

Устойчивое Развитие Кыргызстана: проблемы и надежды

12 марта 2016 г. Политика Устойчивого Развития

Коротенко В.А., к.ф.н., Председатель Совета ЭД «Биом», Кыргызстан

Кыргызская Республика – горная Центрально-Азиатская страна, которая расположена в пределах двух горных систем – Тянь-Шаня (большая северо-восточная часть) и Памиро-Алая (юго-западная часть). На севере Кыргызстан граничит с Казахстаном на западе с Узбекистаном, на юге и западе горы разделяют её с Таджикистаном, на востоке страна граничит с Китаем на протяжении 1049 км. Площадь территории Кыргызстана составляет 199,9 тыс. кв. км, **93%** из них – **горы**. Климат резко континентальный, расстояние до ближайшего океана – около 3 тыс. км. Средняя высота территории Кыргызстана над уровнем моря 2750 м. Более 94% площади территории страны лежит выше 1000 м над уровнем моря. Около 40% площади практически непригодно для жизни. Это – ледники, вечные снега, скалы, осыпи, высокогорные щебнистые пустыни.[1]

Странами-соседями, непосредственно влияющими на жизнь в Кыргызстане, являются Узбекистан, Казахстан и Китай. Опосредованными влиятельными остаются Таджикистан и Афганистан. На современный Кыргызстан немалозначное воздействие оказывает тюркоязычная Турция. Основными факторами геополитической диспозиции Кыргызстана являются Россия и США. Показательно, что на сегодняшний день в Кыргызской Республике одновременно расположены российская и американская военные базы. Кыргызстан – одна из немногих стран, которая интегрирована одновременно и в Европейские, и в Евроазиатские структуры: ОБСЕ, ЕВРАЗЭС, СНГ, ЕБРР, ШОС, ОИК, ОЭС, АБР, ИБР.[2]

Вся новейшая история Кыргызской Республики проходит под знаком **продолжающихся перманентных реформ**. При этом экологическая ситуация в стране за последнее десятилетие усугубляется, что во многом это связано со сложностями и рисками преодоления экономических кризисов: нарастает перепотребление природных ресурсов – вырубка лесов, браконьерство экстенсивное использование пахотных земель, пренебрежение мелиоративными, профилактическими мероприятиями. Парадоксально, но вместе с тем в республике еще сохранились, из-за трудной доступности еще сохранились почти незатронутые антропогенной деятельностью уникальные горные ландшафты, чистейшие вода и воздух, природные зоны, которые помимо прочего, имеют экономическую ценность, представляют собой особый товар международного значения, цена на который будет возрастать. Республика входит в число 200 приоритетных экологических регионов планеты.

В последнее время одним из последствий включения Кыргызстана в мировые системы торговли является увеличение экологической опасности для населения страны. На столах потребителей появляются продукты и товары, производимые без учета экологических рисков. Например, на наших рынках распространена посуда, игрушки, обладающие токсическими свойствами. Обострилась ситуация с обеспечением доступа населения к чистой питьевой воде, в сельском хозяйстве применяются химические соединения, опасные для окружающей среды и людей. Затягивание решения этих проблем отражается на здоровье населения, прежде всего, женщин и детей, и ставит под угрозу благополучие будущих поколений кыргызстанцев.[3]

Для кардинального решения круга этих и других проблем необходима безотлагательная реализация действий в следующих **главных** направлениях:

- оперативное введение и контроль соблюдения экологических требований для ввоза и производства продуктов и товаров первой необходимости;
- проведение экологической экспертизы проектов законов на базе “Стандартов проведения специализированных видов экспертиз”;
- разработка Национальной программы (и механизмов по ее внедрению) по снижению количества и безопасной переработке твердых бытовых отходов и стойких органических загрязнителей;
- разработка системы раннего предупреждения экологических рисков для населения, особенно в контексте развития горнодобывающей отрасли.

Кыргызстан, как и другие, уже входит в энергетический кризис, несмотря на то, что в Кыргызстане есть несколько мощных электростанций, возведенных еще в советское время. Однако нерешенные проблемы управления не позволяли в короткое время проделать необходимую модернизацию. На переходный период и далее одним из эффективных путей преодоления кризиса и смягчения его последствий может стать стратегия энергосбережения и эффективного энергопотребления в стране. Кроме того, развитие рынка возобновляемых источников энергии, также может дать свои позитивные результаты.

Так, например, Кыргызстан обладает значительным потенциалом солнечного сияния, особенно это касается горных регионов, где показатель солнечной радиации достигает 3 000 часов в год. Энергия Солнца может широко использоваться в местных сообществах и стать альтернативой рубке лесов и кустарников. В странах Центральной Азии для обогрева 1 кв.м помещения затрачивается в 5-6 раз больше энергии, чем в странах Европы[4]. Реализация перехода к энергоэффективности, как основы устойчивости возможна через организацию следующих действий:

- внедрение в строительные стандарты требования по энергоэффективности строящихся зданий;
- разработка и внедрение государственных и муниципальных программ, по энергоэффективности и сохранению энергии на всех уровнях;
- законодательное закрепление благоприятного налогового климата для организаций, развивающих возобновляемые виды энергетики (солнечную, ветровую, биогазовую, микро ГЭС), например, через стимулирующие фонды и налоговые льготы;
- поддержка научного потенциала в сфере разработки новых методов и подходов в области возобновляемых источников энергии и энергоэффективности.

Важное значение в переходе к Устойчивому развитию отводится гидроэнергетике. Уже сейчас 90% электроэнергии в стране вырабатывается на гидроэлектростанциях. Валовой гидроэнергетический потенциал 267 рек превышает 250 млрд. кВтч.[5] Наведение порядка, увеличение зеленых инвестиций в экономику, несомненно, увеличит ее экологическую направленность.

Другим краеугольным камнем на пути к экологической устойчивости для Кыргызстана можно считать органическое (биобезопасное) сельское хозяйство и агропереработку. Половина населения нашей страны имеет собственную землю, в стране более 270 000 фермерских хозяйств, величиной от 2 га до 12 га сельскохозяйственных земель[6]. Несмотря на наличие контрпродуктивных факторов – эрозия, засоление, заболачивание-наша страна сегодня имеет огромный потенциал для производства “органических” продуктов. Нам нужны современные «зеленые» агро- и бизнес-технологии для повышения урожайности и продавать нашу продукцию в другие страны. Нам нужен соответствующий привлекательный инвестиционный климат. **Нам есть, что беречь, и для себя и для всего человечества.**

Укрепление природных основ экологической безопасности – это важнейший элемент обеспечения выживания и устойчивости как Кыргызстана, так и планеты в целом. В условиях Кыргызстана поддержание необходимого уровня разнообразия живых существ и сообществ имеет особую остроту в связи с тем, что в условиях высоких гор с преобладанием крутых склонов и в окружении пустынь все они находятся в режиме предельного напряжения, Именно поэтому горные экосистемы столь ранимы и столь трудно восстанавливаются после их разрушения, если вообще сохраняют способность к восстановлению. В Кыргызстане произрастает около 2 % видов мировой флоры и обитает более 3 % видов мировой фауны. Это достаточно много, если принять во внимание, что площадь страны занимает всего 0,03 % площади планеты, или 0,13 % от площади суши[7]. Сокращение естественных экосистем ведет к снижению устойчивости окружающей среды и ухудшению ее жизненно важных качеств. Базовый постулат, описанный академиком В.И Вернадским[8], состоит в том что ни один вид живых организмов, не может существовать исключительно только среди себе подобных. Жизнь возможна только в сообществах-биоценозах и в определенной совокупности условий, характеризующей место их обитания. Он предполагал, что биоценозы возникли раньше отдельных организмов и видов. Биотический круговорот лишь постепенно дифференцировался, образуя отдельные виды. Но трудно представить, как биоценоз может функционировать без его составляющих — гетерогенных компонентов организменного и видового уровней. Жизнь не может существовать вне биоценозов и биосферы. По словам академика «Изначала морфологический состав живой природы и биосферы должен быть сложным... Возможность полного осуществления всех геохимических функций организмов в биосфере одноклеточными организмами делает вероятным, что таково было первое проявление жизни... первое появление жизни при создании биосферы должно было произойти не в виде появления одного какого-нибудь вида организма, а в виде их совокупности, отвечающей геохимическим функциям жизни. Должны были сразу появиться биоценозы.»[9] Ученый не раз подчеркивал, что хотя носители геохимической энергии – организмы – дискретны, в совокупности они представляют собой единое целое, занимающее определенное место в геохимических и энергетических процессах биосферы. Таким образом, каждый вид выполняет свои особенные функции и в полной мере не может быть замещен другим. От состояния биоразнообразия прямо или косвенно зависят все социально-экономические сектора страны. Прежде всего, оно обеспечивает нормальное санитарно-гигиеническое состояние окружающей среды, от которого зависит здоровье населения. В сельскохозяйственном секторе пастбища, сохранившие свой исходный набор видов, представляют наибольшую кормовую ценность. В полеводстве, садоводстве и лесном хозяйстве наиболее устойчивые и безопасные меры борьбы с вредителями связаны с использованием естественных видов, ограничивающих их численность. Благополучие охотничьего и рыбного хозяйства напрямую зависит от благополучия объектов их промысла. То же самое можно сказать и о фармакологии, использующей

дикие лекарственные растения. Неисчерпаемый источник для генетических и селекционных работ – разнообразие диких предков культурных растений и видов, которые с успехом могут быть введены в культуру. Среди них орех грецкий, яблони, груши, алыча, абрикос, гранат, виноград, малина, смородина, тюльпаны, луки, эремурусы, другие декоративные цветы и кустарники[10].

В Кыргызстане произрастает около 2 % видов мировой флоры и обитает более 3 % видов мировой фауны. Это достаточно много, если принять во внимание, что площадь страны занимает всего 0,03 % площади планеты, или 0,13 % от площади суши. На территории страны богато представлены разнообразные естественные сообщества (экосистемы): орехоплодовые, арчовые, еловые, лиственные леса, кустарники, высокогорные, среднегорные, низкогорные луга, степи и пустыни, водно-болотные угодья. Всего можно выделить 26 классов экосистем и 160 разновидностей горных и равнинных ландшафтов. Они населены более чем 50 тыс. видами живых организмов[11]. Представительность флоры и фауны по отношению к мировой весьма высока. Из 22 отделов Царства растений (включая грибы) в стране представлено 17, или 77,2 %. Из 24 типов Царства животных представлено 10, или 41,7 %. [12]

Благодаря высокой сложности, контрастности географической среды, в стране наблюдается очень высокая концентрация видов, на единицу площади здесь приходится на порядок-два больше видов, чем в среднем по планете и Центральной Азии. Горные экосистемы играют существенную роль в почвообразовании, регулировании стока в водосборной части бассейнов рек, защите почв от эрозии, очистке поверхностных загрязнений, предотвращении паводков и селей, а также оползней, приносящих большой экономический ущерб, исчисляемый миллионами долларов, особенно на юге Кыргызстана, где растительный покров подвергся особенно сильному разрушению. Благодаря своей большой площади и роли в образовании гумуса горные экосистемы могут являться крупным стоком для углекислого газа, но только при условии их сохранности. **Горное разнообразие должно быть сохранено!**

Однако, объективные данные диагностики экологической обстановки свидетельствует, что на территории Кыргызстана сегодня отчетливо прослеживаются симптомы глобальных негативных процессов, прежде всего, связанных с деградацией земельного фонда, техногенными загрязнениями и сокращением биологического разнообразия. Хотя доля республики в ежегодных общепланетарных объемах эмиссии парниковых газов является незначительной, и даже несколько уменьшилось в последние годы, но под воздействием глобальных тенденций потепления климата возрастает вероятность перспективных рисков для страны, связанных с трансформацией запасов водных ресурсов, ухудшением условий жизнеобеспечения населения и естественных экосистем. Последовательное сокращение биоразнообразия на протяжении длительного периода в Кыргызстане вызвано антропогенными причинами – нарушением условий местообитания естественных сообществ из-за интенсификации хозяйственной деятельности либо прямого истребления. Вследствие этого практически исчезли либо полуразрушены дикие сообщества в равнинных зонах и межгорных котловинах страны, а освоение высокогорных пастбищ привело к вытеснению травоядных и хищных видов животных и птиц на землях сельскохозяйственного назначения. Применение минеральных удобрений и ядохимикатов способствовало резкому сокращению полезных почвообразующих организмов, беспозвоночных-опылителей, энтомофагов. Несмотря на вышеперечисленные негативные тенденции в Кыргызстане еще сохранились уникальные природные сообщества, которые необходимо сохранять. Это возможно достичь через реализацию **ряда первоочередных мер:**

- введение правовой защиты естественных экосистем, запрет на замещение естественных экосистем искусственными (антропогенными);
- резервирование земель под охраняемые территории, расширение площади особо охраняемых природных территорий до 10% от общей территории страны и более, а также введение запрета на снижение уровня (категории) их правовой защиты;
- расширение функциональных обязанностей ответственных руководителей (на уровне заместителей) министерств, ведомств, предприятий и производств в области контроля за соблюдением норм природопользования, предотвращающих нанесение ущерба природе, в подчиненных им подразделениях;
- наращивание потенциала, т.е. необходимы действия по повышению способности граждан, институтов и систем принимать и выполнять решения и осуществлять функции наиболее эффективным, целесообразным и устойчивым образом^[13];
- Повысить эффективность участия общественности в экологической экспертизе и процедурах ОВОС;
- в закон об особо охраняемой территории, ввести норму о создании экологических сетей, и резервировании земель под особо охраняемые территории;
- рекомендовать перевод земель ОПТ в другие категории осуществлять Парламентом;
- широкое привлечение общественности в управление особо охраняемыми территориями;
- Внедрение новых, инновационных институциональных механизмов для управления государственными природоохранными расходными программами, принимая во внимание лучшие образцы международной практики, например модель «Общественного договора по сохранению биоразнообразия».
- Создание условий, при которых в учете живых объектов заинтересованы в первую очередь первичные пользователи земли, лесов, водоемов, охотничьих и рыбных угодий. Введение системы рентных платежей за пользование природными ресурсами (возможно сведенных к комплексному земельному налогу) и налоговых льгот для тех пользователей, которые обеспечили приращение биологических ресурсов и восстановление экосистем.

Основа нового подхода к социо-экономическим изменениям необходимого для перехода к Устойчивому развитию, все-таки лежит в формировании нового типа экологического (природоцентричного) мировоззрения^[14], где центральный элемент переосмысления это природные основания развития и темы взаимоотношений человека и природы (цивилизации и природы, природы и общества, природы и культуры). Базовым механизмом формирования нового человека и соответственно новой парадигмы развития является образование, образование в интересах Устойчивого развития. Самое важное, что «Человек – это целый мир», и для достижения Устойчивого развития необходимо, чтобы этот мир был человеческим и человечным^[15].

Образование в Кыргызстане должно стать не сферой социальных затрат и расходов, а сферой инвестиционных вложений. В течение последних нескольких лет в стране ведется работа по реформе содержания образования. Значительной частью этого процесса являлась разработка новых стандартов образования, направленных на прагматизацию образования, его гуманизацию и ориентированных на потребности и индивидуальные

особенности учащегося. Результат этой работы – разработанные (и уже внедренные в начальной школе) новые предметные стандарты. Вышеперечисленные процессы и тенденции выявляют необходимость подготовки нового поколения педагогов для работы в школе по данным стандартам. В связи с этим, видится необходимым расширение компетентностно-ориентированных реформ не только в школе, но и в системе высшего педагогического и предметного образования. Однако в рамках стандартов нового поколения как в школах, так и в системе педагогической подготовки в Вузах концептуальные основы устойчивого развития не всегда находят должного отражения, что не обеспечивает стратегической поддержки странового и общемирового развития.

Однако в рамках как школьного, так и вузовского систем концептуальные основы «зеленого» Устойчивого развития не всегда находят должного отражения. И в сфере образования для УР необходимо работать над **реализацией следующих шагов:**

- Разработать и принять Национальную Стратегию по Образованию для Устойчивого Развития;
- Разработать и ввести стандарты по Образованию для Устойчивого Развития как один из компонентов системы оценки и контроля образования в Кыргызстане;
- Поддержка разработки специальных образовательно-информационных материалов по возобновляемым источникам энергии и энергоэффективности для местных сообществ. Разработать Национальную программу по Образованию для Устойчивого Развития и систему индикаторов для оценки прогресса по ее полнению;
- Поддерживать разработку и распространение учебно-методических средств и пособий по ОУР;
- Включить вопросы энергоэффективности, возобновляемых источников энергии, Устойчивого развития и изменения климата в существующие и новые образовательные стандарты;
- Разработать комплексную стратегию повышения информированности общественности о путях реализации идей устойчивого развития, зеленой экономики для повышения качества жизни населения и сохранения естественных экосистем страны. Наладить регулярное освещение данных вопросов в средствах массовой информации;
- Вовлекать сотрудников Министерства образования и науки в мероприятия проекта для повышения потенциала в области внедрения принципов энергоэффективности в стратегические документы и практическую деятельность школ и вузов Кыргызской Республики.

Дискурс о том, что развитие может быть изменено и что можно положить другие основания в развитие – это и есть основа выработки новых механизмов, опирающихся на природные основания и учитывающих взаимодействие человека с окружающей средой, общества и природы. Когда мы говорим об Устойчивом развитии, о природном капитале, «о реальной» зеленой экономике, о трендах развития, мы должны понимать, что речь идет о процессах, которые затрагивают не одно государство, не одно поколение и не одну эпоху. Это понимание позволило случиться такому глобальному событию как Саммит Земли Рио+20, когда мировые лидеры сделали ставку не на политические и экономические доминанты, а на поддержание существования людей в соответствии с Природой.

«Экосистемы – основа Устойчивого развития Кыргызстана» – это послание стало центральным содержанием странового доклада на Саммите РИО+20[16]. Кыргызстан принял активное участие в Рио+20, в стране был подготовлен ряд важнейших документов: «Позиция Кыргызстана к Рио+20», Страновой доклад по перспективам «зеленой» экономики, «Согласованное видение общественных экологических организаций к Рио+20», презентации позитивных практик устойчивого развития, реализованные в нашей стране, предложения о сотрудничестве.

Все это стало итогом совместной работы государственных органов, экспертного сообщества, институтов гражданского общества. Процесс подготовки страны к Саммиту занял несколько месяцев и включал более 200 общественных объединений, бизнес-организаций и экспертов. Разработка документа «Перспективы «зелёной» экономики в Кыргызской Республике» была поддержана ПРООН.

В своей речи в Рио-де-Жанейро на Сегменте Высокого уровня глава делегации Кыргызстана +20, Вице-премьер министр Оторбаев Дж.К., однозначно подтвердил позицию республики как «зеленый» вектор развития. Подтверждением этому стала «Горная инициатива» по вопросам комплексного устойчивого развития горных стран.

Подводя итоги можно говорить о следующих базовых трендах и условиях в продвижении Кыргызстана к Устойчивому Развитию, отраженных в страновом докладе к РИО+20[17]: Образ будущего Кыргызстана неразрывно связан с моделью сбалансированного устойчивого развития, ориентированной:

- 1) на повышение качества жизни граждан через создание экономических условий для достойного труда;
- 2) на эффективное демократическое управление;
- 3) на благоприятную для проживания и здоровья окружающую среду;
- 4) на защиту гражданских прав и достижение гендерной справедливости;
- 5) на сохранение и приумножение культурных и нравственных ценностей народа. Центром и конечной целью такого развития является человек. Поэтому, и сегодня, и в долгосрочной перспективе развитие человеческого капитала будет оставаться абсолютным национальным приоритетом Кыргызской Республики. «Зелёное» развитие экономики представляется перспективным вектором для устойчивого развития Кыргызской Республики в долгосрочной перспективе. Модель «зеленого» или низкоуглеродного развития Кыргызской Республики предлагается построить на трёх взаимосвязанных компонентах/приоритетах: горные экосистемы – источник водных ресурсов;
- 6) горная вода -источник /ресурс для развития гидроэнергетики, как безуглеродного источника энергии;
- 7) горная вода-источник/ ресурс для обеспечения потребностей Кыргызской Республики и стран, находящихся ниже по течению в чистой питьевой воде, для развития сельского хозяйства и производства экологически чистой продукции. Период 2010 – 2020 г.г. должен стать переломным и определяющим по продвижению инициатив «зелёной» экономики для устойчивого развития Кыргызской Республики в долгосрочной перспективе[18]. При определенных условиях к 2020 году Кыргызская Республика должна войти в число стран, наиболее успешно реализующих новую стратегию устойчивого развития с

усовершенствованными институтами управления, модернизированными технологиями, эффективно действующим законодательством, развитым эколого-экономическим мышлением, улучшением социальных и экономических рейтингов в мировом развитии.

В заключение стоит сказать о перспективах сотрудничества, как на региональном, международном, так и на глобальном уровнях. Что можно и нужно делать нам вместе на пространстве СНГ и шире:

- создание эффективной пользовательской системы подготовки и представления экологической информации для лиц принимающих решения.
- развитие взаимовыгодного международного сотрудничества и устойчивых партнерских отношений с зарубежными государственными и неправительственными организациями и деловыми кругами по широкому спектру экологических вопросов;
- усилить работу по продвижению концепта «Русскоговорящий мир – за Устойчивое развитие». В целях информационной интеграции создать портал с электронной библиотекой по вопросам Устойчивого развития при Общественной Палате Российской Федерации. Центральным ядром такой библиотеки должны послужить работы авторов из СНГ по вопросам Устойчивого развития и экологии, наработанные в новое, постсоветское время. Запуск коммуникационно-дискуссионных площадок на русском языке по вопросам УР, зеленой экономики, соотношения индексов Устойчивого развития и др. Расширение сетей и специфических интеграционных структур под этим девизом;
- расширение доступа к информации, передовым технологиям и ресурсам, являющихся достоянием лидеров мирового сообщества, для эффективного разрешения национальных экологических проблем;
- экологически ориентированное управление, включение экологической составляющей во все программы и стратегии и введение в стратегии индикаторов состояния природных экосистем и биологического разнообразия;
- поддерживать проведение семинаров, конференций, тренингов и т.п., а также публикации научной и учебной литературы по вопросам сохранения биоразнообразия и Устойчивого Развития;
- организовать сотрудничество Национальных Советов по Устойчивому развитию в странах СНГ;
- обеспечить выход на структуры СНГ, (например, Межпарламентская Ассамблея, совет СНГ, Таможенный Союз и т.д.) сбор экспертов с определенной периодичностью для заслушивания тематических заключений по переходу пространства СНГ к Устойчивому развитию;
- уделять внимание вопросам связи демократического управления и Устойчивого развития. При построении моделей и программ развития делать упор на доступ исключенных групп к разным видам ресурсов, в т.ч. природным.

«Зелёный» вектор развития Кыргызстана, сбалансированное пользование будущим – единственно возможный путь: как для планеты, так и для Кыргызстана!

Использованные источники:

Вернадский В. И. Избранные соч.: В 5-ти т. М.; Л., 1954. Т. 1.

Вернадский В.И. Живое вещество и биосфера. – М.: Наука, 1994. с 112

Вернадский В.И. Химическое строение биосферы земли и ее окружение. – М.: Наука, 1965.

Изменение климата: примеры адаптационных практик на уровне сообществ.-Б: 2011, 45с

Национальный доклад о состоянии окружающей среды Кыргызской Республики за 2006-2011 годы. – Бишкек, 2012. – 128 с.

Образование в интересах устойчивого развития в международных документах и соглашениях. Москва: “ЭКО–Согласие”, 2005, 68с

Печчеи А. Человеческие качества. М., 1985. С. 292—310.

Стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия. Нац. доклад. – Б.: Элпек, 2000. 73с

Совершенствования в аграрном секторе, привлечение инвестиций в сельское хозяйство // Банковский вестник, №2, 2004. – Бишкек

Устойчивое развитие горных регионов Центральной Азии: от Рио 1992 г. до Рио 2012 и далее // Zoi Environment Network , 2012

Шукуров Э.Дж. Выделение и оценка экосистем в целях сохранения биоразнообразия и устойчивого развития региона // Дайджест. Центральнo-азиатский трансграничный проект ГЭФ по сохранению Биоразнообразия Западного Тянь-Шаня, 2002. – №3.

Шукуров Э.Дж. Природная и антропогенная среда Кыргызстана. -Б.: Илим,1991

Informational magazine «Save Biodiversity in the Kyrgyz Republic», Bishkek 2003

Prospects of “Green” Economy in the Kyrgyz Republic, Bishkek, 2012.

Concept of continuous ecological education of Kyrgyz Republic. – Bishkek, 2003

«Sun Energy for Kyrgyzstan: Diffusion of Solar Energy Using in Kyrgyzstan», Collected articles of the most positive practices of public participation in Central Asia for Sustainable Development, Bishkek 2007

Informational magazine «Save Biodiversity in the Kyrgyz Republic», Bishkek 2003

[1] Национальный доклад о состоянии окружающей среды Кыргызской Республики за 2006-2011 годы. – Бишкек, 2012. – 128 с.

[2] Перспективы «зелёной» экономики в КР, 2012.

<http://www.caresd.net/site.html?en=0&id=25396>

[3] Программа сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы. – Бишкек, 2011. – 75 с.

[4] «Sun Energy for Kyrgyzstan: Diffusion of Solar Energy Using in Kyrgyzstan», Collected articles of the most positive practices of public participation in Central Asia for Sustainable Development, Bishkek 2007

[5] Малая гидроэнергетика в Кыргызской Республике Б. 2012. <http://www.greenenergy.kg/>

- [6] Совершенствования в аграрном секторе, привлечение инвестиций в сельское хозяйство // Банковский вестник, №2, 2004. – Бишкек
- [7] Informational magazine «Save Biodiversity in the Kyrgyz Republic», Bishkek 2003
- [8] *Вернадский В. И.* Избранные соч.: В 5-ти т. М.; Л., 1954. Т. 1.
- [9] Вернадский В.И. Живое вещество и биосфера. – М.: Наука, 1994. с 112
- [10] Шукуров Э.Дж. Выделение и оценка экосистем в целях сохранения биоразнообразия и устойчивого развития региона//Дайджест. Центрально-азиатский трансграничный проект ГЭФ по сохранению Биоразнообразия Западного Тянь-Шаня, 2002. – №3.
- [11] Шукуров Э.Дж. Природная и антропогенная среда Кыргызстана. – Б.: Илим, 1991.
- [12] Стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия КР. Национальный доклад. – Б.: Элпек, 2000
- [13](CDI), October 2000, Country Capacity Development Needs and Priorities: A Synthesis.
- [14] *Печчеи А.* Человеческие качества. М., 1985. С. 49.
- [15] Образование в интересах устойчивого развития в международных документах и соглашениях. Москва: “ЭКО–Согласие”, 2005
- [16] Перспективы «зелёной» экономики в КР, 2012.
<http://www.caresd.net/site.html?en=0&id=25396>
- [17] Prospects of “Green” Economy in the Kyrgyz Republic, Bishkek, 2012. с 30
- [18] Prospects of “Green” Economy in the Kyrgyz Republic, Bishkek, 2012.с32