

УДК 502.131.11

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС В ТРАНСГРАНИЧНОЙ ОБЛАСТИ НА АЛТАЕ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Л. А. Коршунов, М. Ю. Шишин

ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова» (г. Барнаул, Российская Федерация)

Трансграничная область на Алтае, где сходятся границы четырех государств России, Казахстана, Китая и Монголии играет большую климатостабилизирующую роль в центральной части Евразии. Здесь находятся истоки крупнейших рек четырех государств, самые крупные ледники, озера и, одновременно это один из центров биологического разнообразия, ценность которого признан на планетарном масштабе. Сошлемся здесь лишь только на факт включения в 1997 в Список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО пяти территорий в Республике Алтай.

Ухудшение экосистем на Алтае угрожает экологической, энергетической и продовольственной безопасности на прилегающих равнинных территориях и урбанизированных центрах. Во всех четырех странах разрабатываются стратегии адаптации окружающей среды и социально-экономических систем к возможным изменениям климата. Однако общего видения (согласованного всеми странами региона) на существующие риски, которые будут влиять на благополучие населения и экономику всего Большого Алтая, пока не существует. Разработка общей стратегии адаптации Большого Алтая к глобальному изменению климата – серьезная задача на будущее для научных сил в регионе. Но уже сейчас могут быть предложены проекты, которые экологически и экономически выгодны всем странам в регионе. В настоящей статье постараемся обосновать важность для устойчивого развития всех стран Алтайского содружества проекта – создание экологического каркаса территории. Главные акценты будут сделаны на юридические и экономические вопросы

Представим в первую очередь международные документы, которые в равной степени признаются каждой страной Алтайского содружества, концептуально-правовых инструментов в формировании каркаса.

Отметим, что тема создания экологического каркаса уже получила освещение на конференциях, которые проходят в рамках Международного координационного совета «Наш общий дом Алтай» (МКС). В теоретическом плане она также прорабатывается и освещается в научных исследованиях [1]. Более того уже накапливается опыт применения идей экологического каркаса

в проектно- градостроительных работах, в том числе и на территории Алтая. Так, например, на основе идей экологического каркаса была разработана схема территориального планирования Чемальского района Республики Алтай. Представим ряд существенных предпосылок, опираясь на которые можно приступать к проектным работам по экологическому каркасу как международному проекту на территории Большого Алтая.

Напомним, что под *экологическим каркасом* понимается *система экологически связанных природных территорий, которые поддерживают экологическое равновесие в регионе*. Каркас – это фактически непрерывная сеть ООПТ различных режимов охраны и природопользования. В узлах, или как их еще называют – ядрах каркаса, располагаются заповедники, национальные парки или другие ООПТ. Как правило, их охватывают достаточно обширные буферные зоны, на которых разрешается традиционное природопользование или экологически ориентированная хозяйственная деятельность, например экологический туризм. В состав каркаса могут входить также крупные лесные участки, болотные или озерные системы без специального статуса. Действующее законодательство закрепляет за прибрежными зонами особый статус, другими словами, их также можно рассматривать как особого рода ООПТ. Между собой все ядра каркаса должны быть связаны линейными объектами. Это могут быть естественные объекты – например, долины рек – на территории Алтайского края во многом эту роль выполняют уникальные ленточные боры, протянувшиеся по всей территории с севера на юг, и уходящие в соседние области Казахстана, т. е. уже играющие роль трансграничных коридоров. Но линейные объекты могут быть также и искусственно созданными. Здесь стоит указать на систему лесополос на Алтае, которая стала формироваться во второй половине 20 века. В настоящий момент она покрыла всю территорию края и сомкнулась с ленточными борами и заказниками. Есть уникальная федерального значения лесополоса, которая состоит из двух лент «Славгород – Рубцовск» и «Алейск – Веселовка», с востока на запад пересекающих весь край. Система лесозащитных полос в современных условиях приобретает особое не только хозяйственное значение – способствует задержанию снега и останавливает ветровую эрозию почв – но и экологическую, фактически это важнейший элемент экологического каркаса региона. Лесополосы уже давно стали местом проживания небольших животных и гнездования птиц. Отмечена миграция крупных копытных животных и хищников по лесополосам из одного в другой заказник. Усиливающаяся роль лесополос ставит серьезный вопрос об их сохранении и развитии. Ниже мы остановимся на этом подробнее и, чтобы подвести черту под общим обзором элементов потенциального экологического каркаса, отметим, что в трансграничной области уже созданы и функционируют 8 объектов с самым высоким статусом охраняемости – заповедники, общей площадью свыше 1.5 млн. га, кроме того, действуют 25 крупных заказников, 8 национальных парков, свыше 50 памятников природы. Причем последние мы выбрали из большого списка по критерию

величины, их площадь больше 40 га. Это, как известно, площадь, на которой сохраняются основные защитные и восстановительные силы экосистемы.

Уточняя все элементы экологического каркаса, необходимо назвать и другие, может быть, не столь крупные, объекты, но играющие зачастую значительную экосистемную роль. К ним могут быть отнесены городские зеленые зоны, пригородные леса, памятники природы площадью менее 40 га. Таким образом, и ядра, и линейные объекты будущего каркаса фактически сложились, конечно, потребуется расширение и создание дополнительных объектов, но в целом можно констатировать, что значительная площадь Большого Алтая уже практически охвачена элементами экологического каркаса. Настало время глубокого анализа и проектной проработки, которая должна свести все элементы в целостную систему. Еще раз подчеркнем, это международный проект, что и ставит задачу выделения уже принятых и эффективно применяемых международных концептуально-правовых оснований, которые могут быть использованы в разработке проекта экологического каркаса региона. В первую очередь хотелось бы назвать концепцию культурного ландшафта.

Ценность культурных ландшафтов в настоящий момент получила мировое признание. Так, в Вертлитце в 1998 году на международном форуме «Культурные ландшафты – сохранять и экономить», в котором приняли участие представители влиятельных международных организаций, правительств, представителей общественности и экспертов, был принят ряд важных документов, направленных на признание высокой экологической, культурной и экономической роли подобных ландшафтов. Было дано и определение культурного ландшафта: «Культурные ландшафты, являясь образцами устойчивого, экологически безопасного развития, должны находиться в центре сотрудничества в области охраны окружающей среды и сменить отраслевую раздробленность. Это требует коренной переориентации и более высокой степени координирования применения средств». Комитет Всемирного наследия ЮНЕСКО также стал рассматривать и включать примеры таких ландшафтов в Список Наследия. Так на XVI сессии в 1992 году Комитет по Всемирному наследию определил критерии культурных ландшафтов, которые определяют взаимодействие между природой и людьми, как «выдающуюся универсальную ценность» [2]. Несколько таких ландшафтов в Австрии (Зальцкаммергут), Португалии (Синатра), Чехии (Леднице-Валтнице) и т. д. уже имеют высокий статус объектов Всемирного Наследия.

Учитывая, что на территории Большого Алтая уже есть, как мы писали выше, объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО (Республика Алтай) и объекты из Списка культурного наследия (парк Таван Богд, Монголия), то представляется обоснованным начать работу по представлению в ЮНЕСКО достаточно больших площадей в трансграничной области на Алтае в качестве культурных ландшафтов. Отметим, на территории России Кош-Агачский район Республики Алтай уже имеет статус

территории традиционного природопользования, что является важным моментом при определении культурного ландшафта по критериям ЮНЕСКО.

Культурные ландшафты могут сыграть особую роль в механизмах адаптации в условиях изменения климата. Очевидно, что они испытывают такое же воздействие от климатических процессов, как и все, но в сравнении с глубоко преобразованными ландшафтами, где уже ничего радикально в обозримое время изменить нельзя, и заповедными территориями, где влияние человека фактически сведено к нулю, – на таких ландшафтах перспективнее всего реализовать адаптационные мероприятия. При этом стабилизация состояния культурных ландшафтов, позитивно скажется на обширных территориях.

Другим действующим концептуально-правовым инструментом в формировании экологического каркаса может стать Международная Севильская стратегия по биосферным резерватам. Работа по ней была завершена специальной рабочей группой программы «Человек и биосфера» (МАБ) ЮНЕСКО в 1974 году. Концепция была столь успешна, что уже в 1995 году сформировалась сеть биосферных резерватов, состоящая из 324 территорий расположенных в 82 странах. Столь активное развитие сети биосферных территорий потребовало уточнения самой концепции и привлечения к ее формированию не только национальных, но крупных международных организаций. Важным шагом в процессе уточнения теоретических положений и практико-ориентированных шагов в развитии сети биосферных территорий стал первый Международный конгресс по данной проблематике, который состоялся в 1983 г. в Минске. Его инициаторами выступили ЮНЕСКО и Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (UNEP), активно содействовали проведению форума Сельскохозяйственная и Продовольственная организация Объединенных Наций (FAO) и Международный союз охраны природы (МСОП). В результате работы этого форума появился очень важный документ, не утративший своего значения и в настоящее время. Он получил название «План действий по биосферным территориям», утвержденный Генеральной конференцией ЮНЕСКО и Административным советом UNEP. Важным шагом в его уточнении и усилении правового статуса стала «привязка» к Конвенции по биологическому разнообразию. Эта конвенция была подписанная в июне 1992 г. на Высшем форуме Земли в Рио-де-Жанейро, в декабре 1993 г. она вступила в силу, и ее уже ратифицировали более 100 стран. И Севильская концепция, и Конвенции по сохранению биологического разнообразия – крайне ценные документы для региона Большой Алтай. Провозглашаемые в них цели – сохранение биологического разнообразия и справедливая реализация преимуществ, связанных с эксплуатацией генетических ресурсов, – могут стать базовыми документами при организации экологического каркаса всего региона. Это подтверждается последующими документами, которые укрепили и развили исходные положения Севильской концепции. Так, на четвертом Всемирном конгрессе по национальным паркам и охраняемым территориям, который состоялся в

Каракасе в феврале 1992 г., специалисты различных стран по вопросам планирования и управления охраняемыми территориями, одобрили целый ряд ценных идей для биосферных территорий. Отметим лишь те, что особенно будут востребованы на Алтае, – активное участие местных сообществ в развитии биосферных территорий, взаимосвязь между сохранением экосистем и развитием местной экономики, важность международного сотрудничества.

Фактически вся предшествующая аналитическая работа в области экологии под эгидой МКС может быть рассмотрена как подготовительная к обоснованию создания биосферных территорий в трансграничной области на Алтае.

За счет активной работы экспертного сообщества на конференциях МКС фактически сложилось активное экспертное сообщество, что можно рассматривать, как начальную фазу институционализации управляющего органа трансграничной биосферной территории (далее – ТБТ). Речь идет о создании международного института по устойчивому развитию региона Большой Алтай, который мог бы взять на себя задачу предварительного научного обоснования и проектной проработки экологического каркаса в приграничной области четырех стран.

Необходимость такого института, в том числе, диктуется рядом насущных задач, связанных с ТБТ. Согласно принятому Положению ЮНЕСКО о ТБТ, предложения о создании биосферных территорий выдвигаются национальными правительствами, при этом для включения во Всемирную сеть каждая биосферная территория должна отвечать определенным, научно обоснованным критериям и условиям. Отметим некоторые из них: биосферные территории должны выполнять три взаимодополняющие функции – охранную функцию для сохранения генетических ресурсов, биологических видов, экосистем и ландшафтов; функцию развития для содействия устойчивому социально-экономическому развитию и функцию научно-технического обеспечения для поддержки демонстрационных проектов. Кроме того, необходимо развивать экологическое образование и подготовку кадров, проводить исследования и мониторинг в связи с реализацией проектов местного, национального и глобального характера, осуществляемых в целях охраны природы и устойчивого развития. В каждой из четырех стран Алтайского содружества за реализацию этих задач отвечают различные ведомства и организации, и необходима координация между ними, что может стать одним из главных задач в деятельности международного института.

Обратимся теперь ко второй теме – поиску финансирования для формирования экологического каркаса. Конечно же, здесь в первую очередь должны быть задействованы возможности региональных и национальных бюджетов, но, как правило, их не хватает для поддержания уже действующей сети ООПТ. Сейчас активно привлекаются средства для развития сети ООПТ по линии международных фондов, например, стоит указать программу ПРООН/ГЭФ. Очевидно, что привлекать средства из государственных,

частных и международных фондов на экологический каркас Большого Алтая станет значительно легче, если они обретут высокий международный статус (номинацию ЮНЕСКО). Это уже традиционные и активно используемые пути финансирования экологических мероприятий в регионе. Кратко хотелось бы показать новые возможности привлечения средств на создание экологического каркаса, используя возможности так называемых климатических международных фондов и реализации проектов совместного осуществления, подробно описанных в документах Киотского протокола. Покажем это на примере важного проекта для Алтайского края – проекта восстановления и развития системы лесополос.

В Киотском протоколе к Рамочной конвенции ООН статья 6 поощряет идею сокращения выбросов или увеличения количества поглотителей через программы международных инвестиций путем передачи соответствующих квот. Согласно Киотскому протоколу, торговля квотами есть разрешение двум Сторонам Протокола обмениваться частью своих обязательств по выбросам, то есть перераспределять между собой разрешенный им в течение определенного срока объем выбросов. Другими словами, создание поглотителей парниковых газов – лесополос, может быть выгодно тем, кто заинтересован в сокращении выбросов в атмосферу, но в силу каких-либо причин в настоящий момент не может приступить к технологическому перевооружению, и ему целесообразнее профинансировать связывание парниковых газов. Эмиссионерами парниковых газов, как правило, являются крупные промышленные предприятия, и их могут заинтересовать только крупные предложения по депонированию, например, углерода. Кратко проанализируем эту ситуацию с лесополосами на Алтае.

Территория края занимает южную часть Западной Сибири и включает четыре природные зоны: степную, лесостепную, низкогорной тайги Салаира и предгорных лесов Алтая. Более 21 % площади края занимают лесные экосистемы, которые выполняют ценнейшие экологические функции (климаторегулирующие, водоохранные, почвозащитные, санитарно-гигиенические).

Леса края являются уникальным природным объектом, важной сырьевой базой. Земли лесного фонда на территории Алтайского края составляют 4431,3 тыс. га, в том числе покрытая лесом площадь – 3727,4 тыс. га.

В 2011 году в Алтайском крае проведена инвентаризация лесополос, или как их еще называют – защитных лесных насаждений (ЗЛН). В ходе выполнения работ было определено: общая площадь земель сельскохозяйственного назначения, занятых ЗЛН, равна 79,4 тыс. га, что составляет 0,75 % от площади сельхозугодий и 1,2 % от площади пашни в Алтайском крае. Подавляющая часть лесных полос по функциональному назначению относится к полезащитным – 90,7 %; лесополос, выполняющих противозерозионные функции, – 3,0 %, придорожные – 4,7 %, прочие – 1,6 %. Лесополос в возрасте до 20 лет имеется 0,3 %, от 21 до 30 лет – 2,2 %, от 31 до 40 лет – 39,9 %, старше 41 года – 57,6 %.

Лесополосы, достигшие критического возраста, т. е. старше 40 лет, а их более 41,5 тыс. га, в ближайшее десятилетие будут постепенно приходить в негодность, их площади сокращаются. Краевой бюджет выделяет на восстановление лесополос финансирование, но его явно недостаточно. Большая роль в восстановлении деградированных лесных угодий и лесополос должен сыграть инновационный Бобровский селекционный лесопитомник, который способен выдавать свыше 7 млн. высококачественных саженцев ценных пород деревьев и кустарников в год. Таким образом, в крае есть возможность в разворачивании масштабных лесовосстановительных работ, что должно усилить углерододепонирующие возможности территории края, а это, естественно, позитивно скажется на экологической ситуации всего региона.

В части привлечения средств по линии климатических фондов кратко представим результаты проекта, который осуществил Центр экологических инноваций, фонд «Алтай – 21 век» и ряд других научных и общественных организаций.

Этот проект реализовывался на так называемых заросших лесом сельхозугодиях в Залесовском районе Алтайского края. Была поставлена задача доказать, что эти новые леса подпадают по определению киотских лесов и что они выполняют важную углерододепонирующую функцию. Параллельно шла апробация уникальных методик определения этой экосистемной роли пустошей, и одновременно отработывался финансово-экономический механизм привлечения средств по линии Киотского протокола. На «проектных землях» – около 10 тыс. га – был произведен расчет связанного углерода не только лесными насаждениями, но и почвой, со строжайшим соблюдением всех требований регламентов для подобных проектов. Была осуществлена детерминация и верификация проекта, и как итог данной работы проект был включен в список проектов, зарегистрированных Минэкономразвития (Приказ от 30.05.2012). Фактически этой работой была не только доказана особая климатостабилизирующая роль подобных лесов, но обрела и легимитизацию методика подсчетов углеродных зачетных единиц, которые при наличии рынка могли бы стать реальным продуктом рыночных отношений в рамках Киотского договора. Более того, на данные тонны связанного углерода был даже потенциальный инвестор и покупатель. В силу известных, большей частью политических причин, Россия, как и ряд других стран, заняла особую позицию в глобальном климатическом процессе и не подписала протокол «Киото-2». При этом наша страна признала серьезное антропогенное влияние на глобальную климатическую систему, приняла обязательства значительно (до 20 % к 2020 году) сократить выбросы, но отказалась участвовать в рыночных климатических процессах. В результате обоснованные и фактически официально признанные тонны связанного углерода (условные углеродные единицы) не удастся продать и привлечь с углеродных рынков серьезное для региона финансирование. По проекту было доказано, что выбранные Залесовские пустоши связали за весь проектный период не менее

5 млн. тонн углерода. Теперь, если мы сравним с планами восстановления лесополос в регионе (не менее 100 тыс. га), то даже по территории края на посадках лесополос формируется серьезный «банк» связанного углерода. Конечно, с точки зрения объемов финансирования, учитывая резкое падение цены ниже 1 евро за тонну, эти инвестиции могут показаться незначительными, но их-то как раз и не хватает для реставрации лесополос в крае.

Кроме того, в рамках проекта отработывались и другие важные проблемные моменты. Главная из них может быть сформулирована следующим образом – кто должен осуществлять управление этими возникшими лесами. Управление лесами этого не может делать в силу того, что официально это земли не лесного фонда; Управления сельского хозяйства не имеют сил и средств, чтобы содержать эти земли и вести специфическую лесоустроительную деятельность. Остаются муниципалитеты, и они действительно прямо заинтересованы в управлении этими лесами, например в предотвращении пожаров на них. Но у муниципалитетов еще меньше, чем у вышеназванных управлений, средств и возможностей. Таким образом, эти по сути дела леса остаются формально без собственника, а главное нет средств для лесоустроительных, в первую очередь противопожарных работ. Проект предусматривал отработку механизма решения этой проблемы в управленческом и экономическом аспектах.

После замораживания Россией своего масштабного участия в рыночных механизмах по Киотскому протоколу эта, казалась бы, хорошая инициатива оказалась в тупике, и проделанная работа выглядела как напрасно потраченные средства и силы проектировщиков. Но, не соглашаясь до конца с этой оценкой, можно предложить выход в следующем направлении. Речь идет о региональных углеродных рынках. Это новая тема для экономики не только нашей страны, но и мира в целом, однако у нее есть привязка к ситуации в Большом Алтае. Рассмотрим ее хотя бы кратко.

После глобального разрушения мирового углеродного рынка стали формироваться региональные рынки внутри стран и между отдельными государствами. Такой рынок возник в Новой Зеландии, Южной Корее, элементы этого рынка существуют на американском континенте, например, Калифорнийский рынок. Интересен опыт и инициативы Казахстана в части формирования такого рынка. Напомним, что одна из промышленно развитых в Казахстане Восточно-Казахстанская область играет в Алтайском содружестве одну из ведущих ролей. Учитывая, что Казахстан заявил о создании внутреннего рынка по климатическим проблемам и, что между Россией и Казахстаном усиливаются интеграционные процессы, например, в рамках Таможенного союза, может быть предложена модель регионального углеродного рынка. Очевидно, что возможности России, и в частности Алтайского региона в части усиления углерододепонирующих возможностей лесов, очень велики (остановимся на этом ниже), а рост выбросов парниковых газов в Казахстане растет год от года – тогда при обработке всех

юридических и экономических аспектов казахстанские промышленные фирмы могут быть заинтересованы в приобретении условных углеродных единиц именно по линии лесных проектов. Таким образом, Казахстан может показать высокую экологическую составляющую в создаваемой на его территории продукции, а Россия может получить инвестиции в лесную отрасль, и обе страны явно выигрывают от перехода к более устойчивой модели экономики.

Та же модель может быть рассмотрена на уровне сибирского региона. Вступление России в ВТО накладывает серьезные обязательства к производителям различной продукции, необходимо четко обозначать, насколько они экологически ответственны. Это важный момент сертификации по международным стандартам продукции семейства ISO. Таким образом, компании, производящие продукцию в энергозатратном секторе, с большим количеством выбросом парниковых газов, например, в Кузбассе, потенциально заинтересованы в приобретении тонн связанного углерода в лесных системах Алтая, чтобы показать свою экологическую ответственность и добровольность в принятии экологических обременений. Это резко повышает конкурентоспособность их продукции на мировых рынках, и снимает многие претензии со стороны ВТО и отдельных стран (например, Германии) к применению экологически «грязных» продуктов, с большим «углеродным следом». В первом приближении эта схема могла бы выглядеть так. Лесные субъекты в регионе проводят оценку связанного углерода лесными экосистемами, учитывая опыт Залесовского проекта, разрабатывают предложения по усилению углерододепонирующих возможностей конкретной территории. Промышленные предприятия, заинтересованные в своем экологическом имидже, проводящие сертификацию по современным международным стандартам, приобретают эти углеродные единицы. Для них кроме экологического и сертификационного момента это еще выгодно и тем, что дает выигрыш во времени, они могут отчитываться на международном уровне приобретенным углеродным сокращением и постепенно накапливать средства для технологического перевооружения. Эта модель не нова, примерно этим путем сейчас идет Китай.

Возможность разворачивания этого проекта в сибирском регионе определяется тем, что есть те, кто действительно много выбрасывает парниковых газов в атмосферу – промышленность Кузбасса, и есть Республика Алтай, которая фактически не имеет на своей территории промышленных предприятий и выступает в роли климатического донора для всего СФО.

Можно сделать твердый вывод, что в условиях изменения климата, нарастания деструктивных процессов в биосфере и социуме, ценность таких уникальных природных и культурных территорий, как Большой Алтай, будет только повышаться. Его сохранение значимо не только для четырех сопредельных стран, но и для всего мира, что, в том числе, призвано официально подтвердить расширение номинации ЮНЕСКО «Золотые горы

Алтая». Таким образом, в регионе Большого Алтая сложились экологические, институциональные и экономические условия к формированию экологического каркаса региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гриднев Д. З Природно-экологический каркас в территориальном планировании муниципальных образований. Автореферат на соискание уч степени кандидата географических наук. – М.: Институт географии РАН, 2011 – 24 с.; Кавалюскас П. Системное проектирование сети особо охраняемых территорий // Геоэкологические подходы к проектированию природно-технических геосистем. – М.: ИГ АН СССР, 1985. – С. 145-153.

2. Стоящева Н. В. Экологический каркас территории и оптимизация природопользования на юге Западной Сибири : На примере Алтайского региона. Автореферат на соискание уч степени кандидата географических наук. – Барнаул: ИВЭП, 2005 – 24 с. Ишутин Я. Н., Парамонов Е. Г., Стоящева Н. В. Лесные экосистемы в экологическом каркасе Кулундинской степи // Ползуновский вестник – № 4. – 2005. – С. 83-85 и др.

3. Культурные ландшафты и охрана природы в Северной Евразии. – М.: Гринпис России, 1998 – 13 с.