изменении могут сдвинуться границы поясов, отдельные экосистемы могут сократиться или увеличиться по площади. Так, при сокращении количества осадков возможно сокращение площади горных лесов.
14. Уже в настоящее время подавляющая часть жилых строений не вполне соответствует местным климатическим условиям. Изменения климата могут обострить эту ситуацию, тем более, что на месте прежней разрушенной системы обеспечения топливом и теплом не создано практически ничего. Эту проблему нужно решать как реконструкцией жилищ, борьбой с теплопотерями, так и

приемлемыми способами обогрева, включая альтернативные источники.

Определенный опыт в этом направлении имеется в различных районах страны, необходима общегосударственная стратегия и программа действий.

15. Изменения климата касаются всех отраслей хозяйства и всех сторон жизни. В масштабах страны и в каждом отдельном случае ответ на этот вызов может быть адекватным лишь при соблюдении двух основных условий: сохранение естественных экосистем как регуляторов климата и создание гендерно сбалансированных механизмов принятия решений и целей на всех уровнях, начиная с государственного и кончая семейным.

Э.Дж.Шукуров

СВЯТЫЕ МЕСТА. ДУХОВНАЯ СРЕДА ПЛАНЕТЫ

Связи человека с географической средой чрезвычайно разнообразны. Их условно можно разделить на материальные и духовные. Географическая среда состоит из природного и искусственного компонентов, содержащих различные объекты и явления, в той или иной мере включенные в сферу интересов человека. С некоторыми из них устанавливается особая духовная связь и они становятся так называемыми святыми местами.

Святое место – локальный компонент географической среды, с которым у человека и человеческого сообщества устанавливается особая духовная связь.

Родной город, село, страна особыми чувствами, воспоминаниями связаны с каждым родившимся там человеком. На свете множество мест, так или иначе памятных для отдельных людей и групп: места учебы, путешествий, переживания различных событий. Есть места, которые те или иные люди любят, или не любят, есть места, в которые они стремятся вернуться. Эмоциональная карта планеты не менее сложна и насыщена, чем любая другая географическая карта. Святое место – локально. Лишь в исключительных случаях это может быть относительно обширная территория и в последнем случае она включает выделенные объекты. Это природные образования (источники, камни, гроты и т.п.) и человеческие сооружения (постройки, захоронения, изображения, скульптуры и т.п.), которым непосредственно поклоняются. В этом случае мы имеем дело с комплексом святых мест, с ансамблем святых мест, нередко связанных между собой тематически.

Далеко не каждое место и территория, к которым человек испытывает особые чувства или которые имеют для него особое значение, становятся святыми местами. Святое место связано с определенным действительным или ожидаемым воздействием на человека (его здоровье, дела, судьбу, духовное состояние и т.п.), оно как бы откликается на его ожидание в случае извещения через совершение определенного ритуала. Имеется определенная специализация святых мест, связанная с их предназначением, успешностью воздействия на значимые для человека события, состояния и явления. ***Локальность, ритуал и назначение – обязательные признаки святых мест.***

Очень важно подчеркнуть, что святыне места удовлетворяют духовную потребность людей, во многих отношениях гораздо более важную, чем материальные потребности.

В течение индивидуальной жизни у каждого человека формируется своя особая среда обитания, в которой особую роль играют места, чем-то особенно дорогие и памятные. Родной дом, ущелье, река, могилы близких, место, отмеченное каким-нибудь знаменательным событием... Некоторые из них памятные для всей семьи, села. Отдельные становятся общим достоянием людей, населяющих этот край. Единицы становятся общим достоянием народа, получают всемирную известность. ***Объекты природного и не природного происхождения, особенно значимые и почитаемые широким кругом людей, относятся к категории святых мест.***

Святые места не только соединяют человека с определенным местом на Земле, но становятся средоточием общения определенной совокупности людей. Это одна из форм духовного общения, средство формирования внутреннего мира некоторой совокупности людей, разделяющих общие ценности.

Следует отметить, что во многих случаях эти места почитаются людьми, принадлежащими разным этническим и религиозным группам, а также имеющим различное гражданство. Чем выше духовность, тем менее значимы границы, искусственно возведенные людьми между людьми.

Географическая среда не однородна. На поверхности земли есть участки, особенно благоприятные для жизни и духовного общения. Очевидно, часть святых мест расположена именно на таких участках.

Святые места известны с глубокой древности. Обычно их возникновение и функционирование связывают с той или иной религией. Это справедливо для многих из них, но значительная часть не привязана жестко к определенной религии. Они почитаются представителями различных религий, стран и культур. Многие святы места служат своеобразными центрами межэтнического, межкультурного, и межконфессионального контакта.

Святы места образуют духовно-информационный каркас страны, и шире - всего мира. Очень важно, что объекты, имеющие общую значимость, воспринимаются каждым человеком на глубоко индивидуальной основе.

Советское время показало, что со страной, лишившейся святых мест и с людьми, насильственно лишенных памяти и связи с ними, можно делать все, что угодно. Выросли бездуховные поколения, фактически не имеющие Родины. Система так называемых памятников революционной, боевой и трудовой славы не смогла возместить этой утраты.

Как и во всем бывшем Советском Союзе, в Кыргызстане под предлогом борьбы с невежеством и религиозными пережитками шла борьба со святыми местами. Многие из них передавались в прежние времена из поколения в поколение, от одного народа к другому. Часть из них была забыта, часть уничтожена, но сама традиция поклонения сохранилась.

Вот только отдельные примеры: Знаменитая гора Сулайман-Тоо на юге Кыргызстана освящена именем иудейского царя Соломона, почитаемого мусульманами в качестве святого Сулаймана. Она стала местом паломничества мусульман. Поселения людей здесь известны уже на протяжении более 3 тысяч лет. Раскопки показали существование древних культовых сооружений, возможно, ритуальных жертвоприношений. Это свидетельствует о том, что святое место почиталось с глубокой древности и сохранилась несомненная преемственность, несмотря на многократную смену этносов, культур, религий. Особенно популярным это место было в средние века и дореволюционный период. Камни на её склоне лечили, по поверьям, женщин от бесплодия. Считалось особой привилегией быть похороненным у подножия священной горы. В советский период предпринимались попытки борьбы с поклонением этому святому месту. В постсоветский период поклонение и связанные с ним ритуалы возродились.

Удивительный памятник Саймалы-Таш на Ферганском хребте охватывает период от неолита, бронзы до средних веков. На высоте 2-3- тыс. м н.у.м. на площади 10 га сосредоточено около 3 тыс. петроглифов, относящихся к 1 тыс. до н.э. – первой половине 1 тыс. н.э. Он также служил местом поклонения десятков поколений людей, населявших Тянь-Шань в течение нескольких тысячелетий. Находясь на трассе древнего Великого Шелкового пути, он явился своеобразной каменной летописью, зафиксировавшей на протяжении полутора тысяч лет представления о мире и верования различных этносов, относящихся к кочевым и земледельческим культурам. Длительное время использовался в качестве места отправления древних культов. В настоящее время почитается местным населением как святое место.

Величественному водопаду Барскоон в хребте Тескей Алатоо, что на южном берегу озера Иссык-Куль, поклонялись путешественники Великого Шелкового Пути. Продолжают поклоняться ему местные жители и сейчас.

Чолпон-Ата, святое место на северном берегу Иссык-Куля, посвящено утренней звезде Венере (Чолпон, утренняя звезда), дарит богатства и тучные стада. На противоположном берегу озера есть как бы парное ему святое место Манжылы-Ата, дарующее благополучное потомство.

В мавзолее (кумбезе) мусульманского пророка Идриса Пайгамбара, расположенного в Чаткальской долине, есть камень с согдийскими письменами, относящимися ко времени за несколько столетий до появления ислама. Этот мавзолей после длительного запустения в советский период, как и многие другие, теперь стал возрождаться. Ведутся ремонтные и реставрационные работы, постоянный присмотр и уход, благоустройство территории.

Новую жизнь начал известный с давних времен кумбез Падыша-Ата, где захоронен внук пророка Магомета. Он расположен на берегу одноименной реки в Чаткальском хребте и издавна является местом паломничества и почитания.

В окрестностях курорта Иссык-Ата в пещере находился идол, которому поклонялись буддисты в средние века. Позже он также был объектом поклонения. Причем поклонялись ему многие люди, не имевшие к буддизму никакого отношения. Сейчас эта пещера завалена, но люди продолжают поклоняться самому месту, целебным источникам, водопаду, повязывая на деревьях и кустах тряпичные лоскутки. И снова администрация курорта пытается бороться с поклонением, грозя штрафами тем, кто повязывает тряпочки.

На берегу Иссык-Куля в Тюпском районе по легенде похоронен Матфей, один из апостолов, сподвижников Иисуса, автор одного из Евангелий. Здесь долгое время существовал христианский монастырь.

В Ошской области есть удивительный водопад Абшир. Это целая река, вырывающаяся из отверстия в скале. Он издавна является объектом поклонения.

Большое количество мест связано с легендами. Многие выдающиеся географические объекты связаны своим происхождением в народных преданиях с какими-нибудь событиями. Достаточно вспомнить большое количество легенд о происхождении озера Иссык-Куль. Кыргызский эпос насыщен упоминаниями большого количества географических названий. И поныне кыргызы связывают выдающиеся объекты географического окружения с деяниями легендарного Манаса и его сподвижников. Узкая расселина, через которую протекает горная река, по дороге в Нарын образовалась, согласно преданиям, от удара мечом Манаса. В Джумгалском районе огромные камни застыли как отдыхающие дружинники Манаса. Есть места, связанные с именами и событиями других эпических памятников. Горы и долины одухотворены деяниями героев древности.

Святые места есть по всей стране, в любом её уголке. И связь с ними делает людей духовными детьми страны, её истории и природы. Они составляют неотъемлемую часть географического окружения и духовного наследия, безусловно, более важную во многих отношениях, чем даже поля и заводы, ради которых многие из святых мест были уничтожены.

Планета не безлика. У нее есть свое собственное лицо, не обусловленное деятельностью человека. Она имеет свой собственный смысл, не тот, что навязывает ей человек. Человек, присвоивший себе право преобразовывать лик планеты, нередко действует против смысла природы, разрушая не только собственную среду обитания, но и свою духовность.

Грубость, безответственность, полное отсутствие деликатности во взаимоотношениях с природой не может не сказываться самым негативным образом на отношении человека к себе подобным. Такое отношение оборачивается и пренебрежением к предкам, их опыту, их мироощущению, их взаимоотношениям с природным окружением.

Так называемому «современному человеку» трепетное отношение к природе, которое отличало наших предков, кажется выражением их невежественности, зависимости от природных стихий. Деликатность в отношениях с природой отождествляется им с дикостью. На самом деле многие десятки тысячелетий так называемой «дикости» не нанесли столь катастрофического ущерба родной планете, какой принесла современная цивилизация за считанные столетия.

Наше время можно назвать временем ложных ценностей и ложных установок. Но еще сохранились свидетельства и традиции иных отношений с земной средой обитания.

Наше время можно назвать временем бездомных людей, в том смысле, что они не особых, неразрывных связей ни с какой конкретной географической точкой, краем. Большинство населения планеты не привязано ни к какому конкретному месту, разве что фактом рождения. Их цель в жизни сводится к обеспечению личного благополучия, который никак не связан с особенностями места его рождения и места его проживания. При такой массовой потере чувствительности, массовой незаинтересованности людей в благополучии конкретной географической среды обитания трудно ожидать радикального изменения ситуации, даже если она далека от нормальной.

Возрождение святых мест, ставших не только предметом интереса со стороны исследователей, но и все возрастающего поклонения людей, вселяет надежду на духовное возрождение общества. И оно будет подлинным возрождением, если будет отвечать духовной потребности объединения между людьми, независимо от религиозной и этнической принадлежности, и обретения духовных корней с землей, с тем непосредственно тебя окружающим и поддерживающим пространством, который становится твоим домом, твоей родиной.

Святые места – это точки, где человек находит проявление черт индивидуального неповторимого, неискаженного лика планеты, где сливаются вместе история земли и история человека, где гармонично сливается смысл существования человека с собственным смыслом Земли и им обогащается. Святые места – путь к возвращению Человека на Землю и возвращения Земле Человека.

Святые места — бесценное наследие и дар будущему.

Э.Дж.Шукуров

КОЧЕВНИЧЕСТВО. МИРОВОСПРИЯТИЕ 21 ВЕКА

Все мы странники в этом мире.

Все мы находимся в пути.

Все мы знаем, что мы лишь временно здесь.

Все мы находимся в этом отношении в равном положении. Ни для кого и никогда не будет исключений.

Нас много, но мы не одиноки.

Гость не может быть нежданным и нежеланным.

Все мы гости в этом мире.

Все, что нам нужно для счастливой жизни, может и должно уместиться во вьюке.

Только живая природа может обеспечить нам нормальное существование.

Выше жизни нет ничего на свете. Жизнь, любовь и свобода – неразрывны.

Границы между людьми и народами возведены силами власти. Они не обеспечивают счастья.

Материальные блага, как бы их ни было много, ограничены. Безграничны лишь духовное богатство и небо над нами.

Делать доброе дело столь же естественно, как дышать.

Память предков – то, что не дает нам быть безродными в этом мире.

Те, кто дал нам жизнь, дал нам и разум для жизни в этом мире.

Все пройдет. И те, кто мешают нашему благополучию, тоже канут в небытие.

Джайлоо. Дикая красота благодатной природы и вольная кочевая жизнь – вот желанное вознаграждение после тяжких испытаний долгих зимних дней и суровой бескормицы ранней весны. Мягкое лето на высокогорных пастбищах делает нелегкий труд кочевника праздничным. Недаром столько вдохновенных слов и мелодий рождается в их честь.

Острое географическое чувство родины связано с кочевым образом жизни и разительно отличается от европейского восприятия. Любование пейзажем стало достоянием европейцев лишь со времен Петрарки, который в 14 веке первый стал совершать путешествия ради наслаждения видами диких ландшафтов. Его можно назвать первым туристом Европы.

Но настоящими первыми туристами мира были кочевые народы. И не просто потому, что они много и постоянно путешествовали, но потому, что они видели и умели наслаждаться красотами природы. Они прекрасно разбирались в видовом разнообразии. В устной традиции из поколения в поколение передавались сотни названий птиц, зверей растений.

Перечисления гор, долин, рек, озер с краткими эмоционально-красочными и одновременно точными характеристиками – неотъемлемая часть эпического наследия народа.

Все это за многие сотни лет до Петрарки накапливалось в энциклопедии кыргызов – эпосе «Манас», тысячелетие которого недавно было отмечено мировой общественностью, в других эпических творениях, народном фольклоре. Все это эпическое богатство можно считать первым поэтическим путеводителем по центральной части Великого Шелкового Пути.

Невозможно представить себе кочевника без постоянной и живой связи с природным окружением. Веками отработывалось бережное к нему отношение. Неукоснительно соблюдались правила кочевий, смены пастбищ, когда нельзя было губить их слишком ранним и слишком интенсивным выпасом. Народные мудрецы умели предсказывать явления природы по различного рода приметам, по поведению животных и состоянию растений.

Предвидение - необходимая часть гармоничного взаимодействия с природой. Совершенно беспрецедентна в мировой истории сила прозрения, воплощенная в эпосе «Кожожаш». Умелый охотник, упоенный своей мощью, несмотря на мольбы Матери-козы, губит последнего производителя и гибнет сам. Эпос настолько современен, что его и сейчас можно взять на вооружение движения зеленых. Недаром он был положен в основу с успехом поставленной в наши дни на сцене пьесы кыргызского драматурга Мара Байджиева.

Обаяние и сила воздействия произведений Чингиза Айтматова во многом основываются на народной мудрости, представлениях древних кочевников, не отделяющих себя от живой природы.

Современный человек, упоенный своей мощью, не оглядывается на погубленную им природу. Но возмездие неотвратимо. Опыт кочевников подсказывал им это наглядно. Опыт оседлых земледельцев, на котором основывается западная цивилизация, ныне господствующая в мире, глух к сигналам, исходящим от гибнущей природы. Если кочевника называют врагом леса, то оседлый земледелец на деле враг всей дикой природы. Между тем она и только одна она – единственный надежный гарант нашего выживания в этом мире.

В сказанном нет огульного, тотального осуждения западной цивилизации, оседлой культуры. Ее достижения общеизвестны и общепризнаны. Здесь есть только предостережение от самонадеянности универсализма, сомнения в абсолютном превосходстве распространенного мировосприятия, которое вполне успешно руководит

действиями лишь в узкой сфере рыночных отношений, и то в их извращенной современной форме, и абсолютно глухо к подлинным ценностям мира. Ценностям, способным вывести нас из трясины духовного и экологического кризиса, затягивающей нас все глубже и глубже.

Мир вовсе не одномерен. Хотим мы этого или не хотим, в нем существует множество измерений и явлений. Мы можем не обращать на них внимание лишь до поры до времени. Они не исчезают. И их игнорирование лишь ведет к нарастанию несоответствия наших действий реальности. В конечном счете могут произойти (и уже происходят) различные кризисы, вплоть до катастроф.

Нас много в этом мире. Но мы не одиноки. Многообразие мира мы ставим в соответствие многообразие мировосприятий – богатство опыта различных культур, которые как будто противоречат друг другу, но вместе дают исчерпывающую основу для правильного выбора пути.

Кроме соображений целесообразности, рациональной рассудочности есть эстетический и этический императив – подлинно человеческий инстинкт, инстинкт подлинно культурного человека. Он не совершает непотребных поступков не потому, что опасается личного возмездия, а только потому, что не может их совершить, не изменяя себе, не уничтожая свою личность, всю систему своего миропонимания. И такое руководство к выбору пути более надежно, нежели зыбкие рамки рациональности.

Природа, дикая природа, естественные сообщества – это тот язык, на котором Бог говорит с человечеством. Кочевник умел, вынужден был уметь прислушиваться к этому языку. Пусть понимание его было несовершенно, но само повседневное общение с дикой природой позволяло постигать действие ее законов, над которыми не властны законы людей.

Каждое живое существо имеет свое предназначение в непрекращающейся ни на мгновение безудстанной деятельности природы по постоянному возобновлению Жизни – высшего божественного дара. Каждый организм, каждый вид связан с другими словно слова в тексте. Уничтожьте многие из них, перемешайте – и выйдет бессмыслица!

С этой точки зрения так называемые «культурные земли» представляют собой несвязные, не обусловленные смыслом Жизни наборы слов-организмов и видов. Современной экологической наукой доказано, что «культурные земли», даже самые ухоженные, не в состоянии поддерживать природное равновесие, они становятся очагами экологической нестабильности на нашей планете. Они существуют лишь за счет дикой природы, которой, увы, становится все меньше и меньше.

Приглядитесь, человек собирает вокруг себя лишь избранные виды со всей планеты. Отдельные понравившиеся ему слова. Одновременно в Великой Книге Природы вырываются, стираются целые страницы. На их месте появляются бессвязные слова-виды, из которых не может получиться осмысленный текст. Из случайного набора видов не может сложиться жизнеспособное сообщество, которое могло бы существовать без поддержки человека..

Люди теряют возможность услышать Бога. Жизнь теряет способность нормально воспроизводиться. Вот вам новое прочтение библейской притчи о вавилонском столпотворении. Смешение, уничтожение видов и естественных сообществ столь же, если не более катастрофично, как и смешение человеческих языков!

Вот чем кончается кощунственная затея покорения, переделки природы – затея, несовместимая с кочевым сознанием, с кочевой традицией взаимодействия с природой.

Джайлоо. Многозначный символ кочевой жизни. Символ терпения и неустанного труда, которые будут вознаграждены. Символ отточенного веками уклада и мастерства в

изготовлении всего необходимого для жизни. Символ сурового самоограничения будней и безудержного веселья праздников. Символ воли и щедрости, символ взаимной поддержки и гостеприимства. Символ устойчивого образа жизни. Так было у далеких предков, так будет вечно.

Сколько надо было ждать, испытывая вынужденные лишения, сохраняя скот в период зимней стужи и бескормицы, вместе с ним перенося предельное напряжение перегонов по крутым и опасным горным тропам, заснеженным перевалам, чтобы насладиться веселой бесконечной щедростью тучных пастбищ. Эти подъемы и спуски, взлеты и падения приучили к терпению в периоды невзгод. Эти кочевья приучили обходиться самым минимумом вещей. «Если хочешь узнать, насколько ты богат, перекочуй на новое место», говорят кыргызы. Если хочешь узнать, сколько лишнего барахла у тебя...

Совершенство – плод экстремальных обстоятельств. Птица – совершенное существо, созданное для полета, куда не возьмешь ничего лишнего и для которого непригодны кое-как сделанные крылья. Крылья кочевника – вещи, которые помогают ему свободно перемещаться в пространстве и не висят на нем тяжким грузом. Вещи, которые служат хозяину, а не порабащают его. Все они, отточенные веками, по-своему совершенны. Арочная конструкция юрт предвосхитила купола соборов и мечетей. Конская сбруя и утварь, одежда и обувь, музыкальные инструменты и украшения все не только отвечали своему назначению, но были одновременно произведениями искусства. Недаром они стали в наше время предметом коллекционирования.

Но самое главное – произведенные кочевником из природного материала вещи не загрязняли природу как в процессе производства, так и в процессе длительного использования. Одноразовая посуда и вообще вещи одноразового пользования – каприз оседлого заевшегося человека, дорого стоящий окружающей среде. Горы отходов ради производства никому по-настоящему ненужных вещей, пополняющих свалки, разрастающиеся как раковые опухоли на теле планеты – совершенно несовместимы с кочевым мировосприятием.

Было бы глупо понимать сказанное как призыв вернуться в прошлое, отвергнув все достижения цивилизации. Что греха таить, высказываются иногда такого рода суждения. Кыргызу настоящему якобы нужны только конь да юрта, бешбармак да комуз, а все прочее не наше. Живопись, балет и классическая музыка. Западный культур-мульти-всякий...

На самом деле, отказ от духовного и культурного единения с человечеством означает одичание. Но, с другой стороны, не стоит слепо перенимать чуждые стандарты и поспешно отвергать собственные духовные корни. Слишком долго вклад кочевой культуры в мировую цивилизацию замалчивался, да и сейчас не оценен по достоинству. Между тем, он более созвучен современной ситуации, когда распадаются связи не только между человеком и природой, но и между самими людьми, когда господствующие установки, оправдывающие узкие интересы индивида или какой-нибудь группки (или даже отдельной страны) заводят мировое сообщество на путь, ведущий в никуда.

Кочевой образ жизни накладывает в некоторых отношениях слишком жесткие ограничения. Достойно изумления необъятное по своему объему эпическое, фольклорное наследие небольшого народа. Но оно не может заменить письменную традицию. Высказываются предположения, что столь обширный эпос - беспрецедентная попытка народа сохранить изустно то, что в прежние времена фиксировалось в письменной форме, но было утрачено в тяжкие годы, столетия потери государственной самостоятельности, когда кыргызы были рассеяны от Манджурии до Алтая.

Как знать, если бы кыргызы имели сочетание кочевничества с центрами духовной и культурной жизни, какими являются монгольские дацаны-монастыри, то духовное и

культурное наследие, письменная культура были бы намного богаче... Но история не признает сослагательного наклонения.

Великая степь знала не только лихие набеги и войны, но и великое братство людей. Путник, налегке вышедший из дому, мог пройти ее из конца в конец, пользуясь гостеприимством в каждой юрте. Везде гость мог рассчитывать на то, что он будет принят, накормлен, обеспечен ночлегом. Хозяин мог подарить гостю приглянувшуюся ему вещь. И вовсе не потому, что мог без нее обойтись.

Своеобразный культ гостя в крови кочевника, как и традиция взаимовыручки. Были богатые и бедные, но не было покинутых на произвол судьбы сирот, стариков и вдов.

Признаки патриархального равенства иногда пытаются осовременить, трактуя как кочевой демократизм. Несмотря на некоторые сходные проявления, они разной природы. Кочевать в одиночку – обречь себя на неудачу. Издавна сложившаяся айильная система организации кыргызского общества, когда вместе кочевала группа людей, объединенная общими хозяйственными, а зачастую – и родственными связями, идеально соответствовала кочевому образу жизни. Аил был естественной, во многих отношениях самодостаточной экономической и социальной единицей общества, разделение труда в котором позволяло выполнять все необходимые функции.

Интересно, что переход к оседлости и колхозному строю в советское время, по-существу, воспроизвел айильную структуру. Недаром села-кыштаки продолжали именоваться аилами. И отгонное животноводство успешно продолжалось, вернув уже для части населения кочевой образ жизни. Укрупнение колхозов и совхозов нанесло удар по айильной организации.

Непродуманная приватизация скота в первые годы независимости, рассыпав скот по индивидуальным собственникам еще более разрушила айильные отношения. Не удивительно, что значительную засть скота пришлось продать или зарезать и население было отброшено к более примитивному, чем кочевое, - к пастушескому скотоводству. Мелкие держатели скота вытравили полностью растительность в окрестностях населенных пунктов, в то время как отдаленные отгонные пастбища, знаменитые джайлоо, остались для них недоступными.

Порабощение женщины в той степени, какую себе позволяли оседлые соседи, - слишком непозволительная роскошь для кочевника. Относительная их свобода позволила многим из них развиться в яркие личности, оставившие заметный след в истории народа. Это нашло отражение и в эпосе. Каныекей, жена Манаса, управляла своим народом в его отсутствие. Знаменитая алайская царица Курманджан-Датка снискала всенародную славу как мудрая правительница, умевшая защищать интересы народа в трудное время.

Традиции свободы и равенства – бесценное достояние, которое следует оберегать от всяких посягательств, чем бы они не прикрывались. Как позорное явление остается дикий обычай воровства невест, обычай, несовместимый с цивилизованным обществом, правовым государством, построение которого провозглашено на высшем уровне власти и поддержано большинством народа.

Женщина-мать, продолжательница рода, хранительница очага, первый наставник новых поколений должна быть чтима так же свято, как и предки, которых кочевник знает так же хорошо, как своих современников.

Для кочевника история жива, как и для людей библейских времен, когда они могли восстановить свою родословную вплоть до Адама. В бескрайней степи, в море людском память о предках служила путеводной нитью, объединявшей живущих молчаливой поддержкой тех, кто уже покинул этот мир. Старших уважали не только за мудрость, но и

за накопленный годами опыт общения с живущими и умершими. Они олицетворяли устойчивый порядок, справедливость, знание жизни и добро.

Совершенство общества определяется не богатством, которое оно способно создать, а тем, как в нем живет тот, кто не имеет сил себя поддержать, за себя постоять, как живет сирый и убогим, больным и старым, вдовам и бедным. Кочевые народы никогда не оставляли их в беде, одинокими. И сейчас в традиции народа сохранилось стремление приютить сироту или старика. Но с относительным благополучием многие получили душевную черствость. Что-то неладно. И не в бедности материальном дело, а в оскудении духовном, забвении святых древних кочевых обычаев.

Происходит также нечто худшее. Родственная, аильная поддержка и взаимовыручка становятся для целого народа угрозой разрушения единства. Они вырождаются в трайбализм, местничество, протекционизм. Они уже в прошлом приводили к самоистреблению народа ради кучки жаждущих богатства и власти. И у народа должна выработаться защита от эксплуатации святых чувств. Если они ведут к поддержке и улучшению участи слабых и незащищенных, то они не обманывают. Если же на них спекулируют ради достижения узкогрупповых интересов – будь с народом, а не с родом.

Было бы очень удобно обвинить в падении нравов внешние влияния. Но каждый народ подобен взрослому человеку, вполне ответственному за свои поступки. И он может и должен опираться на собственные силы. Чтобы строить свою собственную судьбу. Помощь полезна только до тех пор, пока она не подменяет собственных усилий. Можно помочь приготовить бешбармак. Но переваривать его должен каждый сам. И нельзя помочь праздному ожиданию мифического бешбармака.

А что народ? Народ не просто дождется, но сам добьется перемен к лучшему. Какие только грозы не прокатывались над его головой. Но кочевник твердо знает: топтание на месте смерти подобно. Мы должны выбрать путь. И нельзя оставлять усилий. Нельзя останавливаться и сходить с пути предков. Иначе никогда не достигнешь благословенного джайлоо.

Человек как биосоциальное существо

Человек появился как следствие биологической эволюции приматов, начавшейся около 3 млн. лет назад. Первые современные люди (неоантропы, или кроманьонцы) появились 40 тысяч лет назад. Родство телесной организации и низших психических функций человека с высшими животными бесспорны. Но с момента образования общества биологическая эволюция для человека прекратилась, во всяком случае в том виде, в котором она действует для остальных живых существ.

С этого момента на Земле возникло совершенно новое существо, которое неразрывно соединяет в себе во многом противоположные качества живого организма и мыслящего, духовного существа. В эволюции Жизни возникновение Человека означало выход из-под власти биологической необходимости. Особая организация человеческого общества позволяет ему выйти за рамки границ, жестко очерченных для каждого вида. Платой за такую привилегию стала неизбежность существования, прозябания **вне живой природы**.

Человек обречен жить вне природы. Но существовать без природы он тоже не может. Человек обречен зависеть от благополучия природы. Благополучие человека недостижимо вне благополучия природы, живой природы.

Развитие представлений о природе человека

Во все времена люди задумывались о том, кто они, как появились и для чего существуют в мире. Вначале они не отделяли себя от других живых существ и даже неодушевленных предметов. Осознание своей особой природы появилось только на развитых стадиях человеческого общества. Оно углублялось и расширялось в результате философских, религиозных и научных поисков, и продолжается в наше время, поскольку от ответа на вопрос о сущности человека зависит и определение его позиции по всем остальным вопросам его бытия, его отношения к явлениям природы и общества, нравственности и долга.

Античные мыслители считали, что человек как часть космоса и природы полностью подчиняется их законам. Великий философ Сократ одним из первых поставил человека в центр внимания. Он тесно связывал сущность человека с его *нравственностью*, которую можно познать и совершенствовать.

В средние века человека считали частью божественного устройства мира. Его назначение – в выполнении религиозных предписаний. Развивалось представление о двойственной природе человека. С одной стороны, он творение и подобие Божие, а с другой – его дух при жизни заточен в темнице тела, лишь сбросив которое можно найти вечное блаженство в потустороннем мире, но только в том случае, если при жизни не совершал греха.

Гуманисты эпохи Возрождения видели назначение человека в безграничном раскрытии его *творческих возможностей*. Их идеал – **гармонично** развитая личность, возвышающая свой дух, разум и чувства в процессе полнокровной земной жизни.

Европейский рационализм, начиная с Декарта, сузил сущность человека до его способности мыслить. Свобода человека трактовалась как способность разума управлять страстями, чувствами. Вновь, но уже не на религиозной, но на рационалистической основе, противопоставляется духовное и телесное. Человек представляется соединением двух начал: мыслящей субстанции и материальной, механической субстанции. При этом только первое начало считалось тем, что отличает человека от животных. Наиболее последовательные материалисты отказывали человеку и в этом отличии, считая его «животным, производящим орудия» (Б. Франклин).

Двойственная природа человека предстает у Канта как принадлежность человека одновременно двум мирам: миру природы, где он вынужден подчиняться естественным законам, и миру свободы, в котором становится возможным его *нравственное самоопределение*, где «он может и должен делать из себя сам».

Попытки преодолеть двойственность привели к представлению о объединении физического и духовного начал в способности к «*эстетической игре*» (Ф. Шиллер) как специфическом свойстве человека. В идеалистической философии Вильгельма Гегеля (1770-1831, немецкий философ) получила завершение идея становления, *историчности* человека. При этом важнейшая роль отводится *культуре* как определяющем признаке человеческой сущности. Человек не является готовым существом в том смысле, что его свойства раз и навсегда даны от природы, как они даны животным. Человек обогащается своими качествами, раскрывает свою сущность постепенно в процессе своего исторического развития. Для Гегеля деятельность человека становится высшим воплощением и самопознанием «мирового разума».

Для Фейрбаха сущность человека не является проекцией божественного или абсолютного духа: «В воле, мышлении и чувстве заключается высшая, абсолютная сущность человека». Божественный образ есть проекция человеческого духа, утверждал он, выдвигая на первый план чисто человеческие отношения, любовь между мужчиной и женщиной. *Универсальность* человека отличает человека от животного, от природы ограниченного в способе своего существования.

Марксизм связывает сущность человека со способностью сознательно изменять действительность при помощи орудий труда. Такая способность обусловлена конкретными историческими, социально-экономическими условиями. Сознание человека

в конечном счете формируется материальными условиями его жизни. «Сущность человека не есть абстракт, присущий отдельному индивиду. ...она есть совокупность всех общественных отношений».

Представители философских течений персонализма и экзистенциализма выступили против рационалистической трактовки человека в идеалистических и материалистических учениях. С. Кьеркегор считает, что «человек рождает самого себя» посредством волевого акта, выбора, благодаря которому он становится существом духовным, свободным, самоопределяющимся. Ницше представил все человеческие проявления как различные воплощения воли к власти. Высшим воплощением этой воли был для него сверхчеловек, противостоящий как буржуа, так и плебсу.

Одиночество человека перед Богом, указанное Кьеркегором, превратилось в экзистенциализме в одиночество перед лицом Ничто. Основной принцип существования – «быть-в-мире», благодаря которому снимается противопоставление субъекта и объекта, а ответственность за собственное существование возлагается на себя самим человеком.

Природа и сущность человека остаются предметом напряженных исследований в современном мире, переживающим один из сложнейших периодов своего существования. Огромное разнообразие подходов к этой проблеме указывает на ее острую актуальность и чрезвычайную сложность. Различные решения, какими бы они противоречивыми не представлялись, отражают различные стороны и отношения столь многогранного и неисчерпаемого феномена, которым является человек.

Лев Гаврилов «Настоящая обезьяна»

«Узнала Мартышка, что труд из обезьяны создал человека. Взяла она палку и давай гнуть, ломать, кусать, колотить ею по деревьям. Когда от палки остались одни щепки, она спросила: Ну как, похожа я на Человека? Ты похожа на Обезьяну, - ответили ей. Я знала, - сказала Мартышка, - что из настоящей Обезьяны никогда человек не получится».

Человек в мирозерцании Востока и Запада

Социальный мир представляет собой совокупность процессов и явлений, которые происходят между индивидами. В 9 классе вы изучали понятия «индивид», «личность», «индивидуальность». Проблема человека и личности рассматривается психологами, социологами, философами. Социологи рассматривают личность как элемент общества, социальной системы. Философы называют личность той единственной цельностью, которую мы познаем и создаем изнутри. Вы уже знаете, что в понятии личность заключены свойства, которые характеризуют человека, как существо общественное.

Человеческая личность рассматривалась многими древними мыслителями, изучается и современными учеными. Среди древних восточных мыслителей рассмотрим взгляды величайшего китайского мыслителя Конфуция (551-347 до н.э.). Конфуций рассматривал человека как индивидуальность, способную вносить организованность в мир хаоса. Во времена Конфуция в Китае была нестабильная ситуация, жесточайший кризис борьбы за власть привели к падению нравов. Все это наложило глубокий отпечаток на формирование личности молодого Конфуция. Конфуций стремился к поиску идеальной модели личности. Стремление к ней должно было привести к согласию в обществе, к оздоровлению политической и социальной ситуации в стране.

Конфуций выдвинул понятие «жэнь» – гуманность, принцип которой определяет все отношения между людьми. Центральное место в его учении занимает понятие «благородный муж» – идеальный человек, пример для подражания. Он придавал большое значение *образованности и нравственному совершенствованию личности*. Каким должен быть «благородный муж»? Конфуций указывал: «Благородный муж всегда исходит из чувства справедливости, которое выражается в том, что в делах он следует правилам поведения, в речах скромно, при завершении дел – правдив. Именно таков и есть благородный муж».

Высшим назначением человека считалась политическая деятельность, управление делами государства, для чего человек должен обладать высоким уровнем образования и добродетелями. Сама власть на всех уровнях рассматривалась как распространение вовне персональных достоинств. Идеи Конфуция, особенно о нравственном воспитании человека, регулировании человеческих отношений, сыграли прогрессивную роль не только в истории китайской культуры, но и всего цивилизованного мира.

Даосизм, древнее китайское учение, основателем которого был Лао Цзы, старший современник Конфуция, высоко ценил внутреннюю свободу личности, позволяющую следовать Дао (путь, закон, творческое Ничто) – по пути *самосовершенствования*. Высший смысл он видел в следовании истинной природе вещей, устранении искусственных препятствий в сознании и проявлении естественных чувств.

Восточная традиция не знает столь резкого противопоставления человека природе, эстетического - практическому, как западная.

Первым дошедшим до нас в полном виде произведением древних мыслителей о человеке и обществе является «Государство» Платона (427-347 до н.э., античный философ). Человека он называет творцом своей жизни, а жизнь он должен использовать для самосовершенствования на благо себе и ближним. Платон считал, что государство необходимо для того, чтобы люди могли удовлетворять всевозможные потребности в совместном общежитии. Платон в поисках идеального варианта государства рассуждал о демократии. При этом Платон утверждал, что человек при демократии также «приобретает демократические черты», а личность называет «демократическим человеком».

Другой древнегреческий философ – Аристотель (384-322 до н.э.) не во всем соглашается с Платоном: «Платон мне друг, но истина – друг больший». В отличие от Платона Аристотель называет человека общественным существом, «политическим животным».

В эпоху Средневековья человек рассматривался как существо грешное, который должен слепо следовать установлениям религии. В Западной Европе к концу позднего Средневековья феодальные устои и воззрения стали приходить в несоответствие с требованиями развивающейся промышленности и торговли. Происходит становление новой эпохи – *эпохи Возрождения* (XIV-XVI вв.), получившей такое название благодаря возрождению идеалов Античного мира. Проявляется интерес к человеку, вера в могущество разума и творческих сил. Благодаря этому эпоху Возрождения стали именовать эпохой *гуманизма*.

Политические идеи эпохи Просвещения зародились в начале XVIII века. Передовые мыслители эпохи Просвещения стали рассуждать о государстве, развитии общества, о естественном праве, демократии.

Идеи о человеке, как личности высказывал *Иммануил Кант* (1724-1804) – немецкий философ. Кант считал, что всякая личность – самоцель и ни в коем случае не должна рассматриваться как средство для осуществления каких-либо задач, даже если это задачи всеобщего блага. Совершенствование человека и человечества – это основной призыв Канта.

Проф. Э.Дж.Шукуров
ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕКА

1. Развитие представлений о природе человека

Во все времена люди задумывались о том, кто они, как появились и для чего существуют в мире. Вначале они не отделяли себя от других живых существ и даже неодушевленных предметов. Осознание своей особой природы появилось только на развитых стадиях человеческого общества. Оно углублялось и расширялось в результате философских,

религиозных и научных поисков, и продолжается в наше время, поскольку от ответа на вопрос о сущности человека зависит и определение его позиции по всем остальным вопросам его бытия, его отношения к явлениям природы и общества, нравственности и долга.

Античные мыслители считали, что человек как часть космоса и природы полностью подчиняется их законам. Великий философ Сократ одним из первых поставил человека в центр внимания. Он тесно связывал сущность человека с его **нравственностью**, которую можно познать и совершенствовать.

В средние века человека считали частью божественного устройства мира. Его назначение - в выполнении религиозных предписаний. Развивалось представление о двойственной природе человека. С одной стороны, он творение и подобие Божие, а с другой – его дух при жизни заточен в темнице тела, лишь сбросив которое можно найти вечное блаженство в потустороннем мире, но только в том случае, если при жизни не совершал греха.

Гуманисты эпохи Возрождения видели назначение человека в безграничном раскрытии его **творческих** возможностей. Их идеал – **гармонично** развитая личность, возвышающая свой дух, разум и чувства в процессе полнокровной земной жизни.

Европейский рационализм, начиная с Декарта, сузил сущность человека до его способности мыслить. Свобода человека трактовалась как способность разума управлять страстями, чувствами. Вновь, но уже не на религиозной, но на рационалистической основе, противопоставляется духовное и телесное. Человек представляется соединением двух начал: мыслящей субстанции и материальной, механической субстанции. При этом только первое начало считалось тем, что отличает человека от животных. Наиболее последовательные материалисты отказывали человеку и в этом отличии, считая его «животным, производящим орудия» (Б.Франклин).

Ж.Ж.Руссо считал, что добрые естественные задатки человека искажаются под воздействием заблуждений и предрассудков. Его лозунг «Назад, к природе!» следует трактовать не как призыв к одичанию, а к жизни в согласии с голосом природы и разума.

Двойственная природа человека предстает у Канта как принадлежность человека одновременно двум мирам: миру природы, где он вынужден подчиняться естественным законам, и миру свободы, в котором становится возможным его **нравственное самоопределение**, где «он может и должен делать из себя сам».

Попытки преодолеть двойственность привели к представлению о объединении физического и духовного начал в способности к «**эстетической игре**» (Ф.Шиллер) как специфическом свойстве человека. В идеалистической философии Гегеля получила завершение идея становления, **историчности** человека. При этом важнейшая роль отводится **культуре** как определяющему признаке человеческой сущности. Человек не является готовым существом в том смысле, что его свойства раз и навсегда даны от природы, как они даны животным. Человек обогащается своими качествами, раскрывает свою сущность постепенно в процессе своего исторического развития. Для Гегеля деятельность человека становится высшим воплощением и самопознанием «мирового разума».

Для Фейрбаха сущность человека не является проекцией божественного или абсолютного духа: «В воле, мышлении и чувстве заключается высшая, абсолютная сущность человека». Божественный образ есть проекция человеческого духа, утверждал он, выдвигая на первый план чисто человеческие отношения, любовь между мужчиной и женщиной. **Универсальность** человека отличает человека от животного, от природы ограниченного в способе своего существования.

Марксизм связывает сущность человека со способностью сознательно изменять действительность при помощи орудий труда. Такая способность обусловлена конкретными историческими, социально-экономическими условиями. Сознание человека в конечном счете формируется материальными условиями его жизни. «Сущность человека

не есть абстракт, присущий отдельному индивиду. ...она есть совокупность всех общественных отношений».

Представители философских течений персонализма и экзистенциализма выступили против рационалистической трактовки человека в идеалистических и материалистических учениях. С.Кьеркегор считает, что «человек рождает самого себя» посредством волевого акта, выбора, благодаря которому он становится существом духовным, свободным, самоопределяющимся. Ницше представил все человеческие проявления как различные воплощения воли к власти. Высшим воплощением этой воли был для него сверхчеловек, противостоящий как буржуа, так и плебсу.

Одиночество человека перед Богом, указанное Кьеркегором, превратилось в экзистенциализме в одиночество перед лицом Ничто. Основным принцип существования – «быть-в-мире», благодаря которому снимается противопоставление субъекта и объекта, а ответственность за собственное существование возлагается на себя самим человеком.

Природа и сущность человека остаются предметом напряженных исследований в современном мире, переживающим один из сложнейших периодов своего существования. Огромное разнообразие подходов к этой проблеме указывает на ее острую актуальность и чрезвычайную сложность. Различные решения, какими бы они противоречивыми не представлялись, отражают различные стороны и отношения столь многогранного и неисчерпаемого феномена, которым является человек.

Религиозные представления о сущности человека. Религиозные представления сходятся на сверхъестественном происхождении человека. Домифологическому и мифологическому сознанию происхождение человека представлялось как акт творения из мира живой и неживой природы, небесных тел. Уже на ранней стадии различаются творение тела и духа как разные акты, тем самым признается особая духовная сущность человека. Нередко человек рассматривается как арена борьбы сил добра и зла. Именно от позиции, действий человека зависит, какова будет не только его личная судьба, но и судьба всего мира.

2. Человек как биосоциальное существо

Человек появился как следствие биологической эволюции приматов, начавшейся около 3 млн. лет назад. Первые современные люди (неоантропы, или кроманьонцы) появились 40 тысяч лет назад. Родство телесной организации и низших психических функций человека с высшими животными бесспорны. Но с момента образования общества биологическая эволюция для человека прекратилась, во всяком случае в том виде, в котором она действует для остальных живых существ.

С этого момента на Земле возникло совершенно новое существо, которое неразрывно соединяет в себе во многом противоположные качества живого организма и мыслящего, духовного существа. **В эволюции Жизни возникновение Человека означало выход из-под власти биологической необходимости.** Особая организация человеческого общества позволяет ему выйти за рамки границ, жестко очерченных для каждого вида. Платой за такую привилегию стала неизбежность существования **вне живой природы.** Он не может стать такой же частью биосферы, как другие виды, поскольку каждый вид выполняет в ней свои определенные функции. Многообразная и интенсивная деятельность человека приводит в таких воздействиях на природную среду, с которыми она не сталкивалась за весь период своей эволюции. Ни одна из естественных экосистем не в состоянии включить в себя человека без опасности разрушения. Человек уже разрушил множество земных экосистем.

Человек обречен жить вне природы. Но существовать без природы он тоже не может. **Человек обречен зависеть от благополучия природы.** Благополучие человека недостижимо вне благополучия природы, живой природы.

Полнота существования человека как существа социального заключается в многообразии социальных связей, экономических отношений, культурных взаимодействий,

складывающихся исторически. Человек становится человеком в процессе своей коллективной и индивидуальной истории. История – специфически человеческий процесс, неизвестный в животном мире. Вне общества человек, в принципе, в состоянии выжить. Известны случаи выживания детей, выкормленных дикими зверями, но они не смогли стать полноценными людьми. Человек не сумма своих телесных возможностей, но сумма воспитания в широком смысле слова. Человек, не сумевший приобщиться к человеческой культуре, остается ущербным существом.

С другой стороны, человек – существо биологическое, включенное в интенсивный, постоянный обмен веществом, энергией и информацией с окружающей средой. У него относительно узкий диапазон требований к газовому составу атмосферы, температурному режиму, пищевым продуктам, воде и т.п. Основные параметры среды – результат функционирования биосферы планеты на протяжении сотен миллионов лет. Принципиальная невозможность заменить биосферные процессы искусственными ставит человека перед необходимостью сохранения естественных сообществ, видового разнообразия как условия своего существования.

3. Человек в мирозерцании Востока и Запада

Человеческая личность рассматривалась древним китайским мыслителем Конфуцием (6 в. до н.э.) и его последователями как индивидуальность, способная вносить организованность в мир хаоса. Высшим его назначением считалась политическая деятельность, управление делами государства, для чего человек должен обладать высоким уровнем образования и добродетелями. Сама власть на всех уровнях рассматривалась как распространение вовне персональных достоинств. Человек не является чем-то завершенным и призванным выполнить определенное предназначение. Человек-творец может создать нечто совершенно новое, до того не существовавшее в действительности.

Даосизм, древнее китайское учение, основателем которого был Лао Цзы, старший современник Конфуция, высоко ценил внутреннюю свободу личности, позволяющую следовать Дао (путь, закон, творческое Ничто), умению отделять истинные ценности от надуманных, ложных. Высший смысл он видел в следовании истинной природе вещей, устранении искусственных препятствий в сознании и проявлении естественных чувств.

Для западного мышления эмоциональная ценность Я бесспорна, в то время как в восточном мышлении идеал человека достигается в растворении его в мире объектов. Восточная традиция не знает столь резкого противопоставления человека – природе, эстетического – практическому, как западная.

Буддизм считает человека потоком дхарм – постоянно возникающих и исчезающих элементов и их комбинаций. Объединяющим началом является карма, располагающая элементы в соответствии с поступками человека и определяющая, в какое существо переродится человек после смерти. Земное существование человека связано со страданием, от которых можно избавиться через достижение нирваны – особого состояния, погашающего, успокаивающего движение дхарм.

4. Некоторые современные теории человека.

Особое положение человека в Космосе. Некоторые современные теоретики указывают на то обстоятельство, что наша Вселенная реализует лишь одно из возможных состояний, и лишь в нем возможно существование Жизни и человека. И в этой Вселенной чрезвычайно редко совпадающее сложение условий позволяет возникнуть мыслящему существу. Это свидетельствует об особом, «выделенном» положении человека в Космосе. Более того, его активное присутствие как наблюдателя в той или иной мере творит Вселенную (антропный космологический принцип). Мир таков, каким мы себе его представляем.

Современный антропоцентризм. Антропоцентризм – система взглядов, ставящая человека в центр мира. Характерен для многих религиозных и философских учений.

Успехи естествознания в объяснении природы привели к отказу от антропоцентризма, однако, в 20 веке он вновь возродился, в частности, в учении французского мыслителя Тейяра де Шардена (его основной труд «Феномен человека»). Указав на ограниченность естественнонаучного подхода к объяснению сущности человека, он развивает идею о жизни и человеке как этапах направленной эволюции к планетарному сознанию. В психической эволюции Вселенной человек играет ключевую роль, раскрывая потенции, заложенные в «дожизненной» материи, в своей основе несущей психическое начало.

О центральном положении человека во Вселенной свидетельствуют также его физические и размерные параметры. В порядках величин пространства, массы, энергии и времени, существующих в нашем мире, человек занимает срединное положение между максимальными и минимальными значениями.

Выдающийся русский ученый В.И.Вернадский показал планетарное значение человека, назвав его одной из ведущих геологических сил. Он полагал, вместе с тем, что могущество человека определяется не столько и не только его материальным воздействием на планетарные процессы, но мощью его разума. Научная мысль объединенного человечества переработает биосферу – «сферу жизни» в новое эволюционное состояние – ноосферу – «сферу разума».

5. Разнообразие представлений о природе человека.

Представления о природе человека можно объединить в пять групп:

1) Природа человека не поддается рациональному определению, она недоступна человеческому сознанию; 2) Человек – ошибка природы, тупик эволюции; 3) Человек – носитель социальной формы движения материи, которая в последствии может смениться на новую «постсоциальную» форму; 4) Человек – высшая форма развития материального мира, общество – высшая форма его организации; 5) Человек – следующая после Жизни ступень антиэнтропийной организации, структуры, принципом существования которой является устойчивая неравновесность, возрастающая сложность и упорядоченность.

СОБСТВЕННОСТЬ И СУБЪЕКТ СОБСТВЕННОСТИ

Актуальные тезисы

Э.Дж. Шукуров

Доктор географических наук, профессор

1. Дезориентация не всегда следствие умысла. Она нередко – следствие неверно ориентированных поисков. **Гораздо более важно находить правильные вопросы, чем искать правильные ответы. ЛОЖНО ПОСТАВЛЕННЫЙ ВОПРОС ТАИТ В СЕБЕ НЕПРЕОДОЛИМУЮ ТЕНДЕНЦИЮ ЛОЖНОГО ОТВЕТА.** Достаточно, например, задаться вопросом: что нам мешает? И любой ответ уже будет ложен, как бы добросовестно его ни готовили. (Страсть к самооправданию нашей неспособности услужливо подсунет кучу обстоятельств и козней, от нас не зависящих. Трудности – настолько хорошее оправдание несделанного, что, если бы их не было, то стоило бы их выдумать). Такого рода ложные вопросы возникают во множестве в переходный период, который мы переживаем. Собственно, ложные вопросы и есть признак переходности, когда старые шаблоны уже не работают, не соответствуют изменившейся ситуации, а новое осмысление, новые подходы еще не сформировались.

2. Весьма остро эта ситуация проявляется в проблемном поле собственности. Наиболее яркий пример ложно поставленного вопроса: как проводить **разгосударствление** собственности?. Подразумевается, что уже существует крупный собственник – государство. И он должен поделиться этой **своей** собственностью со своими гражданами. Хотя можно указать на множество персон, групп и организаций, которым такое представление очень выгодно, вряд ли существует нечто вроде заговора с

целью сознательного одурачивания масс. Этого и не требуется. Поскольку мнение о реальности государства-собственника общепринято.

3. Между тем, **общепринятость вовсе не доказательство истинности**. Достаточно вспомнить о том, что до сравнительно недавнего времени было общепринято считать Землю плоской и центром Вселенной. Но это не помогло всеобщему заблуждению стать истиной.

Реальность государства как субъекта собственности при ближайшем рассмотрении оказывается весьма призрачной. Особенно в той конкретной ситуации, в которой мы находимся. Ее особенность в том, что прежде смены форм собственности уже произошла смена государственных институтов и строя. Впрочем, высказываемые далее соображения носят не ситуационный, а принципиальный характер.

4. В нашем случае не существует законного основания владения. **Земля насильственно и произвольно была изъята предшественником нынешнего государства у прежних владельцев и пользователей** и столь же произвольно распределена между новыми пользователями (колхозов, совхозов, предприятий, организаций, находившихся в полном подчинении государства, являвшегося фактически настоящим собственником). Масса прежних владельцев и пользователей, насильственно отчужденных от земли, вынуждены были перейти в другие социальные группы или были уничтожены. *Если нынешнее государство считает таким образом отнятую землю своей собственностью, то оно должно нести всю полноту ответственности за содеянное своим предшественником*. Осуждение этой части прошлого – ложь до тех пор, пока не сделаны выводы по собственности на землю. Честное правительство и честный парламент должны отказаться от притязаний государства на земельную собственность, полученную на столь незаконных основаниях. Иначе в самом основании государства будет ложь и попрание закона.

5. Более сложным, на первый взгляд, представляется вопрос о государственной собственности на предприятия, сооружения, общественный транспорт и т.п., которые построены, приобретены и функционируют за счет государственного бюджета. Но на этом же основании наши знания и наше здоровье должны быть признаны собственностью государства, так как образовались за счет того же источника. И все мы, люди того поколения, которое получало зарплату на госбюджета, тоже собственность государства? Логика одна. И этому абсурду не откажешь в некотором смысле. Ведь мы в нем жили.

Однако, не вдаваясь в нюансы, следует указать, что источником и в этом случае является труд граждан. **Само по себе государство ничего не производит и вне и без своих граждан не существует**. Люди, в принципе, могут существовать без государства. Государство без людей – нет. И эта простая истина позволяет все расставить по своим местам. Реально существует класс *государственных чиновников* и подведомственных им руководителей производств и учреждений. Но кто же при здравом рассудке станет утверждать, что они и впрямь являются подлинными субъектами *государственной собственности*?

6. На каком основании государство требует у собственных граждан выкупа за землю, на которой они живут? За квартиры, за заводы, фабрики, здания, созданные трудом отнюдь не чиновничьим. Ни на каком. Просто *по праву сильного и организованного, способного отнять у слабых и разрозненных своих граждан все, что пожелает*. Таков может быть правильный ответ на правильно поставленный вопрос. Но тогда напрашивается вывод о том, что и это государство, в котором большинство из нас оказалось не по собственной воле, не лучше прежнего, а может быть и хуже. Во всяком случае, в его основании демонстративно обнажатся ложь и насилие. Большая ложь о государственной собственности. И малая, но серьезная ложь о приватизации. И экономическое насилие, сопровождающееся изъятием у подавляющего большинства населения средств к существованию.

7. Кому принадлежат на самом деле поселения, сооружения, производства, культурные ценности? Вопрос узловой, на который раньше отвечали полуправдой, а значит – ложью, а теперь просто – ложью. Еще недавно твердили: «народу». И никому конкретно. Теперь вдруг – только государству. Или неожиданно появившимся якобы «законным» собственникам, которым *это* государство подарило *эту* собственность. Мы уже знаем, что как **субъект собственности государство – фикция**. Вот чиновники и государственные люди – отнюдь не фикция. Но от имени фикции они имеют полную возможность распоряжаться огромными как бы вдруг ставшими фактически «ничейными» ценностями. И так называемая «приватизация» покатила.

8. Только недвусмысленный ответ может поставить вещи на свои места. Нельзя сегодня не видеть или делать вид, что не видишь ненормальности положения, когда *на одном полюсе общества стоит кучка распорядителей практически всех его ценностей, а на другом – подавляющая часть, не имеющая никаких прав на определение их судьбы*. У первой части не может быть никаких прав на распоряжение и владение собственностью большей, нежели у всех остальных. Разве они завоевали эту страну и из милости оставили нас здесь жить, но на своих условиях?

Если мы не рабы, вынужденные выкупать свою свободу (ведь **подлинная свобода не существует без собственности и экономической независимости!**), и в первую очередь – собственность на землю, то ***мы все, граждане этой страны, имеем равные права на землю и на все созданное на ней коллективным трудом, независимо от пола, возраста, национальности, убеждений, рода занятий***. Независимо от того, работаем ли мы на земле, за письменным столом, станком, прилавком. И честное правительство, честный парламент обязаны не только заявить об этом, но и обеспечить все условия для вступления всех граждан без исключения во владение своей долей собственности. И уже только дело и воля собственников будут определять, как они распорядятся этой своей долей. Только не нужно нового обмана с упайзацией.

9. Появление огромного количества реальных собственников в корне изменит социально-экономическую ситуацию в стране. Возникнет ***экономическая основа приобщения большинства населения к рыночным отношениям***, предпринимательской деятельности. При этом – при относительно выровненных стартовых условиях. И только тогда государство сможет стать законным субъектом собственности, вернее, ее распорядителем от имени общества (ведь деньги, в конечном счете, получены от граждан!), когда *выкупит* ее у первичных подлинных субъектов собственности – у отдельных граждан и их свободных ассоциаций по процедурам, основанным на справедливом праве.

10. Конечно, сама по себе реализация этой идеи не слишком проста. Но она ясна в своем основании и указывает путь, на котором народ сам сможет определять свое будущее, имея для этого реальные средства.

чеприр

Э.Дж.Шукуров

ЧЕЛОВЕК ВНЕ ПРИРОДЫ

Человек обладает огромным потенциалом – как созидательным, так и разрушительным.

В эволюции Вселенной возникновение Жизни означало выход из-под власти косных сил. Особая организация живого вещества позволяет ему противостоять мертвящей силе энтропии. Платой за такую привилегию стала необходимость без устали, ни на мгновение не останавливаясь, катить камень вверх по бесконечному склону, постоянно обновляясь во всех своих частях. Только в отличие от легендарного Сизифа непозволительно для

Жизни дать скатиться камню вновь к подножию. Это означает гибель миллионов видов и новые миллиарды лет эволюции.

В эволюции Жизни возникновение Человека означало выход из-под власти биологической необходимости. Особая организация человеческого общества позволяет ему выйти за рамки границ, жестко очерченных для каждого вида. Платой за такую привилегию стала необходимость жить вне живой природы. Хуже того, он противопоставляет ей и борется с ней, взяв себе в союзники косные силы.

Трагичность ситуации в том, что победа в такой борьбе означает гибель победившего. Ныне мощь человека настолько велика, что он в состоянии остановить и обратить вспять эволюцию жизни. Он уже уничтожил многие сотни, тысячи видов, еще тысячи поставил на грань исчезновения, на огромных пространствах полностью разрушив арену дикой жизни и еще на больших площадях истребив и ухудшив условия существования мириад существ, имеющих несчастье быть его соседями по планете.

Приходится признать, что до сих пор то, что мы называем прогрессом, достигалось и достигается путем сокращения арены Жизни. За тысячи лет борьбы с природой человек укрепился в заблуждении насчет своей независимости от нее. Приходится также признать, что звучащие последние два столетия предупреждения не были услышаны действующим большинством. Ни в одной стране мира не произошло решительного поворота, нигде не остановлена неугасающая война с живой природой. С помощью человека мертвые силы природы берут реванш у Жизни.

Человек строит островки своего кажущегося благополучия в расширяющемся его усилиями океане распада жизни. Но та частица жизни, которую он носит в себе, не ему принадлежит и не им поддерживается, что бы он о себе не воображал.

Есть места на Земле, где жизнь зарождается, развивается и возобновляется, и есть места – где тратится, расходуется, обедняется, превращаясь в подобие смерти. Жизнь творится и прирастает дикой природой, на протяжении миллиардов лет выковавшей миллионы видов растений, животных, бактерий и сотворившей пригодную для нашей жизни среду обитания. Не человек, а дикая природа каждое мгновение созидает Жизнь на узкой грани небытия. Ее так ничтожно мало в масштабах Вселенной. И она столь безжалостно уничтожается собственным ее творением.

Рациональный сухой рассудок диктует сегодня правила игры, в которой природа не признается равноправным партнером, но лишь материалом, подлежащим обработке с тем, чтобы удовлетворить потребности человека.

Разум, ведомый совестью, обнимающей все живое, во все века был и остается нынче уделом немногих, обрекая их на почти безнадежное взывание действующему большинству. Имеет ли шанс разум, или трагическая развязка, к которой толкает ограниченный рассудок, неминуема, неотвратима?

Человек обречен жить вне природы. Глубокая двойственность. Непреодолимая двойственность. Возвращение в природу невозможно. Призывы и попытки в этом направлении наивны. Это бегство от решения проблемы.

Человек обречен зависеть от благополучия природы. Благополучие человека недостижимо вне благополучия природы, живой природы.

Жалкие претензии человека на роль царя, венца природы просто смешны в наше время. Монархические потуги глупы в наше время, не соответствуют современному уровню мировой культуры. Дикарь и то более уважительно относится к природе, чем современный человек.

Дух, ограниченный материей.

Желает много, может – мало.

Человек не желает платить по счетам, тем самым разрушая ту структуру, которая его поддерживает.

Все, созданное человеком, ничего не значит по сравнению с тем что он разрушил ради этого в живой природе.

Ничто, созданное человеком, не может служить оправданием уничтожению жизни.

Мы сейчас с отвращением узнаем о преступлениях и жестокостях правителей и полководцев, похваляющихся своими бесчисленными победами, завоеваниями стран и народов. Это ложь, что победителей не судят. После нас ничего не остается, кроме памяти. И клеймо презрения и проклятия, которое в конечном счете ставит на них безжалостная История (не та, которую писали царькам угодливые летописцы или лживые политиканы), уже ничем не может быть смыто. За горы трупов, покалеченные судьбы, уничтоженные творения человеческого духа, разрушенные очаги культуры, поруганные святыни, подлость и жадность, идиотское самомнение и отсутствие совести – за все это этих жалких «победителей» судят и будут судить. И никому не избежать осуждения за свои преступления.

Человечество, посмотри в зеркало природы. Ты увидишь свои уродливые черты в тысячах истребленных видов, в разоренных некогда кипевших жизнью землях, в опустевших и превращенных в помойку морях. И все это зло творится ради удовлетворения жалкой похоти твоей развратной цивилизации!

Ничто, созданное человеком, не может служить оправданием уничтожению Жизни.

Законы экономики, финансов, рынка не содержат в себе человека как цели функционирования. Тем более, не содержат они природы, природного равновесия. Мы дали себя уговорить, уболтать и поверили, что «нормальное» развитие экономики, финансов, рынка автоматически приведет к благоденствию человека и природы. Хотя нигде и никогда этого не наблюдали.

Политика – точно так же и даже хуже.

В этом отношении законы экономики, финансов, рынка и политики ничем не отличаются от законов естественных наук.

Однако отнесенность их к человеческому обществу вызывает определенные ожидания, иллюзии.

Ничем не оправданные.

Они нечеловечны. Единственная надежда на то, что их можно использовать на благо человека точно так же, как и любой естественный закон.

До сих пор такое удавалось настолько слабо, что породило определенное разочарование. Разочарование ведет к попыткам подмены законов экономики, финансов, рынка законами экологии и т.п.

Но такой путь утопичен. Утопия полезна в поисках цели и непригодна как метод ее достижения.

Проблема заключается не в том, что применяются не те законы, а в том, что они не так применяются.

Рассыпаемся на частности.

Законы об охране природы остаются внешними.

Создание ограничений коридоров

Природные процессы исключаются из экономических расчетов. Природа ничего не стоит. Введенные платы произвольны и не составляют системы.

Западные страны – должники.

Умение представить доказательную истину доказательнее самой истины.

Экономика, право и политика глухи к природе.

И к человеку.

Все живые существа имеют равные права на земле. Человек, не признающий этого, исключает себя из числа живых существ.

Популяционный подход.

Любой барс стоит в тысячу раз дороже человека.

Энергетический подход. Возможно, справедлив, но непонятен.

Жизнь неустранимо сложна. Упрощение смерти подобно.

Человек стремится упростить среду. Он создает себе упрощенную примитивную тупую искусственную среду обитания.

Убить проще, чем понять.

Действительная сложность природы бросает вызов претензиям человека на всемогущество. Всемогущество понимания подменяется могуществом истребления. Мертвое начало человека.

Мы с негодованием отвергнем любое благо, если оно будет отобрано у других. Мы признаем, что делить награбленное аморально, если даже ты сам не грабил и не убивал. Но мы с легкостью необыкновенной захватываем все новые и новые земли дикой природы, обрекая на смерть миллионы существ и тысячи видов, уничтожая сотворенные ими угодья, лишая их возможности жить.

Благосостояние против благополучия

Не природа создает проблемы для человека, а он сам. Стяжатели, хамы, политики, трайбалисты, расисты, террористы, воры, убийцы, истязатели, коррупционеры, подлецы всех мастей, приносящие в мир предательство, ложь, зло, несчастья, разрушение, смерть, унижения, страдания – все это порождение отнюдь не природы, а большого общества. Все вместе взятые стихийные бедствия не унесли столько жизней, сколько унесли и уносят войны и преступления.

Вопрос не в том, что еще мы можем отобрать у природы, а в том, как скоро и насколько полно мы можем вернуть ей неразумно, преступно отнятое. Возродить очаги жизни повсюду на планете.

Э.Шукуров

КРИЗИС ПРИРОДЫ И ПРИРОДА КРИЗИСА

Катастрофическое нарастание явлений деградации биосферы впервые ставит человечество перед реальной угрозой вымирания. Прежние кризисы, протекавшие на заре человеческого существования, разворачивались на ограниченных пространствах и касались ограниченного набора видов. Нынешний имеет глобальный характер. Сокращение за последние десятилетия массы живого вещества планеты на пятую часть практически означает невозможность устойчивого поддержания условий жизни, приемлемых для высокоорганизованных существ.

Динозавры вымерли вместе с той биосферой, которая их породила. Мы просто не отдаем себе отчета в том, насколько их исчезновение после многих миллионов лет процветания связано с исчезновением типичного для них окружения, в первую очередь – растительного. Динозавры не сошли с подмостков жизни. Последние рухнули под ними и им не на что стало опираться. Сцена планеты исчезла для них. Возродить мир динозавров возможно лишь вместе с древними экосистемами, несовместимыми с цветами и людьми. Так что охраняя цветочки, птичек и зверушек, мы неосознанно пытаемся уберечь самих себя, чувствуя, как шатается и трещит под нами помост. Мы начинаем смутно осознавать, что мы далеко не единственные герои и вместе со сменой декораций нам придется покинуть сцену. И никакие изощренные политико-экономические спекуляции не помогут.

Современная тревожная ситуация возникла как следствие деятельности одного из биологических видов. Одного из многих десятков миллионов, населяющих нашу планету, и из того миллиарда видов, которые передали нам чудо жизни по эстафете, стартовавшей почти четыре миллиарда лет назад. Зачем их так безумно много? Это предмет особого разговора. Сейчас же попробуем разобраться в закономерности происходящего. Быть может, всему виной – особая природа человека и его социальной организации? Не означает ли ноосфера – “сфера торжества разума” конечную стадию биосферы современного типа, после которой неизбежен возврат к примитивной “протозойной” биосфере, несовместимой с разумными существами?

Для жизни как таковой совершенно необязательны не только разумные существа, но даже просто многоклеточные. Последние появились сравнительно “недавно”, всего полмиллиарда-миллиард лет назад. До этого около трех миллиардов лет биосфера состояла исключительно из одноклеточных организмов.

История человечества представляет собой историю его конфликтов с природой. Различие заключается лишь в масштабах и современное состояние отличается тем, что локальные очаги переросли в глобальный кризис. За всю историю не появилось ни одного общества, которое в той или иной степени не находилось бы в противостоянии с природой. Пасторальные идиллии - скорее плод романтического воображения, нежели реальности.

В метаболизме биосферы, великом круговороте веществ, все человеческие общества оставались чужеродными, более того, разрушительными включениями. Вот скрытый смысл и истинное содержание противопоставления общественного и природного, естественного и неестественного (искусственного), получившего достаточно широкое распространение. *Природное в человеке, становясь социальным, превращалось в антиприродное.*

Социальные отношения, в широком смысле, не есть изобретение человека. К примеру, П.А.Кропоткин, известный анархист-революционер, проследил возникновение альтруизма в животном мире. К.Лоренц, основоположник современной науки о поведении, приводит в своих работах поразительные наблюдения, указывающие на глубокие естественные (животные) корни многих форм реакций, явлений духовной жизни, представляющихся чисто человеческими. Эволюция человека, вопреки распространенному предрассудку, заключается не в замене животных инстинктов сознанием, а в их очеловечении: облагораживании, или же извращении.

Когда хотят охарактеризовать особую степень жестокости, то говорят: “Зверь, а не человек”. И все такое прочее. Но это оскорбляет зверя, а не человека. Волк в разгар самой жестокой схватки с соперником останавливается, если тот подставит под его железные клыки незащитное горло, признавая свое поражение. Звери не добивают сдающихся. Даже бессмысленная с точки зрения человека “кровожадность” волка, режущего в загоне больше овец, чем он может съесть, находит рациональное объяснение. Хищники - регуляторы численности своих жертв. Инстинкт ему подсказывает, что численность, концентрация овец неестественно велика - вот он и пытается привести ее в соответствие с природной нормой. Откуда ему знать, что человеку нужно больше! Человек руководствуется сознанием, ограниченным опытом, обычаями и предрассудками конкретного общества. И он нередко преступает законы природы. Чего никогда не допускают звери.

Сознание, как наиболее социальное в человеке и удаленное от природного, становится - и без серьезных ограничений и противовесов - не может не становиться антиприродным. Отдельные проявления природоохранительного сознания не меняют общей картины. Структура общественных отношений сама по себе уже исключает партнерские отношения с природой. Для преодоления этой ситуации необходима специально направленная деятельность, встроенная в систему принятия решений на всех уровнях. Однако ее организации противостоит не только строение и цели социума, не только сознание индивидов, но и комплекс психических особенностей человека, унаследованных от животных предков.

Часть из них, вовсе не в обиду кому-либо, а по содержанию, можно назвать “обезьяним синдромом” и роль их в формировании психической конституции человека весьма противоречива. Чрезвычайная лабильность, подвижность состояний, склонность к аффектам, во многих случаях полезные, одновременно определяют неспособность к длительному сосредоточению внимания на одном предмете, а также затрудненность установления и усвоения многозвенных и удаленных причинно-следственных отношений, особенно в тех случаях, когда воздействие отделено от результата относительно большим промежутком времени. Именно к таковым и относятся причинно-следственные отношения в экологии. Они очень неудобны для сознания. Тем хуже для них.

Потребление и сверхпотребление - признак любой цивилизации. Только сегодня, в связи с мировой экспансией западной, европейской цивилизации, оно стало реальной угрозой планете. С одной стороны, навязываются стандарты образа жизни, опирающегося в развитых обществах на расточительное использование природных ресурсов. С другой стороны, развитые страны не собираются ничего уступать “недоразвитым”. Между тем, пятая часть населения планеты, живущая в богатых странах, потребляет две трети или три четверти всех природных ресурсов и вносит столько же загрязнений, разрушающих биосферу. Остальным не на что жить по европейским стандартам. Дело не в деньгах, а в ограниченности запасов на борту космического

корабля по названию Земля. Ради сохранения status quo для благоденствующих и придумана стратегия устойчивого развития. Основной ее смысл - в сдерживании appetitов большинства населения планеты.

В отсутствие альтернативы (для аутсайдеров) и такая стратегия лучше чем ничего. Однако не случайно потребление иногда сравнивают с алкоголизмом и наркоманией. Или с эпидемией СПИДа. Будет не так то просто с ним справиться. Ведь во всех этих случаях следствие отделено от причины, вернее сильно отдалено по времени. Это вовсе не похоже на результат от нажатия револьверного курка. И тут сознание, на которое пытаются взвалить непосильную ношу, сдает. (Стоило бы в этой связи поговорить об оппозиции сознание - мышление, или еще: цивилизация - культура, но они требуют отдельного обсуждения).

Частичной компенсацией являются навык и опыт, а среди высших форм организации сознания - традиции, религия, искусство и наука. Впрочем, их влияние на процессы принятия решений не стоит преувеличивать, имея в виду следование их духу, а не политическим спекуляциям по их поводу. Политика основывается на сиюминутности и очевидности. У нее нет завтра. Ее пространство - искусственный мир административных и государственных границ. Сегодня и здесь. Между тем именно экологические последствия принимаемых решений и реализованных действий чаще всего лишены очевидности, немедленного эффекта и четко очерченных границ.

Яркое и последовательное выражение и воплощение этот синдром получил в “культуре” рока, в которой действие и впечатление превосходят смысл. Подобная гонка движений и эффектов присуща всей современной техногенной цивилизации. *Отторжение от природы ведет к отторжению природы и угасанию природного в человеке.*

Сам человек возник в условиях чрезвычайно разнообразной и во многом непредсказуемой среды. Это обстоятельство не всегда легко усваивается. Природа не создана для человека. Она его создала. Все богатство его чувств и интеллекта опирается на эволюционный опыт взаимодействия с богатым окружением, включающим бесчисленные живые существа, обладающие собственным сложным поведением. Упрощение среды и отношений в обществе в конечном счете ведет к снижению интеллектуального потенциала, а перенесение упрощенных представлений во взаимоотношения с природой чревато неизбежными конфликтами. Биосфера это сверхсверхсложная система, опыта обращения с которой, а тем более - управления, у человечества попросту нет. Претензии разума на управление природой не только беспочвенны, но и опасны. Как говорит Мать Тереза : “Мы не можем и не должны делать великие дела. Мы можем и должны делать малые дела с великой любовью”.

Как бы мы того ни желали, в психическую и социальную организацию человека не заложено ничего, способного предотвратить уничтожение природного окружения. Есть особенности, делающие противостояние неизбежным. И все же нет встроенных механизмов разрушения. Просто надо настроиться не на ожидание чуда, или покорную готовность принять якобы неизбежную катастрофу. Придется трудно, долго и упорно строить противовесы, опираясь на традиции, религию, искусство, науку, вводя в политику и экономику механизмы, компенсирующие их неизбежное бездушие.

Пора отдать себе отчет в том, что дело не только в злонамеренности и недомыслии отдельных лиц и групп, хотя и их нельзя сбрасывать со счетов. Придется понять, что законы политики и экономики отнюдь не законы жизни. Законом политики является достижение и удержание власти (причем здесь жизнь?!). Законом экономики является рост производства и потребления, получение прибыли (причем здесь жизнь?!). И других законов у них быть не может, иначе они перестанут существовать. Мы уже видели, когда экономику при социализме подменяют политикой, она разрушается. Точно так же ее нельзя подменить и экологией. Без политики и экономики не обойтись. Нужно только осознать, что в них обязательно должны быть встроены механизмы, противовесы, учитывающие интересы жизни. Демон социальной организации слеп, но не злонамерен. Ему пора вживить глаза, различающие нежные побеги жизни, удерживающие его над бездной небытия.

Нужно научиться управлять собой, чтобы стать необходимой частью биосферы. Другого пути остаться на планете нет.

СТРОИТЬ ДОСТОЙНУЮ ЖИЗНЬ

Шансом, полученным страной, может и должен воспользоваться каждый ее житель. В этом, как мне представляется, заключается главная идея послания президента А.Акаева к парламенту и народу Кыргызстана.

Сегодня лишь малая часть населения получила блага от наступивших перемен. Гораздо больше тех, кто потерял хоть малое, но надежное обеспечение. Известно, что более половины населения находится ниже черты бедности. Подавляющее большинство оказалось в таком положении отнюдь не по своей вине. Крутая смена прежних политических и экономических отношений не могла произойти без ломки производства, на них основанного. Дело даже не в том, что разрушились прежние хозяйственные связи, хотя и это сыграло свою роль. Дело в том, что вместо нормальной экономики мы имели политику и идеологию. Иными словами, вместо экономических решений принимались политические и идеологические. Тотальное административно-командное управление было лишь следствием такого положения. Следствием и причиной развала некогда могучей страны. Ностальгия обездоленных поэтому основана на заблуждении и неконструктивна. Новое благополучие можно построить только на новой основе.

К сожалению, как и другие страны бывшего Советского Союза, мы не избежали издержек переходного периода, усугубивших глубину кризиса. Приватизация не создала достаточно мощного слоя средних собственников - экономической и политической опоры государства. Гораздо более надежным путем накопления первичного капитала явились обладание властью и теневая экономика, доступные немногим. И то, и другое не только подрывало авторитет государства, но прямо вело в его ослаблению и разрушению.

Мы должны отдавать себе отчет в том, что жить и действовать нам приходится далеко не в благоприятных условиях. Страна имеет ограниченный ресурс эффективной территории, всего около четверти территории. Лишь 7 % ее пригодно для полеводства, которое целиком находится в зоне рискованного земледелия. Континентальный климат заставляет тратить на обогрев жилищ в два раза больше энергии, чем в странах с более мягким климатом. Необходимость преодолевать горный рельеф также вдвое повышает энергетические затраты на транспорт. Страна не имеет относительно легких источников валюты - нефти и газа. Превращение в Кувейт, где практически нет никакого производства и все необходимое завозится на нефтедоллары, нам не грозит. Ориентация на обогащение за счет недр в принципе неверна. Она обрекает нас на судьбу второразрядного загрязненного сырьевого придатка благополучных стран. Прочно, надежно лишь то, что создается и поддерживается собственным каждодневным трудом.

Государство сильно своим народом. И никаких иных целей, кроме благополучия народа, у государства быть не должно. Его можно достичь, проедая запасы свои и природные, но их хватит ненадолго. Его можно достичь, создавая условия для самореализации личности, и за такой стратегией - будущее.

Послание президента знаменует важный этап в развитии страны. Государство поворачивается лицом к народу. Обозначенная в нем программа имеет ряд принципиальных моментов, которые делают ее, образно говоря, дважды ориентированной на человека.

Ориентированная на человека политика вовсе не означает стремления водить его на помочах. Как это ни парадоксально звучит, правильная политика заключается в том, чтобы как можно меньше людей в ней нуждались. И в послании подтверждается главная цель развития страны - человек. Это развитие человека, развитие его духовного потенциала, расширение умственного кругозора, вооружение его навыками и умениями, которые становятся жизненно необходимыми в это постоянно меняющемся мире, в мире, где все большую и большую роль будет играть личная инициатива.

Доля социальных расходов в государственном бюджете составила в текущем году 59 %, а в местных бюджетах превышает 70-90 %. Она уже достигла своего предела.

Расходы на социальную сферу могут расти лишь вместе с общей суммой бюджета, которая зависит от роста доходов. Основой роста доходов должна стать экономическая активность населения. С какого-то момента социальная поддержка может войти в противоречие с задачей стимулирования экономической активности. Ведь бюджет не резиновый. Круг замыкается.

Да, нужно бороться с бедностью, ибо она резко сужает человеческие возможности. Она может перечеркнуть любые программы. Бедность порождает бедность. Она самовоспроизводится. Она может выродиться в нищенство. А это уже профессия. Ничего особенного в самом факте его существования нет. Оно есть практически во всех странах с развитой экономикой. Для нас оно опасно как психологическая установка.

Бедность - очень сложное и неоднородное явление. В послании содержится идея адресной, дифференцированной социальной поддержки. Конечно, есть еще недостатки в распределении средств, в том числе поступающих из-за рубежа, есть чиновничья черствость и прямые злоупотребления. Со всем этим нужно бороться и совершенствовать государственные структуры, ответственные за столь важный сектор. Однако любое увеличение государственных структур означает изъятие части средств, которые могут быть направлены на социальные нужды и которых остро не хватает.

К тому же сложность, многоликость, распространенность проблемы такова, что государство в принципе не сможет вполне адекватно ее решать. Уже сейчас ею занимаются благотворительные фонды, неправительственные организации, зарубежные и международные организации. Специальная государственная программа может решить лишь некоторую ее часть. В послании обозначены контуры комплексного подхода к решению этой проблемы, предполагающего активное подключение всех заинтересованных сторон, как правительственных, так и неправительственных. Самое же главное - практически все направления развития социальной сферы, в конечном счете, будут создавать предпосылки сначала раздробления, а затем последовательного размывания архипелага бедности.

Человек - это прежде всего культура человека. Как бы ни были важны сами по себе политика, экономика и идеология, они имеют смысл только тогда, когда становятся фундаментом, опорой культуры в широком смысле слова. Все проходит. Остается только то, что закреплено культурой, отражено в ней, ею сотворено. По большому счету, истинное предназначение человека и истинная полнота его жизни - в освоении, а если удастся - и в приумножении богатств культуры своего народа и других народов земли. Мы имеем богатый духовный, культурный, образовательный, научный потенциал. Однажды потеряв его, мы можем отстать навсегда от других стран. Послание проникнуто четким осознанием непреходящей ценности культуры.

Не имея других преимуществ перед другими странами, мы обладаем, пожалуй, самым ценным: образованным народом, способным с достоинством войти в XXI век - век высоких технологий, наукоемких производств, интенсивного культурного общения, гармонии с природой. Намеченные в послании задачи развития сферы культуры, науки, образования позволят сохранить и приблизить к требованиям сегодняшнего дня этот самый незаменимый потенциал, основу устойчивого развития и одновременно достойную для воплощения в жизнь цель

Pushk

ПРОВОДНИК В ПОЭЗИЮ ЖИЗНИ

Э.Дж.Шукуров

Мои первые **поэтические** ощущения были вызваны пушкинскими строками. Родители мои постоянно заботились о пополнении домашней библиотеки. В ней был солидный фолиант ин-квартио избранных сочинений А.С.Пушкина с яркими цветными вклеенными иллюстрациями. Было время запойного чтения, целыми собраниями сочинений, и не только художественной литературы. Вряд ли подростком я что-нибудь толком понимал в прочитанном. Тем более, что меня занимало в нем скорее внесловесное содержание.

Ожидание повествования не было обмануто Пушкиным. И все же... Не сразу, но постепенно – и тем не менее – вдруг изменился характер чтения. Явилось ощущение **поэзии**. И то, что первым проводником в мир поэзии стал Пушкин, наверное, во многом определило формирование эстетического восприятия не только литературы, но и жизни.

Это я сейчас, почти полвека спустя, могу восстанавливать во вполне определенных выражениях то, что со мной произошло. Само осознание чего-то совершенно нового не присутствовало в мои юные годы. У меня не было материала для сравнения, опыта, не было масштаба и координат отсчета.

Пусть не совсем осознанное, открытие состоялось. Не просто сюжет, содержание, повествование, хорошая рифма. В них и поверх всего – **поэзия**, иное состояние души и мира, иной мир. Было потом увлечение многими поэтами, некоторые из них того не заслуживали, но все это лишь послужило развитию вкуса, проснувшегося в те далекие времена.

Важнее всего – пробужденная способность восприятия и потребность поэзии, поэтического, вовсе не обязательно связанных со стихотворениями.

Политизация и идеологизация всего и вся в те годы вызывали к жизни массу поделок «на злобу дня» во всех жанрах и видах словесного, музыкального и изобразительного искусств. Они не отвергались, представлялись нужными, но внутреннее чувство ставило их вне поэзии. Вкус – не в отвержении с порога, а в способности к различению.

Успешная эксплуатация тогдашними властями потребности в поэзии, когда поэтизировались события гражданской войны, чекистские чистки, «великие стройки коммунизма» и прочее, была, по существу, грандиозным по масштабам и печальным по следствиям извращением вкуса больших масс людей. Кстати, сегодня сходные процессы протекают в значительной части мира, где средствами искусства насаждаются ценности западного потребительского общества. В этом смысле массовая культура сродни социалистическому реализму.

Мир Пушкина как мир истинной поэзии – не просто часть нашего мира. Наш сегодняшний мир – не реализовавшийся космос, не единственным, но одним из ярчайших проявлений которого стал Поэт.

Поэтическое как глубоко личное и одновременно всепроникающее и преобразующее начало – ключ к пониманию Пушкина.

Значительно позже пришло открытие **слова**. Оно было подготовлено атмосферой напряженного каждодневного труда моего отца Джапара Шукуровича Шукурова по составлению русско-киргизских и киргизско-русских словарей. Помню, как отец с профессором К.К.Юдахиным увлеченно погружались в языковую стихию. Великолепно разбираясь в тонкостях тюркских языков, они временами с наслаждением вели диалог, переходя от диалекта к диалекту, от одного языка к другому... Странно, но выросши среди словарей, ни один из нас, пятерых сестер и братьев, не стал лингвистом.

В школе литературу и русский язык преподавала нам удивительный человек Евпраксия Павловна Масленникова, получившая еще дореволюционную гимназическую подготовку. Школа была мужская, известная в городе «шестая», сорок бесшабашных юнцов в классе, у которых что угодно на уме, кроме изящной словесности. Раздвинув узкие рамки школьной программы, Евпраксия Павловна привила внимательное отношение к **слову**, к **литературе**.

И снова – Пушкин и его блистательные современники. Помнятся наши бледные воспроизведения поиска слова: сначала дисциплина и кажущаяся излишней

придирчивость а потом потребность правильного словоупотребления. Не только грамматики, но и смысла, его оттенков, взаимосвязей и глубины. Случайное слово – небрежный поступок. Слово – большая ответственность и ценность.

От Пушкина до Толстого постоянный вдумчивый анализ структуры произведений. Ничего бесполезного, просто так, или просто для красоты... Для меня эта выучка стала подготовкой к занятиям наукой. Она воспитывала скрупулезное отношение к деталям ради идеи целого. И уважение к высшему профессионализму без излишнего школярства и слепого следования авторитету.

Пожалуй, именно в школьные годы наиболее значительным событием духовного взросления стало начало открытия Пушкина как человека, как личности.

Вообще-то интерес к персоне художника больший, нежели к его творениям, - признак обывательщины. Находя у великих свои пороки, обыватель получает удовлетворение, утверждающее его в своем ничтожестве, но отнюдь не равняющее с ними.

Любовь к Пушкину как человеку - совсем другого рода.

Пушкин – гениальное воплощение нового типа личности, и его жизнь поэтому не менее значима, чем его творения. Можно утверждать, что сам он – лучшее из своих творений, открытие которого бесконечно и благотворно.

В благодарной памяти – Евпраксия Павловна, чья суровая и любящая мудрость помогла нам открыть то, что не могла открыть вся советская литература в ее школьном варианте.

Жизнь и смерть Пушкина раскрылась нам не в расхожих терминах противостояния народного поэта и крепостнического царизма, но в понятиях **чести** и **достоинства**. Декабристы, многие из которых были близкими друзьями Пушкина – яркое, но лишь одно из проявлений нового состояния человека. «Что вы знаете о дворянской чести?!» – спрашивала нас старая учительница. Нас, которых воспитывали в пренебрежении к дворянам как потенциальным белогвардейцам. Декабристы не вполне укладывались в такие представления. Так что с того? – «Страшно далеки они от народа...»

Пушкин своею жизнью и смертью опрокидывал подобные вымученные построения. Дворянин, помещик, поэт, жертва ничтожных и герой чести.

Не сразу – и все равно вдруг постигаешь, что есть такие ценности, которые выше всего прочего. Можно потерять состояние, положение в обществе, средства к существованию, семью, здоровье, саму жизнь, но нельзя не потеряв смысла своего существования, самоуважения, уважения других людей, не потеряв своего лица, ни при каких обстоятельствах нельзя терять честь.

Нет, мы далеко не все понимали до конца. И все же понятие чести было созвучно юношеским устремлениям к абсолютному.

Таинственным образом честь становится гранью поэзии жизни.

Значительно позже, узнавая новые подробности, детали и эпизоды биографии поэта, открываешь для себя вполне земного, обаятельного, иногда трогательного своей непосредственностью, временами трагичного в безысходности, но всегда настоящего человека, знающего себе цену, гордого и доступного, благородного и простого, способного к преданной дружбе и глубокой любви.

Несмотря ни на какие обстоятельства, Пушкин умел быть счастливым и мог щедро дарить счастье другим. Счастье – тоже одна из граней поэзии.

Еще один важный урок из судьбы поэта. Его гениальность была очевидна для современников. И тем не менее, отношения с властями складывались, мягко говоря, не лучшим образом. Власти жалуют лишь тех, кто идет им в услужение. В истории, однако, остаются и подлинную историю творят лишь те, кто был послушен только своей музе.

Да и все существование народа и государства становится осмысленным и находит оправдание лишь и постольку, поскольку они обеспечивают условия для создания высших творений человеческого духа.

Увы, перефразируя поэта, и поныне остается верным утверждение: «Поэзия и власти – две вещи несовместные»...

Трагическая эпоха тоталитаризма прервала связь поколений, нанесла огромный урон духовной культуре. На этом фоне феномен Пушкина особенно важен для предотвращения окончательного распада связи времен.

Быть может, не всем так повезло, как мне. Настоящие люди были доступны для непосредственного общения. Великий поэт подвел к восприятию действительности и упоению вымыслом. И все это не отгородило от остального. Напротив, побудило постоянный интерес ко всему подлинному, вооружив ориентирами. И дай Бог, чтобы моим детям и внукам повезло в жизни не меньше.

Э.Дж. Шукуров
КРАТКИЙ ТРЕХЪЯЗЫЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ
Русско-английско-кыргызский

В последнее время знакомство с публикациями по экологии нередко затруднено из-за отсутствия доступных переводов специальных терминов с русского и английского на кыргызский. В приводимом списке делается попытка дать терминологические соответствия на трех языках для ряда наиболее употребляемых терминов. В отдельных случаях дается краткое их толкование на кыргызском языке.

Абиотические факторы - abiotic factors - абиотикалык факторлор
Агроценоз – agrocenosis - агроценоз
Адаптация – adaptation - адаптация (ыңгайлануу)
Акватория - water surface - акватория
Антропогенная среда - man-made environment - антропогендик (киши жасаган, киши лъзгълрткълн) жашоо чълърлъсі
Антропогенные факторы - anthropogenic factors - антропогендик факторлор
Ареал - area, range - ареал (мис. кээ бир биологиялык тірі таралган аймак)
Атмосфера - atmosphere - атмосфера (аба чълърлъсі)
Бактерии - bacteria - бактериялар
Биогеоценоз - biogeocenosis - биогеоценоз (тіріі организмдер жана абиотикалык компоненттери жайгашкан бир кылка аймагы)
Биоиндикация bioindication биоиндикация
Биологические ресурсы biological resources биологиялык ресурстары
Биологическое разнообразие (биоразнообразие) - biological diversity (biodiversity) - биологиялык ар тірдіілік
Биомасса - biomass - биомасса (жашоо аянтындагы тіріі организмдердин жалпы массасы)
Биосфера - biosphere - биосфера
Биота - biota - биота (жашоо аянттын фауна жана флора)
Биотические факторы - biotic factors - биотикалык факторлор
Биотоп - biotope - биотоп (биоценоз жайгашкан аянты)
Биоценоз - biocenosis - биоценоз (бир-бирине байланган айбандар, лъсімдіктър жана башка тіріі организмдер) (мис. токой, саз, шалбаа)
Биоцид - biocide - биоцид (біт баары тіріі организмдери лълтіргълні)

Болото - саз - marsh
Вода - water - суу
Водно-болотные угодья - wetlands - саздуу жер
Водные ресурсы - water resources - суу ресурстары
Водоем - water body - кълмль
Водопользование - water use - суу пайдалануу
Водопотребление - water consumption - суу колдонуу
Водоросли - alge - балыр
Вымирающий вид - endangered - species – тукум курут болууга жакындаган тірі
Генетические - ресурсы genetic resources - генетикалык ресурстар
Генетический фонд, генофонд - gene pool, genopool - генетикалык фонд
Географическая зона - geographical zone - географикалык зона
Географическая информационная система (ГИС) - geographical information system (GIS) - географиялык информациялык система (ГИС)
Геосистема - geosystem - геосистема
Геохимия - geochemistry - геохимия
Грибы - fungi - козу-карындар
Деградация среды - environment degradation - жашоо чълрълсінін деградация
Демографический взрыв - demographic burst - демографиялык жарылыш
Демография - demography - демография
Дикая природа - wild nature - жапайы жаратылыш, табият
Естественные ресурсы - natural resources - табигый ресурстар
Естественные экосистемы - nature ecosystems - табигый экосистема
Животный мир - wild animals - жаныбарлар дїйнълсї
Загрязнение - pollution - булгоо
Заповедник - zapovednik, protected area - корук
Зоомасса - zoomass - зоомасса (жашоо аянтындагы жаныбарлардын жалпы массасы)
Зооценоз - zoocenosis - зооценоз (биоценоздо жашаган айбандар)
Кислотные осадки - acidic precipitations - кычкыл жаан-чачын
Консументы - consuments - консументтер (мис. айбандар)
Красная книга - Red Data Book - Кызыл китеп
Круговорот вещества - cycle of matter - заттардын айланып туруусу
Ландшафт - landscape - ландшафт
Лес - forest - токой
Литосфера - lithosphere - литосфера
Луг - meadows - шалбаа
Мелиорация - reclamation, amelioration - мелиорация
Местообитание - site - турак (биотїрдїн жашаган орду)
Млекопитающие - mammals - сїт эмизїїчїллър
Мониторинг - monitoring – мониторинг (байкоо жїргїзїї)
Море - sea - деъиз
Нарушенные земли - derelict lands - бузулган жерлер
Насекомые - insect - каскактар, курт-кумурскалар

Ноосфера - noosphere - ноосфера
Озеро - lake - къл
Озонная дыра - depletion of ozon layer - озон тешиги
Окружающая среда - environment - жашоо чълърльсі (айлана чълърль)
Опустынивание - desertification - чълдльрдін чълърльсінін кеъеши
Особо охраняемые природные территории - protected areas - лъзгльчль
коруктагы жаратылыш территория
Отходы - waste - калдыктар
Охрана природы - nature conservation, nature protection - табият коругу
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) - environment(al) impact
assessment - чълърльгль таасир кылууну баалоо
Оценка состояния окружающей среды - environment(al) assessment - айлана
чълърльнін абалын баалоо
Памятники природы - natural monuments – табият (жаратылыш) эстелиги
Популяция - population - популяция (бир жашоо аянтты ээлеп, тукумдашкан
бир тїрдїі айбандар же лъсімдіктльр)
Почва - soil - топурак
Предельно допустимая концентрация (ПДК) - maximum allowable
concentration - чегине жеткен концентрация (мис. зыяндуу заттар)
Природа - nature - табият
Природные ресурсы - natural resources - жаратылыш ресурстары
Природный парк - national park - жаратылыш парк
Природоохранное законодательство - nature protection - табигый сактоо
закондору
Природопользование - nature use - жаратылышты пайдалануу
Продуценты - producers - продуценттер (мис. лъсімдіктльр)
Птицы - birds - канаттуулар
Пустыня - desert - чъл
Пыль - dust - чаъ
Радиоактивное загрязнение - nuclear pollution - радиациялык булгонуу
Растительность - vegetation - лъсімдіктльр
Растительный покров - vegetation cover – лъсімдіктльр кыртышы
Редуценты - reducers - редуценттер, ажыраткычтар (мис. бактериялар, козу-
карындар)
Рекреационные ресурсы - recreative resources - рекреациялык ресурстар
Рекреация - recreation - рекреация (дем алуу кесиби)
Рекультивация - recultivation - рекультивация (калыбына келтирїї)
Среда - surroundings - айлана чълърль
Степь - steppe - талаа
Стихийные бедствия - natural disasters - стихиялуу, табигый кырсык
Сукцессия - succession - сукцессия (экосистеманын лъзгльрїшї)
Техносфера - technosphere - техносфера
Урбанизация - urbanization - урбанизация (шаардык чълърльнї кеъейтїї)
Устойчивое использование - sustainable use - туруктуу пайдалануу
Устойчивое развитие - sustainable development - туруктуу лънїгїї

Ущерб окружающей среде - natural environment damage - айлана-чөйрөлгө
 зыян келтирүү
 Фитомасса - phytomass - - (жашоо аянтындагы көсүмдүктөрдүн жалпы
 массасы)
 Фитоценоз - phytocenosis - фитоценоз (биоценоздогу - көсүмдүктөр)
 Шум - noise - шуулдоо
 Эвтрофикация - eutrophication - эвтрофикация
 Экологическая безопасность - environmental safety - экологиялык коопсуздук
 Экологическая информированность - ecological awareness - экологиялык
 маалымдуулук
 Экологическая катастрофа - ecological catastrophe - экологиялык катастрофа
 (кыйроо)
 Экологическая ниша - ecological niche - экологиялык ниша
 Экологический кризис - ecological crisis - экологиялык кризис
 Экологический мониторинг - ecological monitoring - экологиялык мониторинг
 (байкоо жүргүзүү)
 Экологический риск - ecological risk - экологиялык риск, экологиялык
 тобокелдик
 Экологический ущерб - ecological damage - экологиялык зыян
 Экологическое бедствие - ecological disaster - экологиялык кырсык
 Экологическое равновесие - ecological equilibrium - экологиялык тең
 салмактуулук
 Экология - ecology - экология
 Экосистема - ecosystem - экосистема (тирүү организмдер жана абиотикалык
 компоненттери жайгашкан бир кылка аймак)
 Эндемик - endemic - эндемик (бир гана жерде жайгашкан биологиялык түр)

Использованная и рекомендуемая литература

- The concise Oxford Dictionary of Ecology/ Ed. By M.Allaby. Oxford-N.Y. 1994.
 Leser H., Streit B. u.a. DIERCKE – Wörterbuch Ökologie und Umwelt. 2 Bände.
 1993.
 Алдашев А.А.. Биология терминдеринин жана айбанат аттарынын орусча-
 кыргызча сөздүгү. Б., 1998.
 Алдашев А.А.. Зоология. Терминдердин түшүндүрмө сөздүгү. Б.: КСЭ, 1992.
 Ботаника. Терминдердин түшүндүрмө сөздүгү. /Түз. М.М.Ботбаева. Б.: КСЭ,
 1992.
 Англо-русский биологический словарь. 4-е изд. – М.: Рус.яз., 1970.
 Англо-русский экологический словарь./Г.Н.Акжигитов и др. – М.:
 Рус.яз.,2000.
 Милованов Э.Л., Вейцман Е.А. Англо-русский словарь по охране
 окружающей среды. – М.: Рус.яз., 1980.
 Окружающая среда: энциклопедический словарь-справочник. Пер.с нем. –
 М.: Прогресс, 1993.
 Охрана природы: Справочник/Митрюшкин К.П. и др. 2-е изд. М.:
 Агропромиздат, 1987.

- Реймерс И.Ф. Азбука природы. М.: Знание, 1980.
- Реймерс И.Ф. Природопользование. М.: Мысль, 1990.
- Реймерс И.Ф. Экология (теория, законы, правила, принципы и гипотезы). — М., 1994.
- Реймерс И.Ф., Яблоков А.В. Основные понятия и термины, связанные с охраной живой природы. М.: Наука, 1982.
- Русско-английский биологический словарь. Минск, 1997.
- Русско-киргизский словарь.- М., 1957.
- Русско-киргизский словарь.- Ф.: КСЭ, 1988.
- Тимашев И.Е. Геоэкологический русско-английский словарь-справосник. — М. ИД «Муравей-Гайд», 1999.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНИМАНИИ (НАРОДНЫЕ НАЗВАНИЯ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ В РАЗВИТИИ ЯЗЫКОВ)

Э.Д. Шукуров, Ю. Яншансин

1. Межъязыковые контакты — нормальное условие развития языков не только в настоящее время, но с самого начала их формирования. «Интернационализация» слов (строго говоря, слова, внешне одинаковые по звучанию и значению, в системах конкретных языков СТАНОВЯТСЯ различными, но для нашего обсуждения от этого можно отвлечься), происходит в настоящее время («аэропорт», «спутник», «слайд» и т.д.), как и в прежние времена, в первую очередь в обозначениях предметов, представляющих общий для носителей различных языков интерес. Одной из таких предметных областей была охота и связанные с ней объекты, и в их числе птицы и звери.
2. Названия ряда зверей и птиц в различных языках несут следы общности происхождения или же следы древних языковых контактов. И эти следы гораздо многочисленнее, чем представляется на первый взгляд. Анализ позволяет выявить в закономерных видоизменениях фонем их родственные связи, свидетельствующие о древности и широте межъязыковых контактов.
3. Примером может служить слово «птица», состоящая из фонем «п» (*пи, па,...ба,...* и т.д.), «ти» (*т, та,...ч, чи, че, ча,...ца...* и т.д.), «ца» (видоизмененное «ти»). Древнее их звучание восстанавливается в словах *пичуга, птаха, птичий* и включается в такие названия птиц как *пигалица, балобан, чечетка, чиж, чибис, цапля* и мн.др., а также в наименованиях существенных птичьих принадлежностей - *перо, цевка* (чивье, цевье). Эти же фонемы прослеживаются и в тюркских языках: *чымчык* (в переводе с киргизского — птичка), *чабалекей* (ласточка), *чийпылдак* (овсянка), *тааи* (галка) и др. Они встречаются и в других языках. По-видимому, все три фонемы семантически связаны с обозначением птицы, живого существа, одетого перьями (*пери* - в иранской мифологии). Таким образом, в известном смысле, «птица» - дважды «птица».
4. Распространенной фонемой, связанной с обозначением птицы (или вообще животного, существа), является также «н» (*нь, на, ...*). Она входит в слова: *ворон, ворона, желна* и др. В тюркских языках — *турна* (журавль), *таан* (галка), *кузгун* (ворон).
3. Аналогичный анализ позволяет установить в слове «зверь» фонему «з» (*зе, за, зу, ... с, са, су, се,...* и т.д.), «ве» (*во, ва,...бо, бе,...па, пе,...* и т.д.), «рь» (*ра, ро, ре,...* и т.д.), прослеживаемые в словах *зубр, зубр, зубр* (трижды «зверь»!), *вепрь, вепрь, вепрь* (трижды «зверь»!) и мн. др. В тюркском *илбирс, илбирс, илбирс* (барс — трижды «зверь»!), *бугу*

(самец марала), **арыс** (самец горностая), **кур**ан (самец косули), **суур**. (сурок), ай**ба**н (зверь). Рассмотренные фонемы семантически связаны с существами, покрытыми шерстью. Кстати, **перо** означает по смыслу «птичью одежду замест шерсти» (Даль). В нем не случайно объединяются две фонемы, восходящие к значениям «птица» и «зверь».

6. Фонемы могут указывать и на среду обитания. В словах **вы**пь, **вы**дрв, **вы**хухоль фонема «**вы**» связана с обозначением воды («вы-пь» - «вода-птица», «вы-д-ра» - «вода-?-зверь»). В модификации «**ба**» фонема прослеживается в словах «ры**ба**» («ры-ба» - «зверь-вода»), **ба**ка («лягушка»), **ба**лык (рыба) и др.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ
ШУКУРОВА Эмиля Джапаровича

1. Птицы еловых лесов Киргизии.//Объединенная научная сессия, посвящ. 40-летию Кирг.ССР и Компартии Киргизии: Тез.докл. Ф.:Илим,1966. С.216-217.
2. Некоторые общие черты распределения птиц в широтных зонах Палеарктики и высотных поясах Тянь-Шаня.//Вопросы географии Киргизии. Ф.:Илим, 1966. С.89-91.
3. Связь диких позвоночных елового леса Чон-Кеминского очага клещевого энцефалита.//Вредные грызуны Киргизии. Ф.: Илим,1966. С.98-106.
4. Дикие млекопитающие и птицы Чон-Кеминского очага клещевого энцефалита.//Вредные грызуны Киргизии.Ф.: Илим, 1966.
5. Связь диких позвоночных елового леса Чон-Кеминского с очагом клещевого энцефалита. //Материалы итог. Конф. Кирг.НИИ эпидемиологии, микробиологии и гигиены. Ф., 1966. С.79.
6. Взаимосвязь иксодовых клещей и их прокормителей в различных биотопах на территории очага клещевого энцефалита в Киргизии. //Материалы Первой межресп. Науч. Конф. Республик Средней Азии и КазССР по пробл. “Основные паразитарные болезни, их предупреждение и лечение”. Ташкент, 1967. (Соавт. Тарвит-Гонтарь И.А., Варгина Л.Г., Сокуренок А.Е.). С. 139-141.
7. Из опыта ликвидации очага лептоспироза//Сельское хозяйство Киргизии. 1967.№ 4. (Соавт. Федянина Т.Ф. и др.).
8. Эколого-географический анализ авифауны еловых лесов Тянь-Шаня. Автореф. дисс...канд.биол.наук. Алма-Ата. 1968. 14 с.
9. Биологические основы борьбы с вредными грызунами .Ф.:Илим,1968.241с. (В соавт.: Янушевич А.И., Айзин Б.М., Бейшебаев К.Б. и др.).
- 10.Охотничье-промысловые звери Киргизии.Ф.:АН КиргССР,1969.С.43-77. (Хищные. Соавт.: Айзин Б.М.).
- 11.О связи моделирования с принципом дополнительности. //Проблема модели в философии и естествознании. Ф.: Илим, 1969.
- 12.Взаимосвязь динамики и стабильности психолингвистических единиц. //Материалы III Всесоюз. Симпозиума по психолингвистике. М.,1970.
- 13.Концепция дополнительности и некоторые проблемы интерсубъективности. //Известия АН КиргССР. 1970. № 4.
- 14.Некоторые закономерности распределения птиц в поясе еловых лесов Тянь-Шаня. //Материалы 1-й респ. конф. молодых ученых. Ф.:Илим, 1970.С.89-91.
- 15.Фауна и население птиц еловых лесов Тянь-Шаня. //Материалы 1-й респ. конф. молодых ученых. Ф.: Илим, 1970.
- 16.Психологическая интерпретация принципа дополнительности. // Материалы IУ Всесоюз. Съезда Общества психологов. Тбилиси, 1971.
- 17.К проблеме развития биокommunikации. // Философско-психологические проблемы коммуникации. Ф.: Илим, 1971.
- 18.О некоторых гипотетических формах коммуникации.//Философско-психологические проблемы коммуникации.Ф.:Илим,1971.(Соавт.Токоев М.).
- 19.Млекопитающие Киргизии. Ф.: Илим, 1972. (Соавт. Янушевич А.И. и др.). 463 с.
- 20.Клест в Тянь-Шане. //Любите, охраняйте природу Киргизии. Ф.,1972. Вып. ?. С. 73-76.
- 21.Концепция дополнительности и проблема генезиса общения. //Вопросы философии. М. № 4.1972.

22. К проблеме соотношения интеллекта и личности. // Речь и интеллект. Алма-Ата, 1972. (Соавт. Брудный А.А.).
23. Коммуникативная продуктивность понятий различного уровня абстрагирования. // Материалы симпозиума "Мышление и общение". Алма-Ата, 1973.
24. Комплементарность общения. // Материалы симпозиума "Актуальные проблемы общения". Ленинград, 1973.
25. Читательское восприятие и принцип дополнительности. // Проблема чтения и формирование человека социалистического общества. М., 1973.
26. Брудный А.А. Семантика языка и психология человека. // Реф. Журнал "Общественные науки в СССР". Сер. "Философские науки". М., 1973. № 1.
27. Дополнительность знаковых систем. // Знак и общение. Ф.: Илим, 1974.
28. Методологическое значение концепции дополнительности. // Известия АН КиргССР. 1974. № 1.
29. Принцип дополнительности и биоотражение. // Материалы совещания по проблемам материализма и философским вопросам естествознания. 1974.
30. Содержание литературного произведения и читательское восприятие. // Вопросы педагогики и психологии общения. Ф.: Мектеп, 1975. Вып. 1.
31. Диалектические черты принципа дополнительности. // Известия АН КиргССР. № 4.
32. Биологические и социальные аспекты генезиса мышления. // Логика и методология наук. Ф.: Илим, 1975.
33. О наследственном и приобретенном в развитии интеллектуальной деятельности. // Генетические и социальные проблемы интеллектуальной деятельности. Алма-Ата, 1975. (Соавт. Муканов М.М.).
34. Общение и понятие. // Семантика и социальная психология. Ф.: Илим, 1976.
35. Системный подход к исследованию цивилизаций. // Семантика и социальная психология. Ф.: Илим, 1976. (Соавт. Каракеев Т.Дж.).
36. Знание и общение. // Философские проблемы психологии общения. Ф.: Илим, 1976. (Соавт. Брудный А.А., Токоев М.). С 135-151.
37. Биологические предпосылки возникновения и развития общения. // Философские проблемы психологии общения. Ф.: Илим, 1976. С. 26-39.
38. Принцип дополнительности и некоторые аспекты общения. // Философские проблемы психологии общения. Ф.: Илим, 1976. С. 80-89.
39. Календарь природы Киргизии. Ф.: Кыргызстан, 1976. (Соавт. Янушевич А.И. и др.).
40. Кыргыз совет энциклопедиясы. Ф., 1976. Т. 1. (Авт. отд. статей).
41. Кыргыз совет энциклопедиясы. Ф., 1977. Т. 2. (Авт. отд. статей).
42. Кыргыз совет энциклопедиясы. Ф., 1979. Т. 4. (Авт. отд. статей).
43. Некоторые вопросы взаимоотношения биосферы и ноосферы. // Логика и методология наук. Ф., 1977.
44. Мир общения. Ф.: Кыргызстан, 1977. (Соавт. Брудный А.А.). 72с.
45. Линейные и экранные свойства текста. // Текст и аспекты его рассмотрения. М., 1978. (Соавт. Нишанов В.К.). С. 63-64.
46. Китеп жана жаратылышты баалай билүү. Ф.: Кыргызстан, 1978.
47. Психолого-педагогические основы лекционной пропаганды. Ф., 1979.
48. Некоторые объективные предпосылки общения. // Общение в свете теории отражения. Ф.: Илим, 1980. (Соавт. Нишанов В.К.). С. 19-24.
49. О роли принципа дополнительности в смысловом восприятии текста. // Русский язык и литература в киргизской школе. 1980. № 6.
50. Принцип дополнительности и психология. // Материалы XXII Международного психологического конгресса. Лейпциг, 1980.
51. Изучение рукокрылых в природных очагах арбовирусов Чуйской долины Киргизии. // Экология вирусов Казахстана и Средней Азии. Труды Ин-та эпидемиологии,

- микробиологии и инфекционных болезней. Алма-Ата, 1980. Т. XX. (Соавт. Варгина Л.Г. и др.).
- 52.Общение и взаимообогащение культур. //Духовная культура и социальный прогресс. Ф.: Илим, 1980. С. 28-32.
- 53.Миграционные связи и население птиц Киргизии.//Актуальные вопросы экологии арбовирусов в Киргизии. Ф., 1981. С.164-169.
- 54.Нахождение туркестанской агама *Agama lehmani* (Nik.) в Киргизии. // Известия АН КиргССР. 1981. № 2. (Соавт. Еремченко В.К.). С. 65.
- 55.Основные итоги и перспективы изучения миграций птиц в среднеазиатско-западносибирском регионе. //Материалы УШ Всесоюз. Орнитологической конференции. Кишинев, 1981. (Соавт.Гаврилов Э.И. и др.).
- 56.Особенности миграций птиц в горных и долинных областях Киргизии. //Материалы УШ Всесоюз. Орнитологической конференции. Кишинев, 1981.
- 57.Природа далекая и близкая. //Сельское хозяйство Киргизии. 1981. № 1.
- 58.Горы и жизнь. //Сельское хозяйство Киргизии. 1981. № 2.
- 59.Птицы Киргизии. Ч. 1. Ф.: Мектеп, 1981. 144 с.
- 60.Семасиогенезис и проблема понимания.//Сознание и общение. Ф.: Илим, 1982. (Соавт. Нишанов В.К.).
- 61.Возможны ли варианты понимания.//Сознание и общение. Ф.: Илим, 1982.
- 62.Диалектика общения.//Философско-методологические проблемы теории общения. Ф.: Илим, 1982.
- 63.Понимание в структуре познания.//Философские основания науки. Вильнюс, 1982. (Соавт. Нишанов В.К.).
- 64.Становление социальной детерминации отражения. //Социальная детерминация познания. Тарту, 1982. (Соавт. Нишанов В.К.).
- 65.Алгоритмизация обучения и формирование аппарата понимания. //Понимание и общение в учебно-воспитательном процессе. Ф., 1983.
- 66.Этимологические аспекты аниманизма (народные названия животных в развитии языков). //Практическое использование и охрана птиц Южно-Уральского региона. М., 1983.(Соавт. Яншансин Ю.).
- 67.Проблемы охраны редких и исчезающих позвоночных животных горных территорий.//Проблемы освоения гор. Вып.2. Ф.: Илим, 1983. (Соавт. Воробьев Г.Г.). С. 116-130.
- 68.Мышление, сознание, интеллект как регуляторы поведения. //Проблемы психологии интеллекта. Ф.: Илим, 1984.
- 69.Жизнь и деятельность А.И.Янушевича. //Миграции птиц в Азии. Ф.: Илим, 1984.
- 70.Животный мир. //Фрунзе. Энциклопедия, Ф., 1984.
- 71.Фенологические явления //Фрунзе. Энциклопедия. Ф., 1984.
- 72.*Eremias buchneri* Bedriana 1909 - новый вид фауны СССР. //Вестник зоологии. Киев. 1984. № 6. (Соавт. Еремченко В.К., Щербак Н.Н.).
- 73.Календарь природы Киргизии (изд. 2-е, исправленное и дополненное). Ф.: Кыргызстан, 1984. (Соавт. Янушевич А.И. и др.).
- 74.Схема развития и размещения производительных сил Киргизской ССР на период до 2000 года. Т.1. Ф.:Илим, 1984. 447с. (кол.моногр.).
- 75.О специфике понимания.// Диалектика познания, понимания, общения. Ф.: Илим, 1985. (Соавт. Нишанов В.К.). С. 23-34.
- 76.Пустынный сокол или шахин. //Красная книга Киргизской ССР. Ф.: Кыргызстан, 1985.
- 77.Кумай.// Красная книга Киргизской ССР. Ф.: Кыргызстан, 1985.
- 78.Орлан-белохвост.//Красная книга...1985
- 79.Бородач. //Красная книга...1985.
- 80.Райская мухоловка. //Красная книга...1985.
- 81.Балобан. //Красная книга...1985. (Соавт. Воробьев Г.Г.).

- 82.Белобрюхий голубь.//Красная книга...1985.
- 83.Малый подковонос. //Красная книга...1985.
- 84.Широкоухий складчатогуб.//Красная книга...1985.
- 85.Серый варан. //Красная книга...1985.
- 86.Население наземных позвоночных как компонент и показатель устойчивости горных биоценозов. //Материалы 1У Съезда Географического общества Киргизской ССР. Ф.: Илим, 1985. С. 36-42.
- 87.Весенние перемещения птиц в Среднем Нарыне. //Материалы 1У Съезда Географического общества Киргизской ССР. Ф.: Илим, 1985. С. 117-118. (Соавт. Кумушалиев Б.К.).
- 88.Строение жизни и биологическое познание. //Известия АН КиргССР. 1985. № 3. (Соавт. Токобаев М.М.). С. 45-48.
- 89.Мимикрия понимания или “Эффект Отелло”.//Логика научного познания. Киев,1986. (Соавт. Нишанов В.К.).
- 90.Птицы еловых лесов Тянь-Шаня. Ф.: Илим, 1986. 155 с.
- 91.Территориальное размещение на зимовье различных популяций грачей, гнездящихся в Среднеазиатско-Западносибирском регионе. //Миграции птиц в Азии. Новосибирск, 1986. С. 109-120. (Соавт. Гаврилов Э.И. и др.).
- 92.Киргизстан-87. Жизнь природы. Ф.: Кыргызстан, 1986.
- 93.Опыт прогнозирования массовых миграций птиц в Северной Киргизии. //Тезисы докладов 1X Всесоюз. Орнитологической конференции. Ленинград, 1986. С. 150-151. (Соавт. Торопова В.И.).
- 94.Птицы Киргизии. Ч. 2. Ф.: Мектеп, 1986. 160 с.
- 95.Природа и человек. Ф., 1987. 16 с. (Соавт. Токобаев М.М.).
- 96.Жаратылыш жана адам. Ф., 1987. 16 б. (Соавт. Токобаев М.М.).
- 97.Население наземных позвоночных.//Атлас Киргизской ССР.Т.1. М.:ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:1 500 000. С. 118-119.
- 98.Видовое разнообразие наземных позвоночных.//Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:6 000 000. С. 119.
- 99.Миграции птиц. Март.//Атлас Киргизской ССР.Т.1. М.:ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:6 000 000. (Соавт. Кумушалиев Б. и др.). С. 122.
- 100.Миграции птиц. Апрель.//То же.
- 101.Миграции птиц. Май.//То же.
- 102.Миграции птиц. Сентябрь.//То же.
- 103.Миграции птиц. Октябрь.//То же.
- 104.Зоогеографическое районирование. //Атлас Киргизской ССР. Т.1.М.:ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:3 000 000. С. 123.
- 105.Эколого-фаунистические комплексы. //Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. С.123.
- 106.Алфавитный список русских, латинских и киргизских названий животных. //Атлас Киргизской ССР. Т.1.М.: ГУГК, 1987. С. 123-124.
- 107.Иссык-Кульский заповедник. Зимующие птицы Иссык-Кульского заповедника. //Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:1 000 000. (Соавт. Кыдыралиев А.). С. 130.
- 108.Сары-Челекский биосферный заповедник.//Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:200 000. (Соавт. Воробьев Г.Г.). С. 130.
- 109.Беш-Аральский заповедник.//Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:1 000 000. (Соавт. Айзин Б.М.). С. 130.
- 110.Джети-Огюзский заказник.//Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:400 000. (Соавт. Воробьев Г.Г.). С. 131.
- 111.Теплоключенский заказник. //Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:400 000. (Соавт. Воробьев Г.Г.). С. 131.

112. Сонг-Келский заказник. //Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:350 000. (Соавт. Кыдыралиев А.). С. 131.
113. Природный национальный парк Ала-Арча. //Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. Карта масштаба 1:200 000. (Соавт. Воробьев Г.Г.). С. 131.
114. Редкие виды животных и растений, включенные в Красную книгу Киргизской ССР. //Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. Карта масштаба 1: 2 500 000. (Соавт. Айдарова Р.А., Тарбинский Ю.С.). С.132.
115. Животный мир. //Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. С.151-153.
116. Охрана природы. //Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. С. 156-157.
117. Распространение видов растений и животных, включенных в Красную книгу Киргизской ССР. //Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. С.157.
118. Животный мир. //Ошская область. Энциклопедия. Ф., 1987. С. 36-38.
119. Охрана природы. //Ошская область. Энциклопедия. Ф., 1987. (Соавт. Воробьев Г.Г.). С. 39-41.
120. Живая природа Киргизии. (Итоги и перспективы ее изучения). //Известия АН КиргССР. 1987. № 1. (Соавт. Токобаев М.М., Попова Л.И.). С.50-56.
121. Дикие млекопитающие Киргизии. Ф.: Мектеп, 1989. 176 с.
122. Опыт орнитогеографического районирования Киргизии. //Экологические аспекты изучения, практического использования и охраны птиц в горных экосистемах. Ф.: Илим, 1989. С. 109-111.
123. Метаболический баланс Иссык-Кульской котловины. //Изв. АН КиргССР. Химико-техн. и биол. науки. 1989. № 3. С. 46-49.
124. Эколого-географический очерк Иссык-кульской котловины. Ф.: Илим, 1990. 36 с.
125. Опыт региональной оценки генофонда. Таксономический аспект. //Генетика и селекция в Киргизии. Ф.: Илим, 1990. С. 3-10.
126. Комплементарность биологического разнообразия. //Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия. Ф.: Илим, 1990. С. 152.
127. Биосферная функция биоразнообразия. //Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия. Ф.: Илим, 1990. (Соавт. Алымкулов Э.Дж.). С.9.
128. Биоценотическое разнообразие экосистем Иссык-Кульской котловины. //Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия Ф.: Илим, 1990. (Соавт. Конурбаев А.О., Цеканов А.С.). С. 68-69.
129. Редкие и исчезающие виды птиц Средней Азии. //Редкие и малоизученные птицы Средней Азии. Бухара, 1990. (Соавт. Рустамов А.К. и др.). С.3-7.
130. Использование космической информации для целей зоогеографического картирования Киргизии. //Проблемы геоэкологии и природопользования горных территорий. Ф.: Илим, 1990. С. 157-158.
131. Географическая среда и население птиц Чуйской долины. //Проблемы геоэкологии и природопользования горных территорий. Ф.: Илим, 1990. (Соавт. Федянина Т.Ф. и др.).
132. Исследование животного мира Киргизии. //Известия АН КиргССР. 1990. № 3. (Соавт. Тарбинский Ю.С.). С. 79-85.
133. Географическая среда и население птиц Иссык-Кульской приозерной равнины. //Проблемы озера Иссык-куль и его горного обрамления. Ф.: Илим, 1990. (Соавт. Воробьев Г.Г. и др.). С. 162-163.
134. Экологическая модель Иссык-Кульской котловины - задачи и перспективы построения. //Проблемы озера Иссык-Куль и его горного обрамления. Ф.: Илим, 1990. (Соавт. Конурбаев А.О.).
135. Основные результаты и перспективы изучения миграций птиц в Среднеазиатско-Западносибирском регионе. //Миграции птиц в Азии. Ашхабад: Ылым, 1990. (Соавт. Гаврилов Э.И. и др.). С. 7-22.
136. Весенние перемещения птиц в Нарынской котловине. //Миграции птиц в Азии. Ашхабад, 1990. (Соавт. Кумушалиев Б.). С. 73-82.

137. Зоогеографическая карта. Природные условия и ресурсы Кыргызстана. ККИПР, ГУГК, 1990. Масштаб 1:500 000. 10 листов.
138. Пространственно-типологическая структура и организация летнего населения птиц Среднего региона СССР. //Материалы 10-й Всесоюзной орнитологической конференции (Витебск). Минск, 1991. (Соавт. Равкин Ю.С. и др.). С.133-134.
139. Систематический список птиц Кыргызстана. //Фауна и экология наземных позвоночных Кыргызстана. Бишкек: Илим, 1991. С. 3-22.
140. Животный мир Иссык-Кульской котловины в связи с ее экологическим состоянием. //Фауна и экология наземных позвоночных Кыргызстана. Бишкек: Илим, 1991. С. 37-48.
141. Массовые миграции птиц в Северной Киргизии. Бишкек: Илим, 1991. (Соавт. Торопова В.И.). 199с.
142. Продуктивность высокогорных экосистем Тянь-Шаня. Бишкек: Илим, 1991. (Соавт. Цеканов А.С. и др.). 215 с.
143. Природная и антропогенная среда Кыргызстана. Бишкек: Илим, 1991. 25 с.
144. Животный мир. //Иссык-Куль. Нарын. Энциклопедия. Ф.: Гл.ред. КСЭ, 1991. С.54-55.
145. Охрана природы. //Иссык-Куль. Нарын, Энциклопедия. Ф.: Гл.ред. КСЭ, 1991. С.62-64.
146. Население наземных позвоночных Северного Кыргызстана. Бишкек: Илим, 1991. (Соавт. Воробьев Г.Г. и др.). 78 с.
147. Зоогеографические основы охраны и рационального использования наземных позвоночных животных Кыргызстана. Автореф. дисс...доктора геогр. Наук. Бишкек, 1992. 34 с.
148. Зоогеографические основы охраны животного мира Кыргызстана. //Проблемы освоения гор. Бишкек: Илим, 1992. С. 136-146.
149. Природно-эстетические ресурсы Киргизии. //Биологические ресурсы Кыргызстана. Бишкек: Илим, 1992. С. 10-14.
150. Опыт трансконтинентального учета птиц с поезда. //Биологические ресурсы Кыргызстана. Бишкек: Илим, 1992. С. 72-78.
151. Природные лечебные ресурсы животного происхождения. //Природные лечебные ресурсы Кыргызской республики. Бишкек: Илим, 1993. С. 422-433.
152. Медико-экологическая и социальная оценка условий труда строителей в высокогорных условиях Кыргызстана. //Сборник научных трудов КыргызНИИП строительства. Бишкек: Илим, 1993. (Соавт. Карасаева А.Х. и др.). С. 96-104.
153. Discovery of Kyrgyzstan. Bishkek, 1993. 110 p. (Co-author & Executive Editor).
154. Кыргызстан на Великом Шелковом пути. Справочник-путеводитель. Бишкек, 1993. 31 с.
155. Улуу Жибек жолундагы Кыргызстан. Маалымдама-жол косоткуч. Бишкек, 1993. 33 б.
156. Эколого-физиологический анализ трудовой деятельности строителей в горах Кыргызстана на принципе высотно-климатического районирования территории республики. //Материалы УП Всерос. Симпозиума "Эколого-физиологические проблемы адаптации" 26-28 апр.1994 г. М.,1994. (Соавт. Карасаева А.Х.). С.108-109.
157. Кочевничество, оседлость и пастушество: взаимоотношение кыргызской семьи с природной средой. //Семья и женщина в изменяющемся мире. (Материалы к научно-практической конференции. Ноябрь 1994). Бишкек, 1994. (Соавт. Шукурова Д.Э.). С. 86-87.
158. Улуттук идеология: ой толгоолор, пикирлер, сунуштар. //Кыргыз Туусу. 1994. 22-дек.
159. Ways to Ethnic Peace. //Kyrgyzstan Chronicle. Oct. 11. 1994. # 41, p. 3. (A. Tabyshalieva).
160. Экологическая ситуация в постсоветской Центральной Азии. //Образование и наука в новом геополитическом пространстве. Бишкек, 1995. С. 149.
161. Жаныбарлар дуйносу. //Талас облусу. Энциклопедия. Бишкек, 1995. 27-29 б.
162. Животный мир. //Таласская область. Энциклопедия. Бишкек, 1995. С.114-116.

- 163.Национальный план по охране окружающей среды. Бишкек, 1995. 181 с. (Соавт. и координатор).
- 164.National Environmental Action Plan of Kyrgyz Republic. Bishkek, 1995.(Co-author & Co-ordinathor)
- 165.Стихийные бедствия и некоторые экологические проблемы на территории Кыргызской республики. //Материалы Центральноазиатской конференции по региональному сотрудничеству. Бишкек, 1995. (Соавт. Фишер Я. И др.). С. 134-143.
- 166.Natural Disasters and some Environmental Problems in the Kyrgyz Republic. //Proceedings of the Central Asian Conference on Regional Cooperation. Bishkek, 1995. (Fisher y. & al.). P. 128-140.
- 167.Экологиялык алиппе. Экологический букварь. Ecological ABC Book. /Программа Фонда Сорос-Кыргызстан “Трансформация гуманитарного образования в Кыргызской Республике”. Бишкек, 1995. 42 с.
- 168.Биоразнообразие : какое оно? //Эхо науки. /Изв. НАН КР. 1995. № 2. (Соавт. Тарбинский Ю.С.). С. 33-37.
- 169.Взаимодействие государственных и негосударственных структур в рамках Национального Плана по охране окружающей среды. Мат. Конф. По утверждению Национального Плана Кыргызской Республики по охране окружающей среды. 28 ноября 1995 г. .42-44
- 170.Interaction between governmental and non-governmental Institutions in the National Environmental Action Plan. //Proceeding of the National Environmental Action Plan of the Kyrgyz Republic Endorsement Conference 28 November 1995..P. 31-33.
- 171.Очерк о состоянии проблем женщин в Кыргызстане.//Женщины Кыргызстана: традиции и новая реальность. Бишкек: Учкун,1995. С.3-11.
- 172.Животный мир //Ысык-Кёльская область: Энциклопедия. Бишкек, 1995. С. 184-187.
- 173.Жаныбарлар дүйнөсү //Ысык-Көл облусу: Энциклопедия. Бишкек, 1995. 37-40-б.
- 174.Animal world //Ysyk-Kol region: Encyclopaedia. Bishkek, 1995. Pp. 315-317.
- 175.Животные в экосистемах Тянь-Шаня./ Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия. Тезисы докл. конференции. Бишкек, 1996. 7 с.
- 176.Шаг за шагом (информационно-методические материалы по проблемам демократии). /Центр исследований мира Кыргызстана. Бишкек: Илим, 1996. (Соавт. Алишева А.Р., Брудный А.А. и др.). 185 с.
- 177.Арыш улап алдыга (демократиянын проблемалары боюнча информациялык-методикалык материалдар). /Кыргызстандын тынчтыкты изилдоо борбору. Бишкек: Илим, 1996. (Соавт. Алишева А.Р. ж.б.). 196 б.
- 178.Этология гендерных отношений. //Ненадежность гендерной защиты. Бишкек, 1996. С.38-46.
- 179.Предисловие. //Ренессанс или регресс. /Центр исследований мира Кыргызстана. Бишкек, 1996. С.7-8.
- 180.Кыргызстан: факторы дестабилизации и стабилизации этноконфессионального развития. //Ренессанс или регресс. Бишкек, 1996. С. 9-30.(Соавт. Табышалиева А.).
- 181.Природное в природе конфликта. Этологические аспекты толерантности. //Ренессанс или регресс. Бишкек, 1996. С.136-144.
- 182.Essay about the contemporary Condition of Women in Kyrgyzstan. //Women of Kyrgyzstan: Traditions and new Reality. Islamabad, 1996.
- 183.Среда обитания и экология быта. //Национальный отчет Кыргызской Республики по человеческому развитию за 1996 год. Бишкек, 1996. С.64-68.
- 184.Среда обитания и жизнедеятельность населения. //Национальный отчет Кыргызской Республики по человеческому развитию за 1996 год. Бишкек, 1996. С. 68-69.
- 185.Жашоо чөйрөсү жана тиричилик экологиясы. //1996-жыл адам боюнча Кыргыз Республикасынын улуттук отчету. Бишкек, 1996. 58-61-б.

186. Жашоо чойросу жана калктын тиричилик аракети. //1996-жыл адам боюнча Кыргыз Республикасынын улуттук отчету. Бишкек, 1996. 61-63-б.
187. Habitat and the Ecology of Life. //Kyrgyz Republic National Human Development Report 1996. Bishkek, 1996. Pp. 63-66/
188. Habitat and the Life of the Population. //Kyrgyz Republic National Human Development Report 1996. Bishkek, 1996. P. 66-67.
189. Биоразнообразие животного и растительного мира Кыргызстана. //Высокогорные исследования: Изменения и перспективы в XXI веке. Бишкек, 1996.
190. Проблемы экологического мониторинга высоких горных систем. //Высокогорные исследования: Изменения и перспективы в XXI веке. Бишкек, 1996.
191. Биосферная территория Тенир-Тоо. Бишкек и Берлин, 1996. (Соавт. Шт. Демпке и др.).
192. Тенир Тоо биосфералык аймагы. Бишкек ж-а Берлин, 1996. (Соавт. Шт. Демпке ж.б.).
193. Tengir Too Biosphere Territory. Bishkek & Berlin, 1996. (Co-author St. Dempke & al.).
194. Кадастр генетического фонда Кыргызстана. Т.П. Бишкек, 1996. 160с. Гл.ред.
195. Кадастр генетического фонда Кыргызстана. Т.Ш. Бишкек, 1996. 406с. Гл.ред.
196. Экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии. Проект ЮНЕСКО 1994-1995 гг. Руководитель проекта, соавтор. Бишкек, 1996. 218 с.
197. Джапар Шукурович Шукуров. / Изв. НАН КР. Эхо науки. Бишкек, 1996. 4. С. 86-90.
198. Природно-экологические предпосылки развития туризма на Великом Шелковом пути. / Туризм на Шелковом пути и охрана окружающей среды в Кыргызстане (тезисы докладов Международного заседания, 02.09.1997г.). Бишкек, 1997. С. 24-26.
199. Проблемы биоразнообразия в Кыргызстане. / Изв. НАН КР. Эхо науки. Бишкек, 1997. 2-3. С. 89-92. Опубликовано также в: Workshop on Threatened Wildlife Species in Central Asian Republics. Almaty, Kazakstan < 26-28 September 1996. World Headquarters. IUSN - The World Conservation Union, Gland, Switzerland.
200. Общая хронология. / Изв. НАН КР. Эхо науки. Бишкек, 1997. 2-3. С. 148-152.
201. Kyrgyzstan: Factors in the Destabilization and Stabilization of Ethnoconfessional Peace. // *Anthropology & Archeology of Eurasia*, vol. 36, no. 2 (Fall. 1997), pp. 8-30 (and A. Tabyshalieva)
202. The Tengir Too Biosphere Reserve Project. (Adapted from "Ecostan News" 4/11). //Russian Conservation News. 10. Winter 1997. Pp. 5-6. (& Stephan Doempke, Sven von der Ohe, Hans D. Knapp, Sabine Hoffman).
203. Тенденции опустынивания в Кыргызстане // Национальный семинар по борьбе с опустыниванием земель в Кыргызстане. (Сборник докладов) 10-11 сентября 1997 г. Бишкек, 1997. С. 16-18.
204. Комплексная интегральная оценка территории в целях экологически обоснованного устойчивого развития // Изв. НАН КР. Эхо науки. 1997. № 4, с.5-11.
205. Экологическое состояние природных компонентов Чуйской долины // Изв. НАН КР. 1997. № 4, с.60-64. (Соавт. С.Жумамудинов)
206. Эскиз гнездового населения города Джалал-Абада // там же, с.140
207. К библиографии природной среды Кыргызстана // там же, с. 144-154 // там же к юбилею с.160-161. (Р.Н.Ионов)
208. Охрана биологического разнообразия Кыргызстана: анализ современного состояния и пакет инвестиционных предложений. Бишкек, 1997. 84 с. Соавт. Ю.С.Тарбинский, Г.Г.Воробьев, В.И.Венгловский, И.А.Даиров, Р.Н.Ионов.
209. Kyrgyzstan./ For Action Plan on Protected Areas for Northern Eurasia. Report on the Regional Steering Committee Meeting. IUCN. WCPA.Ukraine, Kiev, December 3-4, 1997. Pp. 19-22. + 7 my pictures.
210. Кыргызстан./ К плану действий по охраняемым территориям Северной Евразии. Доклад региональной комиссии. МСОП. ВКОТ (Всемирная комиссия по охраняемым

- территориям Международного союза охраны природы). Украина, Киев, 3-4 декабря 1997.
211. Три страны - одна экологическая система. Центральнo-Азиатский трансграничный проект по сохранению биологического разнообразия Западного Тянь-Шаня. // Биологическое и ландшафтное разнообразие Казахстана. Алматы, 1997. С. 22-23. Соавт. Глуховцев И.
212. Кризис природы и природа кризиса//ж-л Мээрим,1998, №1, с.13-15
213. South Kyrgyzstan: Ethnic Situation. Sociological Survey. 1998. Co-Auth.: A.Tabyshalieva, A.Alisheva. 50 pp.
- 214.Tendencies of Desertification and Perspectives of Ecological Movement Promotion in Kyrgyzstan// The Reports of the International Conference on Combating Desertification. Bishkek, 1998. P. 112-118. Co-author L.Orolbaeva.
- 215.Тенденции опустынивания и перспективы развития экологического движения в Кыргызстане.// Материалы международной конференции по борьбе с опустыниванием. Бишкек, 1998. С. 25-31. Соавт. Л.Оролбаева. Также 7 рисунков на с. 147-153 и компьютерная графика 5 заставок и 1 на обложке.
- 216.Проект сохранения биоразнообразия. Национальный доклад. Проект по разработке стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия. Бишкек, 1998. 80 с. (соавт.)
- 217.Biodiversity Strategy and Action Plan. National Report A study of the biodiversity of the country. Bishkek, 1998. 60p. (co-author).
- 218.Биологическое разнообразие Кыргызской Республики. Бишкек, 1998. Буклет на рус. и англ. языках.
- 219.Кыргызстандын биологиялык турдуулугу. Бишкек, 1998.
- 220.Комплексный экологический мониторинг высоких горных систем Центральной Азии на примере Тянь-Шаня. Проект ЮНЕСКО. Научный руководитель Э.Дж. Шукуров. Соавт.: Э.Дж. Шукуров, Л.Э.Оролбаева, Диких А.Ф., Ионов Р.Н., Тарбинский Ю.С., Булатова Ю.Н., Кошоев М.Т. Бишкек, 1998. 165с.
- 221.Biodiversity Conservation in Central Asia: An Analysis of Biodiversity and Current Threats and Initial Investment Portfolio. Almaty-Ashgabad-Bishkek-Dushanbe-Tashkent-Gland-Moscow-Washington, 1998. 111 p. Co-author
222. Kyrgyz Republic National Human Development Report. 1998. Bishkek, 1998. 63 p. (Team leader & co-author).
- 223.Национальный отчет по человеческому развитию Кыргызской Республики за 1998 год. Бишкек, 1998. 65 с. (руководитель группы и соавтор).
- 224.1996-жыл адам онугушу боюнча Кыргыз Республикасынын улуттук отчету. Бишкек, 1998. (Жетекчи, автор).
- 225.Три страны – одна экологическая система. Центральнo-Азиатский трансграничный проект по сохранению биологического разнообразия Западного Тянь-Шаня./ Биологическое и ландшафтное разнообразие Казахстана. Алматы. (Минэкологии и природных ресурсов РК). 1997. С.22-23. (Соавтор И.Глуховцев).
- 226.Биологическое разнообразие Кыргызстана./Заповедные острова. М. Газ. ООПТ. № 12 ноябрь 1998. С.7. + 4 моих рисунка + 1 рис. На 1 стр. + 6 рис. на 4-5 стр.
- 227.Проект стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия. (Министерство охраны окружающей среды). Бишкек, 1998. 160 с. (Соавтор, научный советник.)
- 228.Biodiversity Strategy and Action Plan.(Ministry of Environmental Protection). Bishkek, 1998. 128 p. (Scientific advisor and co-author).
- 229.Истоки и контекст гендерных проблем в Центральной Азии./Предисловие к книге: А.Табышалиева. Отражение во времени.. (Заметки к истории положения женщин в Центральной Азии. Бишкек, 1998. С.3-6.
- 230.The sources and context of gender problems in Central Asia./Там же, с.7-10

231. Steps towards a civil society// печ. Milieukontakt Oost-Europa. Annual report. 1998.. Pp. 19-20.
232. Общеввропейская стратегия сохранения биоразнообразия:.. Взгляд с Востока., печ. Москва (также на англ. яз.) 1998 3.5 Соавт.
233. Акции экологических организаций Кыргызстана.,.. Бишкек 1999 175 с. Отв. ред. , соавтор
234. Экологическое движение Кыргызстана.// Бишкек Акции экологических организаций Кыргызстана.,.. 1999 С 13-26
235. Экологическая ситуация// .Бишкек Акции экологических организаций Кыргызстана.,.. 1999. С. 27-36
236. Рекомендации по устойчивому туризму в Кыргызской Республике... На рус и англ. яз. Cambridge, Guidelines for Sustainable Tourism in Kyrgyzstan 1999 Соавт.
237. Кризис природы и природа кризиса.. Гуманистический экологический журнал, Т.1. вып. 1, Киев 1999 С. 4-7
238. Кыргызстан. Национальный отчет по человеческому развитию за 1999 год. Бишкек, 1999 , 68 с. ... Соавтор
239. Kyrgyz Republic National Human Development Report. 1999... Bishkek, 1999 68 p. (co-author).
240. 1999-жыл адам онугушу боюнча Кыргыз Республикасынын улуттук отчету. Бишкек, 1999 . 68 б. соавтор.
241. Социальные реалии Южного Кыргызстана.. Бишкек, Институт региональных исследований. 1999. 32 с. Соавт. А. Табышылиева, А. Алишева
242. Многонациональный Кыргызстан: взгляд на ситуацию и перспективы // Кыргызстан: некоторые аспекты социальной ситуации. (по материалам социологических исследований).. Институт региональных исследований. Бишкек , 2000, С.5-10.
243. ООПТ Северной Евразии. Развитие через участие. Стратегия и план действий. IUCN, WCSA,. Эколого-просветительский Центр «Заповедники». Москва, 2000. 136 с Редактор, составитель, соавтор.
244. Legislative and policy initiatives in biodiversity conservation in Kyrgyzstan. // Post-Soviet Geography and Economics, 2001, No. 7, pp. 519-543. (Co-authors: Joel T. Heinen, Chinara Sadykova).
245. Смысл дикой жизни. // Экологический вестник, № 5-6, 2001. С. 3. Бишкек.
246. Биологическое разнообразие Кыргызстана. // Экологический вестник, № 2, 2001. С. 7-9. Бишкек.
247. Кризис природы и природа кризиса // Экологический вестник, № 5-6, 2001. С. 3. Бишкек. + 13 рисунков.
248. Эколого-просветительская деятельность особо охраняемых природных территорий. // Экологический вестник, № 5-6, 2001. С. 3. Бишкек. Соавт. Балбакова Ф.
249. Кыргызстан: Общая оценка состояния страны. Бишкек, 2001. 135 с. (соавт.).
250. Kyrgyzstan: Common Country Assessment. Bishkek, 2001. 135 p. (Co-author).
251. Центральная Азия; На перекрестках сотрудничества. Бишкек, 2001. 39 с. (Соавт. Табышалиева А., Алишева А.).
252. Биоразнообразие Кыргызстана. // Экологический вестник, № 1-2, 2002. С. 17-18. Бишкек.
253. Особо охраняемые природные территории Кыргызстана. // Экологический вестник, №1- 2, 2002. С. 28-30. Бишкек. Соавт. Балбакова Ф.
254. Биоразнообразие Кыргызстана, общий обзор. // Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002. С. 3-14. Соавт.: Э. Шукуров, Л. Лебедева, Р. Ионов, Ю. Тарбинский, Б. Токторалиев, Б. Султанова, Т. Токмергенов, А. Космынин, Т. Доолоткельдиева, А. Курманкулов, С. Моисеева, Г. Молдосанова, А. Бакиров, Ч. Садыкова, Ф. Балбакова, В. Горбатюк, А. Дубанаев, С. Сагынбаев

255. Представители биоты Кыргызстана, имеющие практическое значение. // Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002. С. 15-21.
256. Зоогеография Кыргызстана. Зоогеографическое районирование. // Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002. С. 22-33.
257. ООПТ Кыргызстана и сохранение биоразнообразия Тянь-Шане-Алайского горного сооружения. // Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002. С. 34-41.
258. The World Bank/Global Environmental Facility Central Asia Transboundary Biodiversity Project. Bishkek, 2002. (Co-author).
259. Центральноеазиатский трансграничный проект Всемирного Банка/ Глобального Экологического фонда по сохранению биоразнообразия. Бишкек. 2002. (Соавтор).
260. Основные черты природного разнообразия Западного Тянь-Шаня. // Биоразнообразие Западного Тянь-Шаня: охрана и рациональное использование. Ташкент, 2002. С. 275-286.
261. Центральноеазиатский трансграничный проект по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня. // Биоразнообразие Западного Тянь-Шаня: Состояние и перспективы. Бишкек. 2002. С. 7-9.
262. Структура биоразнообразия Западного Тянь-Шаня и перспективы его сохранения. // Биоразнообразие Западного Тянь-Шаня: Состояние и перспективы. Бишкек. 2002. С. 297-300.
263. Межгосударственный проект ТАСИС по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня. // Биоразнообразие Западного Тянь-Шаня: Состояние и перспективы. Бишкек. 2002. С. 282-285. Соавт.: Чынгожоев А.Т., Молдосанова Г.А., Рыскулова Г.К.
264. Основные черты природного разнообразия Западного Тянь-Шаня. // Вестник ин-та экологии и природопользования при КГПУ им. И.А.Арабаева. (Материалы Респ. научн. конф., посв. 50-летию КГПУ им. И.А.Арабаева). 2002. В.1.. С. 49-57.
265. ООПТ Кыргызстана и сохранение биоразнообразия Тянь-Шане-Алайского горного сооружения. // Вестник ин-та экологии и природопользования при КГПУ им. И.А.Арабаева. (Материалы Респ. научн. конф., посв. 50-летию КГПУ им. И.А.Арабаева) 2002. В.1.. С. 58-64. Соавт. Балбакова Ф.Н.
266. Горнодобывающая промышленность и устойчивое развитие в Кыргызстане. Бишкек, 2002. 160 с. Соавт. В.Н.Богдецкий, Э.Дж.Шукуров, М.Н.Суюнбаев, В.А.Ставинский, Ч.К.Дыйканова, Н.Д.Эсенгулова.
267. Экологическое образование и проблемы устойчивого развития // «Гражданское образование в Кыргызстане: проблемы и перспективы». Материалы конф. 14-15 янв. 2002 г. Бишкек, 2002. С. 20-21.
268. Correlates of Extinction Risk for Central Asian Biodiversity. London, 2003. (Co-author)
269. Интервью. // Дж.Ш.Шукуров. Сочинения. Ж.Ш.Шікіров. Чыгармалар. Бишкек, 2003, с. 225-235.
270. Все в моих руках. Бардыгы менин колумда. Бишкек: ПРООН. 2003
271. Сказка о мальчиках и девочках. Бишкек: ПРООН. 2003.
272. Балдар жана кыздар жөнүндө жомок. Бишкек: ПРООН. 2003
273. Гендерные отношения. Уроки взросления. Бишкек: ПРООН. 2003
274. Гендерлик мамилелер. Өсүү сабактары. Бишкек: ПРООН. 2003
275. Гендер: Ответы на непростые вопросы. Бишкек: ПРООН. 2003
276. Гендер: Татаал суроолордун жооптору. Бишкек: ПРООН. 2003
277. Экологическая безопасность, биоразнообразие и горные экосистемы Кыргызстана. /Бюллетень «Горы Центральной Азии». №3 (1), 2003, с. 93-96.
278. Ecological safety, bio-variety and mountain ecosystems of Kyrgyzstan. / "Mountain of Central Asia" bulletin. Publication of the Central Asia Mountain Information Network. No 3 (1), 2003, pp. 82-84.

279. Беш-Аральский государственный заповедник. Кыргызская республика. План управления 2001-2004. Бишкек: Центральноазиатский трансграничный проект ГЭФ. 2003.
280. Besh-Aral State Reserve. The Kyrgyz Republic. Management plan 2001-2004. Bishkek. 2003.
281. Сары-Челекский государственный заповедник. Кыргызская республика. План управления 2001-2004. Бишкек: Центральноазиатский трансграничный проект ГЭФ. 2003.
282. Sary-Chelek State Biosphere Reserve. The Kyrgyz Republic. Management plan 2001-2004. Bishkek. 2003.
283. Конспект лекции «Принципы устойчивости экосистем»./ Школьная зеленая страна. Бюллетень №3, июнь-июль 2003. С.8-11.
284. Млекопитающие и птицы – индикаторы состояния экосистем Западного Тянь-Шаня. Бишкек, 2003. 61 с. (соавт. А. Давлетбаков).
285. Батыш Тянь-Шаньдын экосистемасынын ахвалындагы сит эмгичилер Жана канаттуулар ыкмалык класстыктар. Бишкек, 2003. 65 б. (соавт. А. Давлетбаков).
286. Серый варан – страж пустыни. Бишкек, 2004. буклет.
287. Снежный барс – легенда небесных гор. Бишкек, 2004. буклет.
288. Выдра – дух хрустальных вод. Бишкек, 2004. буклет.
289. Медведь – хозяин гор. Бишкек, 2004. буклет.
290. Стрекозы. Ийнеликтер. Dragon-Flyers. Бишкек, 2004. буклет.
291. Шукуров Э. Дж., Мамбеталиев У. А., Сураппаева В. М., Лебедева Л. П., Челпакова Ж. М., Балбакова Ф. Н., Назаркулова А. Б. Летопись природы в заповедниках Кыргызской Республики. Методическое пособие. Под редакцией проф. Э. Дж. Шукурова. Бишкек, 2004.
292. **Р. Н. Ионов, Л. П. Лебедева.** Растения – индикаторы состояния экосистем Западного Тянь-Шаня. Методическое руководство. Центральноазиатский Трансграничный Проект Глобального Экологического Фонда по Сохранению Биоразнообразия Западного Тянь-Шаня. Под редакцией проф. Э. Дж. Шукурова. Бишкек, 2003. 59 с.
293. **Р. Н. Ионов, Л. П. Лебедева.** "Батыш Тянь-Шаньдын экосистемаларынын ахвалындагы өсүмдүктөр-индикаторлор" Ыкмалык көрсөткүч. Батыш Тянь-Шаньдын Биологиялык түрдүүлүгүн Сактоо боюнча Глобалдык Экологиялык Фонддун Борбордук Азиялык Мамлекеттер аралык Долбоору. Редактору проф. Э. Дж. Шукуров. Бишкек, 2003. 64 б.
294. Балбакова Ф. Н., Шукуров Э. Дж. Биоразнообразие как индикатор устойчивого развития. Вестник Кыргызско-Российского Славянского Университета, 2004. Т. 4, № 3. с. 103-106
295. Шукуров Э. Дж. Искушение (взгляд эколога на проблему генетически измененных организмов). Азгырык (экологдун тегини өзгөртүлгөн организмдерге көз карашы). Проблемы биобезопасности и генной инженерии. Бишкек, 2004, № 2, с. 45-49.