

## **ГЛАВА ТРЕТЬЯ**

### **Министр природных ресурсов и охраны окружающей среды**

#### **Уважаемый Президент Кыргызской Республики!**

#### **Уважаемые дамы и господа!**

#### **Уважаемые иностранные гости!**

Президент Кыргызской Республики в своем докладе перечислил ключевые решения, принятые Советом по разработке видения будущего Кыргызстана и долгосрочной национальной стратегии развития страны при президенте Кыргызской Республики более 15 лет тому назад. Это были своего рода стратегические цели, достижение которых стало главной задачей народа Кыргызстана и его политических лидеров в последние десятилетия. Среди них три цели касались сферы ответственности нашего министерства:

- формирование гуманистически-ноосферного общества;
- трансформация Кыргызстана в экологически чистую страну;
- переход к ресурсосберегающей зеленой экономике и энергетике, основанной на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ).

Исходя из этих целей, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды должно было разработать соответствующие разделы национальной стратегии развития Кыргызстана. Три события тогда оказали существенное влияние на разработку экологической компоненты Стратегии развития Кыргызстана:

- проведение Россией в 2017г. – года экологии и Международного конгресса глобальных проблем, посвященного 100-летию со дня рождения выдающегося русского ученого Н.Н.Моисеева;
- принятие в 2015г. исторического Парижского климатического соглашения со стороны ООН;
- объявление Китаем в 2015г. о начале реализации эпохального проекта «Экономический пояс шелкового пути» (ЭПШП), направленного на возрождение традиций Великого шелкового пути (ВШП) в XXI веке.

Рассмотрим вкратце как эти события повлияли на выбор экологических целей Кыргызстана.

Еще в начале XX века великий русский ученый Владимир Иванович Вернадский, разработавший учение о биосфере Земли, убедительно показал, что человек превращается в основную геологопреобразующую силу планеты. В.И.Вернадский считал, что человечеству, чтобы обеспечить свою будущность, придется взять на себя ответственность за дальнейшее устойчивое развитие биосферы и общества и, что в результате такого целенаправленного созидательного воздействия биосфера перейдет в качественно новое состояние, названное «ноосферой», т.е. сферой разума. Разрабатывая одну из фундаментальных учений XX века – учение о ноосфере, В.И.Вернадский искренне верил в коллективный разум человечества и неизбежность его перехода в ноосферу. Он был убежден в том, что высшая цель человечества состоит в создании новой, управляемой,

научно и духовно организованной цивилизации, гармонично взаимодействующей с биосферой Земли. Он верил в то, что подобная высокоразвитая управляемая цивилизация естественным образом придет на смену тогдашней стихийно функционирующей цивилизации, хищнически эксплуатирующей природные ресурсы. Поэтому В.И.Вернадский не указал путей, по которым от биосферы человечество сможет прийти к ноосфере. Однако, В.И.Вернадский в этом как раз и ошибался. Последовавшие в дальнейшем гигантские масштабы индустриализации и милитаризации мирового народного хозяйства, невиданные темпы роста экономик крупнейших стран мира, потребовали добычи и переработки столь гигантских объемов горных пород и энергоносителей, что привело к опасным масштабам загрязнения окружающей среды и деградации экосистем биосферы Земли. Так, что путь к ноосфере оказался не неизбежен, как полагал В.И.Вернадский.

Биосфера Земли показала удивительную способность компенсировать предельные нагрузки, получаемые в результате природных катастрофических явлений – извержений вулканов, падения крупных метеоритов, гигантских всплесков солнечной активности. В этой связи, выдающийся русский ученый академик Никита Николаевич Моисеев (1917-2000) особо подчеркивал способность биоты самостоятельно регулировать процессы, протекающие в биосфере Земли. Действительно, биота выполняла роль эффективного самонастраивающегося регулятора на протяжении миллионов лет, она удерживала физические параметры биосферы в том узком диапазоне значений, в котором только и мог возникнуть и развиваться человек как биологический вид. Но теперь главной опасностью для стабильности биосферы становятся все возрастающие антропогенные нагрузки со стороны человечества. Н.Н.Моисеев, опираясь на результаты компьютерных экспериментов, проведенных в 1980-х годах под его руководством в Вычислительном центре Академии наук СССР, впервые высказал опасение, что при современных уровнях антропогенного воздействия возникает определенная вероятность потери устойчивости биосферы как целостной системы, частью которой является человечество. По его мнению, если своевременно не принять глобальных скоординированных действий, то уже к середине XXI века антропогенные нарушения равновесия биосферы могут возрасти настолько, что станет возможным нарушение нормального ее функционирования и переход к деградации, при которой человечество не сможет более существовать. Вот что он говорил о последствиях такого нежелательного сценария развития событий: *«Если биосфера утрачивает стабильность, то начинается ее необратимый переход в новое квазистабильное состояние. Каким оно будет, мы, к сожалению, заранее не знаем. Но более чем вероятно, что в этом состоянии параметры биосферы окажутся неподходящими для жизни человека, а может быть и для существования всей биоты»*.<sup>1</sup> Н.Н.Моисеев, в отличие от своего великого предшественника В.И.Вернадского, не питал иллюзий относительно экологической приверженности человечества. Поэтому он сформулировал следующую стратегию для выживания человечества в XXI веке: *«Я полагаю, что главная особенность современного исторического этапа состоит в том, что для продолжения своей истории Человеку необходимо научиться согласовывать не только свою локальную, но глобальную (всепланетарную) деятельность с возможностями Природы. Людям необходимо осознать потребность в установлении жестких рамок*

---

<sup>1</sup> Моисеев Н.Н. Быть или не быть человечеству. - М.: 1999, с.40.

*собственного развития, необходимость согласования своей деятельности с развитием остальной биосферы. Эти требования столь суровы, что их правомерно называть экологическим императивом» [Моисеев, 1999, с.48-49].*

Таким образом, человечество к концу XX столетия и к началу третьего тысячелетия осознало, что оно переживает исторический момент, который разделяет две принципиально различные эпохи человеческой истории. Первая, уходящая эпоха, проходила в условиях неограниченных возможностей биосферы Земли. Новая эпоха уже начиналась в условиях антропогенно-перегруженной биосферы. Поскольку человек не может существовать вне биосферы, а потеря ею устойчивости может привести к бифуркации и переходу в одно из множества квазиравновесных состояний, где человек, вероятнее всего не может существовать, человечеству в новую эпоху необходимо добиваться сохранения биосферы в ныне существующем состоянии. Этот путь, - путь к гармонизации биосферы и человека, и указал Н.Н.Моисеев. Еще в начале 1970-х годов, продолжая учение В.И.Вернадского о ноосфере, он выдвинул концепцию коэволюции человека и биосферы. Этим термином он назвал такое совместное развитие человеческого общества и биосферы, которое не выводит параметры биосферы из области гомеостазиса человечества, весьма узкой области параметров биосферы, в которой только и возможно его существование. Другими словами, коэволюция человека и биосферы обеспечивает сохранение человеческого вида и биосферных условий для дальнейшего развития уже ноосферной цивилизации.

Подведение итогов проведения «года экологии» в России (2017г.) со всесторонним анализом экологической ситуации в стране и масштабов загрязнения окружающей среды в крупнейшей стране Евразии, а также горячие дискуссии, развернувшиеся на Международном конгрессе по глобальным проблемам, посвященном 100-летию Н.Н.Моисеева, наиболее зримо и отчетливо обнажило экологические проблемы планеты и еще раз показало всему миру, что если человечество не предотвратит дальнейшее усугубление экологического кризиса, то он неминуемо перерастет в необратимую и губительную для человечества экологическую катастрофу. На Международном конгрессе, проходившем в прославленном Московском государственном университете им. М.В.Ломоносова, был провозглашен лозунг: *«Пришло время для принятия и запуска глобального плана действий по коэволюции человека и биосферы. Пришло время для активной трансформации ресурсозатратной экономики, загрязняющую окружающую среду, в экологизированную экономику, оберегающую природу. Пришло время для безотлагательного перехода от грязной углеродной энергетики к экологически чистой энергетике, основанной на ВИЭ.»* Кроме того, большое впечатление на мировую общественность произвели масштабные оперативные меры по экологическому оздоровлению страны и научно-обоснованная долгосрочная программа по охране окружающей среды, принятые Россией в «год экологии». Все это тогда вдохновило ряд государств на Евразийском континенте к принятию стратегических документов по сбережению природных ресурсов и охране окружающей среды, основанных на принципе «экологического императива» Моисеева. В первых рядах этих государств находился и Кыргызстан, который именно тогда принял важное решение об ускоренном преобразовании своей экономики в подлинную экоэкономику, а также масштабную программу по восстановлению горных лесов и рекультивации пастбищ в горах, поскольку они играли ключевую роль в сохранении природы Кыргызстана.

12 декабря 2015г. в Париже на 21-й конференции ООН по вопросам климатических изменений было принято соглашение, которое сразу же стали называть историческим. Возможно потому, что впервые глобальное климатическое соглашение было принято практически единогласно, его подписали 195 из 198 стран-участниц конференции. Причем, в рамках этого соглашения страны-участницы не только подтвердили установленный ранее лимит глобального потепления в 2 °С по отношению с уровнем среднемировой приземной температуры +14 °С, имевшей место в доиндустриальную эпоху (до 1850г.), но и поставили более амбициозную задачу: удержать рост глобальной температуры до конца XXI века в пределах 1.5°С! Все страны-участницы конференции в Париже были также едины во мнении, что потепление климата Земли вызвано антропогенными выбросами парниковых газов, образующихся при сжигании ископаемых углеводородных органических топлив – угля, нефти и газа. Более того, уже в ходе подготовки к конференции 186 стран, из числа подписавших Парижское климатическое соглашение, совокупные выбросы которых составляли свыше 90% от общемирового уровня, - добровольно разработали и представили долгосрочные национальные планы по сокращению выбросов парниковых газов вплоть до 2030г., а некоторые страны – даже до 2050г. В числе этих стран находился и наш Кыргызстан. Все это стало впечатляющим успехом климатической конференции ООН 2015 года в Париже.

Парижское климатическое соглашение внесло коренной перелом в характер борьбы с климатическим потеплением, дало мощный импульс начавшемуся уже тогда процессу перехода на низко- и безуглеродные источники энергии. Именно тогда сложился глобальный необратимый тренд на преимущественное развитие безуглеродной энергетики основанной на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ). На Парижской конференции было представлено множество амбициозных проектов в области создания инновационных ВИЭ, ряд из которых впоследствии были успешно реализованы. Кроме того, Международными финансовыми организациями было заключено соглашение о льготном кредитовании безуглеродных энергетических проектов, основанных на ВИЭ. Бедные страны, а также страны наиболее уязвимые в отношении климатических изменений, после 2020г. могли также рассчитывать на финансовую помощь из «Зеленого климатического фонда», созданного богатыми странами, из расчета 100 млрд. долларов США ежегодно на зеленые энергетические проекты.

В то же время, другой основной темой, обсуждавшейся на конференции в Париже. Стала тема замораживания угольных энергетических проектов. Вскоре наметилась и тенденция понижения потребления угля в энергетических целях, как самого грязного ископаемого топлива. Ключевую роль в этом процессе сыграло то, что Китай и США – два крупнейших эмитента парниковых газов в мире, сжигающих 60% потребляемого в мире угля, начали целенаправленно снижать потребление угля еще в преддверии к Парижской конференции. Таким образом, Парижское соглашение одновременно дало мощный импульс ускоренному внедрению чистой энергетики на основе ВИЭ и запустило необратимый процесс сокращения угля в энергетических целях. Эти события не могли не сказаться на решениях развивающихся стран в выборе стратегии энергоэкологического развития. Именно под влиянием Парижского соглашения на следующей очередной климатической конференции ООН, проходившей в ноябре 2016г. в Марракеше (Марокко) 47 развивающихся и наиболее уязвимых стран создали Альянс и заявили о готовности к

полному переходу на ВИЭ к 2030-2050 годам, а также – к зеленой экономике. Несомненно, все это повлияло также на мнение Совета по разработке видения будущего и долгосрочной стратегии развития страны при президенте Кыргызской Республики, который в 2017г. принял твердое решение об ускоренном переходе всей энергетики страны на ВИЭ.

Двадцать лет назад в 2013г. председатель КНР Си Цзиньпин объявил о китайской инициативе по возрождению Великого шелкового пути (ВШП), которая стала частью стратегии «Китайская мечта» о великом возрождении китайской нации в XXI веке. Уже через два года в 2015г. был разработан и запущен суперпроект «Экономический пояс шелкового пути» (ЭПШП), который сегодня во многом уже реализован и способствовал созданию высокоскоростных транспортных сетей и весьма разветвленной сети торговли, покрывших большинство стран на пространстве Большой Евразии. Но перенесемся на 22 века назад, когда первооткрыватель Великого шелкового пути из Китая в Центральную Азию мужественный посланец императора Китая Чжан Цянь проделав героический путь через пустыни бассейна реки Тарим и перевалив через горы Тянь-Шаня в 127г. до н.э. вышел к озеру Иссык-Куль, а затем через Нарын, Джалал-Абад и Ош достиг Ферганской долины. Здесь его поразили три вещи: прежде всего – это неповторимая красота Тянь-Шанских гор, покрытых роскошными лесами и уникальное озеро Иссык-Куль – великолепная жемчужина, равной которой нет в мире; во-вторых, процветающие оседлые цивилизации Ферганской долины с высоким уровнем земледельческой культуры; в-третьих, крупные скакуны необычайной красоты, которых позже в Китае прозвали «небесные кони». Все это поражало и других китайских путешественников, побывавших в Центральной Азии. Неповторимую красоту Тянь-Шанских гор и величавых серебристых елей, украшающих склоны этих гор, воспел в своих бессмертных стихах один из величайших поэтов Китая Ли Бо, родившийся в 701г. в г. Суябе в семье китайского торгового представителя при дворе тюркского кагана. Ученые помещают г. Суяб вблизи нынешнего г. Токмока, столицы Чуйской области современного Кыргызстана.

Итак, родина кыргызов – это величественные горы Тянь-Шаня, Алая и Ала-Тоо, над которыми возвышаются три пика семитысячника. Кыргызские горы покрыты уникальными серебристыми тянь-шаньскими елями и реликтовыми рощами исполинских ореховых деревьев, а выше растет вечнозеленая арча, выделяющая огромное количество эфирных веществ, поражающих вредные бактерии и очищающие горный воздух от загрязнений. Здесь же расположены высокогорные пастбища, на которых пасутся тучные стада овец и табуны небесных лошадей. В уютных цветущих долинах, расположенных в предгорьях Тянь-Шаня, как в колыбели, много веков назад происходило сложение кыргызского этноса. Горы были для кыргызов надежной обителью и неприступным щитом для защиты от врагов и иноземных завоевателей. Поэтому горы для наших предков всегда являлись главной святыней, а величественный пик Хан-Тенгри – национальным символом Кыргызстана. Глубокие идеи о связи природной среды с генезисом этносов принадлежат великому русскому историку Льву Гумилеву. Именно он ввел понятие ландшафта как природной среды, в которой происходит этническая эволюция. Поэтому горы для кыргызов имеют особую притягательную силу.

Горы Тянь-Шаня являются подлинным источником жизни не только для кыргызов, но и огромного региона Центральной Азии. Этот источник – мощные ледники, дающие

начало полноводным бурным горным рекам, которые служат для средней Азии наиболее крупным источником пресной воды, основой водно-энергетического обеспечения региона.

Горы – среда обитания и хозяйственной деятельности кыргызов. Ведь 95% территории Кыргызстана – это горы высотой свыше полутора тысяч метров над уровнем моря. Их населяет 10% жителей, в то время как 90% населения живет в четырех долинах, площадь которых составляет лишь 5% территории страны. Однако это плодороднейшие долины, переходящие в живописнейшие ущелья, откуда вытекают горные реки с чистой как хрусталь водой. Поливное земледелие гарантирует хорошие урожаи сельскохозяйственных культур – пшеницы, кукурузы и риса, хлопка и табака. Для скота имеются прекрасные пастбища в предгорьях, а летом – в высокогорьях. Кыргызы бережно относились к горам. Поэтому они и сохранили свою неповторимую красоту. Гармоничное сосуществование с природой – в традициях нашего народа. Однако в XX веке по мере экстенсивного хозяйственного развития произошла масштабная вырубка горных лесов, деградация пастбищ. В результате участились разрушительные оползни в горах, на долины обрушились катастрофические сели и наводнения. Они особенно проявились в 1990-е годы, когда ослабла эффективность природоохранных мер. В начале нового тысячелетия стало очевидно, что если горы перестанут выполнять роль хранителей природных ресурсов и биоразнообразия, то они могут стать критическим фактором разрушения страны.

Поскольку горы для кыргызов – это не только историческая судьба, национальное богатство и символ, но и будущее страны, встал вопрос: как вести народное хозяйство в XXI веке, не нарушая природного баланса? Как сохранить уникальную флору и фауну горного края, сберечь естественную природную среду для будущих поколений кыргызстанцев? Таким образом, экологические проблемы выдвинулись на первый план и народ Кыргызстана осознал свою ответственность и необходимость сохранить животный и растительный мир, чистый воздух и бесценные прозрачные воды горных рек. Кыргызстанцы почувствовали свой главный долг – сохранить священные горы Ала-Тоо для будущих поколений. Проблемы охраны окружающей среды приобрели ключевое социальное и культурное значение. Не случайно осенью 2002г. в Кыргызстане состоялся глобальный горный саммит, созванный ООН, на котором обсуждались проблемы развития горных регионов и где были выработаны рекомендации по устойчивому развитию горных стран.

Подводя итоги рассмотрения важнейших мировых событий, оказавших решающее влияние на формирование экологического будущего страны, приведем перечень наиболее важных экологических целей, выбранных Советом по разработке видения будущего Кыргызстана для включения в национальную стратегию долгосрочного развития Кыргызстана:

1. создать условия для перехода от ресурсозатратной к ресурсосберегающей экономике;
2. осуществить полный переход на ВИЭ с созданием интеллектуальной распределенной электросети;
3. осуществить полный переход к зеленому агропромышленному комплексу с замкнутым циклом производства;

4. осуществить переход к полной переработке производственных и бытовых отходов;
5. восстановление лесов, рекультивация пастбищ;
6. озеленение городов и сел;
7. всемерное развитие горного и цивилизационного туризма по маршрутам Великого шелкового пути.

Что же сделано в ходе достижения этих целей за последние 15 лет, судите сами.

Правительству Кыргызстана прежде всего предстояло убедить общество в том, что отныне оно должно стремиться в своей жизнедеятельности к кооперации с природой, к гармоничному сосуществованию с природой. Убедить предпринимателей в том, что начинающийся свой долгосрочный подъем 6-й большой цикл экономической конъюнктуры необходимо превратить в *«зеленый цикл Кондратьева»* [Фюкс, 2016, с.145] и инвестировать исключительно в экологичные инновации. Убедить всех хозяйствующих субъектов в том, что все производственные процессы должны быть организованы по принципу замкнутых циклов, где все отходы перерабатываются, - наподобие того, как это происходит в природе. И правительству в значительной мере удалось все это претворить в жизнь. Общество в Кыргызстане осознало, что оно развивалось, опираясь прежде всего на фундамент избыточного потребления природных ресурсов. Оно осознало необходимость синергетического роста, основанного на симбиозе индустриального общества и экосистемы природы, и, что в отличие от природных симбиотических систем, коэволюция человека и природы должна быть осознанной и разумной (научно-обоснованной). Иными словами, общество должно стать партнером природы в хозяйственной деятельности, которая оберегает естественную эволюцию природы. Осознанный переход к ресурсосберегающей зеленой экономике стал революционным начинанием народа Кыргызстана в XXI веке, положившим начало экологически устойчивому развитию страны.

Вторым революционным шагом Кыргызстана, предпринятым в конце десятых и начале двадцатых годов, стала практическая реализация всеобъемлющего плана по повсеместному переходу на экологически чистую энергетику. Новые энергетические мощности стали строиться исключительно на основе ВИЭ. По всей стране началось строительство и запуск в эксплуатацию солнечных и ветряных электростанций. Прежде всего были запущены ряд крупных демонстрационных солнечных и ветряных электростанций по государственному заказу. Было также возобновлено строительство малых и микро-ГЭС. Все это стало возможным благодаря предоставлению льготных долгосрочных кредитов со стороны Международных финансовых организаций, а также значительной грантовой поддержки со стороны «Зеленого климатического фонда» ООН. Широкому внедрению ВИЭ поспособствовало также появление к тому времени эффективных технологий аккумулирования периодически генерируемой энергии, которые позволили строить экономичные и надежные накопители энергии различной мощности. Тысячи домов, особенно в сельской местности, были снабжены индивидуальными солнечными батареями, которые вырабатывали достаточно энергии для покрытия всех бытовых нужд. Крыши больших зданий, покрытые фотоэлектрическим кровельным материалом, превратились в микроэлектростанции. В большинстве современных офисных зданий фотоэлектрические

материалы встроены даже в фасады и окна. Некоторую часть потребности в энергии для отопления и охлаждения покрывают мусороперерабатывающие заводы-электростанции.

Таким образом, новая энергетика стала опираться на огромное количество небольших децентрализованных источников возобновляемой энергии, наряду с крупной базовой централизованной энергосистемой, основанной на больших ГЭС. Большое распространение получили индивидуальные энергетические системы, созданные для удовлетворения потребностей в электроэнергии специальных домов, учреждений социального назначения (школы, больницы и т.п.), малых предприятий или офисных зданий. Потребовалось объединить все эти разрозненные энергетические системы в единую интеллектуальную энергосеть с использованием Интернет-технологий. Новая энергосеть обеспечивает распределение энергии, подобно распределению информации в Интернете. Благодаря этому тысячи малых и микроэлектростанций, генерирующие небольшие количества энергии и обслуживающие местных потребителей, могут отдавать излишки в интеллектуальную энергосеть и делиться ими с другими потребителями. Распределенная интеллектуальная энергосеть затронула практически все стороны нашей жизни. Ведь теперь дома, офисы, предприятия и транспортные средства (электромобили) стали непрерывно поддерживать связь друг с другом, делиться информацией и энергией круглосуточно.

Строительство тысяч солнечных и ветряных электростанций, сотен малых и микро-ГЭС породило в Кыргызстане небывалую деловую активность на протяжении десятилетия и создало десятки тысяч новых рабочих мест. Возникли сотни малых и средних частных компаний, которые участвовали в проектировании и установке солнечных электрических панелей, ветряных электрогенераторов и систем аккумулирования излишков энергии. Впервые по-настоящему были востребованы метеорологи, которые сыграли ключевую роль в изучении и выборе мест наиболее пригодных для установления ветряных электростанций и определении их подходящей мощности. Техническое обслуживание ветряных и солнечных станций также потребовало создания десятков тысяч новых рабочих мест – инженеров и электриков, обеспечивая дополнительные источники доходов и занятости в сельских местностях. Экономическая выгода от использования ВИЭ на местах стала очевидной.

Третьим революционным шагом Кыргызстана, предпринятым в двадцатые годы, стал полный переход к зеленому агропромышленному комплексу с замкнутым циклом производства экологически чистой продовольственной продукции. При этом, с самого начала были приняты ряд принципов, подлежащих к неукоснительному исполнению:

- отказ от химически синтезированных продуктов (гербициды, искусственные удобрения, антибиотики и т.п.);
- использование в качестве удобрений животных и растительных отходов, а также природных минералов;
- возврат к севообороту для регенерации почв;
- биологическая защита растений (борьба с вредителями при помощи микроорганизмов и минеральных веществ);
- бережная обработка почв;
- сочетание земледелия и лесоводства (агролесоводство).



Таким образом, мы пришли к экологическому (или биологическому) сельскому хозяйству, которое не отличается высокой урожайностью. Но зато дает экологически чистые продукты питания, которые пользуются все большим спросом как у местного населения, так и у многочисленных зарубежных гостей и туристов.

Биологическое земледелие оказалось выгодным для мелких фермерских и крестьянских хозяйств, поскольку оно менее затратно и предлагает разнообразие продуктов и легко позволяет организовать замкнутые производственные циклы, возвращающие органические отходы в почву в качестве удобрения.

Из отходов животноводства и продовольственной отрасли оказалось можно производить высококачественные биопродукты: корма; удобрения; химические вещества – необходимые в производстве лекарств и косметики, а также топливо и горючее. Многочисленные примеры убедительно показали, что насаждение деревьев и выращивание растений-удобрений, а также усовершенствованное орошение могут полностью остановить эрозию почвы. Кроме того, деревья улучшают микроклимат и задерживают в почве воду. Агроресурсопродукция проявила себя как перспективный путь для сохранения и улучшения качества почв. Древесные насаждения на полях служат препятствием для ветра, задерживают воду, привлекают птиц и микроорганизмов, а также дают плоды и древесину. Осенью падающая листва удобряет землю.

Примечательно, что множество фермеров и крестьян обзавелись собственными небольшими солнечными и ветряными электростанциями и кардинально сократили затраты на электроэнергию. А многие из них даже продают излишки электроэнергии, получая дополнительный доход.

Была проведена также большая работа по кооперированию мелких фермерских и крестьянских хозяйств там, где это было возможно и целесообразно. Были созданы крупные агрокомплексы, объединяющие земельные, скотоводческие и молочные фермы, теплицы, перерабатывающие предприятия, складскую инфраструктуру и логистические цепи, обеспечивающие доступ к рынкам сельхозпродукции. Преимущества объединения животноводства и растениеводства налицо: качественные корма для животных, с одной стороны. А с другой – использование отходов животноводства в качестве удобрений для повышения плодородия почв. А главное, появилась возможность в комплексном решении вопросов энерго- и водоснабжения, создания эффективных оросительных систем, а также промышленной переработки отходов производства и сточных вод. Возникла нужда в квалифицированных специалистах – агрономах, ветеринарах, инженерах, технологах и экономистах. Появились образовательные центры, в которых крестьяне и фермеры могут получить всестороннюю консультацию по интересующим их вопросам. Все это позволило наладить не только производство добротной сельскохозяйственной продукции, но и готовых продуктов питания, что существенно увеличило доходы агропромышленных комплексов и улучшило положение сельских жителей.

Еще одним революционным шагом Кыргызстана в двадцатые годы стало начало масштабного восстановления лесов и природной среды, что создало дополнительные условия для экологического и экономического прогресса в стране. Тогда были найдены наиболее эффективные национальные меры по восстановлению лесных массивов и

развернута масштабная программа лесопосадок. Ключевой предпосылкой безусловно послужили крайне полезные функции лесов: регулирование климата, поддержание круговорота воды, сдерживание селей и наводнений, способность накапливать влагу и восполнять подземные водоносные пласты. Леса способны очищать воду, обращая ее в питьевую; они поддерживают чистоту воды в горных ручьях и реках. Леса оказывают стабилизирующее воздействие на местный климат, сглаживая резкие перепады между дневной и ночной температурой, исключая серьезные засухи. Выращивание новых лесов безусловно делалось с целью уменьшения опасности селей и наводнений, оползней в горах. А посадки деревьев в долинах помогали нам сократить потери верхнего плодородного слоя почвы, вызываемые эрозией, а также восполнить подземные водоносные слои. А вот сохранению лесов также способствовал переход к ВИЭ, поскольку значительная часть древесины в прошлом использовалась в качестве топлива для обогрева и приготовления пищи. С другой стороны, конечно же, решающую роль сыграла новая осознанная цель, которая состояла в том, чтобы возродить и сохранить неповторимую красоту природы Кыргызстана для будущих поколений и привлечения туристов со всех стран мира.

Здесь необходимо также отметить огромный вклад Ботанического сада Национальной Академии наук Кыргызстана, который через пять лет будет отмечать свое славное столетие со дня основания. Именно ученые Ботанического сада разработали уникальные технологии выращивания древесных и кустарниковых растений в местных природно-климатических условиях. На месте погибших лесов высаживались именно те породы деревьев, которые произрастали здесь исторически, причем использовались только саженцы, выращенные в местных питомниках. В результате площади лесов за последние 15 лет увеличились на 30%. На новых площадях красуются тьянь-шаньские ели, сосна обыкновенная, лиственница сибирская и белая береза. В горах Южного Кыргызстана были проведены обширные работы по сохранению и расширению ореховых лесов, сладких миндалей, фисташки и унаби. Для восстановления великолепных горных пастбищ была принята научно-обоснованная программа ведения пастбищного хозяйства, которая дала свои положительные результаты.

Большую роль в улучшении условий жизни в городах играет озеленение, которое улучшает микроклимат и придает городу эстетический вид. Особенно эффективно улучшают городскую среду лесопарки и пригородные леса, высаженные в двадцатые годы. Они стали мощными легкими городов. Ботаническим садом было выращено и внедрено сотни сортов древесных, кустарниковых и цветочно-декоративных растений, которые существенно улучшили экологическую обстановку в наших городах и украсили их. Придав им неповторимый живописный облик. В сельских регионах Кыргызстана также широко используется весь ассортимент цветочно-декоративных растений в целях озеленения. Вдобавок получили распространение плодовые деревья и почвопокровные растения.

В заключение хотел бы отметить, что самым главным итогом сильной экологической политики Кыргызстана в последние 15 лет стало превращение Кыргызстана в экологически чистую страну. А прямым следствием этого – бурное развитие горного, приключенческого и цивилизационного туризма. Не удивительно, что туризм сегодня является одной из ведущих отраслей экономики Республики и его вклад в ВВП страны превышает 12%. Что же касается сферы моей ответственности, в первую очередь, здесь следует отметить отрядный факт создания в этой сфере сотен тысяч новых рабочих мест, больше чем в любой

другой сфере. Я с гордостью заявляю, что Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды сегодня является самым крупным работодателем в стране.

Спасибо за внимание!