

имеющее место в ряде случаев, достигнуто за счет примешивания березы естественного возобновления. Имеющее место внедрение ели и кедра в лесорастительных условиях сосняков разнотравных оправдано лишь в случае смешения их с сосной обыкновенной. Продуктивность таких культур выше в сравнении с продуктивностью чистых культур сосны. Создание чистых культур ели в этих условиях нецелесообразно с лесоводственной точки зрения, хотя для научных и учебных целей такие культуры представляют определенный интерес.

Обработка почвы под лесные культуры характеризуется однообразием. За исключением четырех участков, обработка почвы произведена плугом ПЛ-70. Преобладающий способ создания культур – посадка. Культуры сосны в кв. 11, выд. 5. Северского лесничества созданы посевом на минерализованных участках без обработки почвы.

Следует отметить сравнительно хорошее состояние описанных лесных культур, что является следствием одновременных и качественных агротехнических и лесоводственных уходов.

УДК 630.907

С.Э. Сычугов, А.В. Капралов, З.Я. Нагимов,
С.И. Колесников, С.А. Мочалов, А.Я. Зюсько
(Уральский лесотехнический институт)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КАК ПРЕДПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА

Предлагается вариант эколого-экономического обоснования организации национального парка на примере национального парка "Таганай", даются рекомендации по разработке документации для обоснования и создания национальных парков.

Решение об организации государственного природного национального парка "Таганай", принятое Советом Министров России 5 марта 1991 г., явилось признанием целесообразности проведения мероприятий по сохранению природного и исторического наследия этого уникального уголка Южного Урала. В парк отошли части площадей Златоустовского и Куусинского лесокомбинатов, расположенных в западной части Челябинской области. Территория парка - 56,4 тыс. га земель государственного лесного фонда.

Создание национального парка (НП) планируется проводить поэтапно по мере разработки следующих документов: эколого-экономического обоснования (ЭЭО). Цель - оценить соответствие рассматриваемой территории статусу национального парка. Изучить возможность строительства парка и установить его место среди прочих государственных структур на местном, областном, региональном и республиканском уровнях. Определить затраты на создание парка и операционные расходы на ведение хозяйства в нем;

технико-экономического обоснования (ТЭО). Целью этого документа является разработка материалов по комплексной оценке территории и ее устройству, архитектурно-планировочным решениям и охране, ведению хозяйства и экономике строительства. Итогом ТЭО в нашем случае будет разработка пакета документов по созданию генеральной схемы парка, его экономической модели, аспектов оперативного управления и перспективного развития;

проектных материалов по строительству объектов в парке и согласованному развитию инфраструктуры приграничных территорий. Лесостроительный проект национального парка, основанный на принципах ведения хозяйства, определенных в ТЭО и концепции создания парка.

К настоящему времени выполнен первый этап проектных работ - эколого-экономическое обоснование. Итогом его после защиты и утверждения было рассмотрение представленных материалов на разных уровнях и принятие решения об организации НП. Эколого-экономическое обоснование структурно делится на четыре взаимосвязанных части:

а) предыстория вопроса организации НП и исходные положения, аргументирующие целесообразность шагов в этом направлении;

б) оценка природного комплекса с точки зрения его антропогенной нарушенности, типичности, уникальности, представительности, а также комфортности для рекреации;

в) концепция НП и возможные схемы функционирования его хозяйственных систем;

г) оценка влияния планируемого парка на экологический баланс региона, предварительный расчет потерь от создания парка и перспективный план капитальных вложений в его строительство.

Приведенная ниже краткая характеристика этих составных частей учитывает конкретные особенности и проблемы проектирования "Таганая", но, вероятно, отражает какие-то общие моменты для всего направления строительства НП.

История организации НП в регионе насчитывает не менее двух десятилетий, появление его на карте Южного Урала — это закономерный итог многолетних усилий ученых, специалистов, общественности. Целесообразность такого шага была очевидной значительно раньше, но реальные условия его осуществления появились только сейчас. Главная отличительная особенность исходных положений в нашем случае — это социально-экономические условия района. Расположение рассматриваемой территории вблизи крупных городских агломераций не могло не наложить отпечаток на характер ее использования и состояние природного комплекса. Наиболее важным в этой ситуации было определение первичных мотивов организации парка, объективная оценка которых либо подтверждает выбранный статус, либо опровергает его. Основным мотивом создания парка явилось признание природной уникальности Таганайского горного узла и его роли в формировании благоприятного экологического баланса в регионе.

Инициатива создания НП в нашем случае исходила от местных властей и общественности. Очевидно, что этот этап оригинален для каждой территории, поэтому очень трудно смоделировать стандартный подход для всех случаев. Но фактически ситуация, подобная нашей, наиболее благоприятна для принятия решения. К сожалению, даже в таких условиях не удалось избежать конфликтов. Несмотря на то, что

территории четырех административных районов, рассматриваемых в составе будущего парка, бесспорно являются частью единого природно-ландшафтного комплекса, расчленение которого по крайней мере нелогично, решение о передаче земель приняли лишь два района. Остальные избрали удобный статус наблюдателей, продолжая вести лесное хозяйство в прежнем режиме. Причин здесь несколько, но определяющей, без сомнения, является традиционное "местничество" и недостаточная информированность как населения, так и представителей администрации об опыте создания национальных парков в стране и режиме природопользования в них. Плохую роль играет и опережающий, зачастую впопыхах подготовленный поток публикаций в местной печати всевозможных проектов положений, непродуманная презентация нереальных услуг в будущем парке и т.п. Следует сразу отметить, что "Положение о НП" – это важнейший документ, который может появиться лишь в итоге ТЭО, а лучше – заключительных этапов проектирования парка. Публикация и тиражирование этого документа должны следовать за всесторонним и детальным обсуждением, согласованием и утверждением его во всех инстанциях. Необходимо также ясная и точная информация населения через местную печать о назначении, целях, режимах природопользования, о состоянии организации и перспективах развития национального парка.

Оценка природного комплекса осуществлялась в ходе многолетних экспедиционных работ. Проводилась инвентаризация отдельных объектов или же целых участков территории с определением их научной, познавательной и эстетической ценности. Наиболее детально оценивались важнейшие ландшафты, геологические объекты, разнообразие и характер распределения флоры и фауны, степень антропогенной нарушенности территории.

Исследования показали: на рассматриваемой территории произрастает не менее 900 видов цветковых растений, 70 из которых реликты, 30 – эндемы Урала, а 28 занесены в Красную книгу России. Животный мир насчитывает 50 видов млекопитающих, 130 видов птиц, 3 из которых также занесены в Красную книгу. Здесь встречаются все типы

ландшафтов горного Урала. За считанные часы здесь можно побывать в горной тундре с типичной арктоальпийской флорой, в темнохвойных и светлохвойных лесах, на широколиственных участках, в высоко травяных речных долинах и на альпийских лугах. Богата территория и минералами, многие из которых встречаются только здесь. Список уникальных природных объектов можно продолжить и дальше. Сравнительный анализ полученных результатов с данными по уже созданным паркам убедительно показывает огромную природную ценность территории не только для региона, но и для всей страны. Это, в свою очередь, дополнительный аргумент, подтверждающий правильность выбранного статуса.

Причинами, вызывающими наибольшее беспокойство, способными в дальнейшем нанести невосполнимый ущерб природной среде, являются лесозаготовительная деятельность и нерегулируемая рекреация. Лесозаготовки наиболее активно влияют на преобразование горных ландшафтов, вызывая смену коренных типов растительности и часто эрозию почв. Превышение естественной рекреационной емкости угодий — причина развития локальных очагов эрозии, деградации наиболее ценных в эстетическом отношении природных комплексов.

При оценке комфортности природного комплекса НП для рекреационной деятельности принимались во внимание как климатические факторы (температура, влажность воздуха, осадки, количество солнечных дней), так и наличие ценных для туризма и пассивного отдыха объектов и возможность создания соответствующей сервисной инфраструктуры.

Следует отметить относительное благополучие "Таганая" в сохранности природного комплекса, что объясняется условиями среднегорья, создающими естественные препятствия активному природопользованию.

Возможно, что столь детальная инвентаризация природного комплекса и не требуется на этапе эколого-экономического обоснования, это дело скорее будущих научных работ в уже созданном парке, но в нашем случае много пути определения внешней конфигурации и внутреннего устройства не было.

Внешние границы проектируемого парка представляют со-

бой естественные рубежи единого ландшафтно-природного комплекса Таганайского горного узла. И хотя на исследуемой территории представлены практически все типы ландшафтов, характерные для горной части Южного Урала, они, как правило, локализованы в определенных ареалах, и даже при условии повторений отличаются редким своеобразием отдельных компонентов, поэтому каждый из этих типов представляет огромный познавательный рекреационный и научный интерес. Все вышесказанное является аргументом в пользу сохранения внешней конфигурации парка в пределах описанных внешних границ, проходящих по естественным рубежам. Что касается внутреннего территориального устройства национального парка, то оно представляет собой значительно более сложную задачу, решение которой возможно лишь на основе дифференцированной оценки природного комплекса и разработки соответствующей схемы рекреационного обслуживания.

По мере изучения природного комплекса по каждому из направлений осуществлялось самостоятельное территориальное устройство, в основу которого было положено выделение заповедной зоны, охватывающей наиболее ценные и редкие объекты, а затем уже зоны рекреации, обслуживания и ограниченного хозяйственного использования. Заключительным этапом зонирования служил метод интерполяции и наложений полученных схем с дальнейшим согласованием спорных вопросов на основе сравнительной оценки уникальности природных объектов и приоритетности мер охраны и защиты.

Но подобный метод не лишен издержек. Как выяснилось, наибольшие сложности возникают при определении конфигурации и размещения заповедной зоны. В частности, результаты инвентаризации природного комплекса показали особенное разнообразие и ценность ботанических объектов на территории парка. Но характер размещения этих объектов по территории позволяет убедительно аргументировать выделение нескольких интересных и в научном, и в познавательном плане участков под планируемую заповедную зону. В то же время наиболее ценные геологические объекты, размещенные как минимум на трех участках, не включают в себя границы ареалов редкой флоры. Очевидная необхо-

димость выделения нескольких заповедных территорий значительно усложняет разработку схемы рекреации и в случае принятия этого варианта снижает познавательную ценность парка.

В итоге было решено ограничиться двумя заповедными участками, сохранность остальных ценных объектов будет обеспечена дифференциацией режимов природопользования в рекреационной зоне. Следует отметить, что все принятые на этом этапе решения носили предварительный характер и служили базой для определения концепции будущего парка.

Как отмечалось выше, внешние границы национального парка, как правило, проходят по естественным рубежам, не подчиняясь административному делению данного района. Поэтому парк может располагаться на территории или части территорий нескольких лесохозяйственных предприятий. В связи с этим на этапе эколого-экономического обоснования необходимо решить две важные задачи:

- 1) скорректировать и обобщить лесоустроительные материалы, находящиеся в лесхозах и лесничествах, для территории НП;

- 2) определить предстоящее уменьшение размера главного и промежуточного пользования в результате организации НП.

Решение первого вопроса необходимо для ведения лесного хозяйства на территории парка в начальный период. Даже при достаточно оперативном решении вопроса о самостоятельном лесоустройстве необходимые материалы, в том числе проектные ведомости, поступят в распоряжение парка в лучшем случае через 2...3 года после его организации. Поэтому для наиболее рационального и полноценного использования лесных ресурсов в этот период для каждой зоны по имеющимся материалам прошлых лесоустройств следует отработать все необходимые документы: распределение площадей по категориям земель, площадей и запасов преобладающих пород по классам возраста, бонитетам и полнотам, распределение запаса эксплуатационного фонда по породам, анализ лесокультурного фонда и лесорастительных условий и т.п. На основе этих материалов корректируются намечаемые лесохозяйственные и лесокультурные мероприятия. При решении

этих вопросов следует учитывать, что, проходя по естественным рубежам, границы НП и функциональных зон могут раздробить значительную часть кварталов.

Не менее важно при эколого-экономическом обосновании НП решение второй задачи. Рубки главного пользования в национальных парках запрещены. В зоне заповедного режима ограничиваются или полностью запрещаются даже рубки промежуточного пользования. Естественно, это приводит к уменьшению расчетной лесосеки. Данные об уменьшении размера пользования лесом в результате организации парка необходимы при расчетах экономической эффективности. Они вызывают наибольший интерес у руководителей лесного хозяйства и зачастую могут служить аргументом не в пользу организации НП. Поэтому данный вопрос требует самой серьезной проработки. В первую очередь необходимо провести анализ изменения и использования расчетной лесосеки в разрезе лесных предприятий, территории которых включаются в парк. Так, при эколого-экономическом обосновании природного парка "Таганай" нами было установлено, что величина расчетной лесосеки по сравнению с таковой в прошедшем ревизионном периоде увеличилась на всех предприятиях. Это обстоятельство вызывает тревогу, так как оно ухудшает водоохранное, защитное и другие полезные свойства лесов. С другой стороны, регион характеризуется довольно низким процентом (в среднем 80 %) использования расчетной лесосеки. Это, видимо, объясняется большим количеством труднодоступных участков спелого леса и недоиспользованием лесосек по лиственным хозяйствам.

Следует отметить, что национальные парки в основном организуются в районах сосредоточения лесов, выполняющих преимущественно водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические и оздоровительные функции. Поэтому возможное уменьшение расчетной лесосеки, как правило, составляет небольшую величину. Например, площадь эксплуатационных лесов на территории национального парка "Таганай" составляет всего 11 %, а расчетная лесосека в результате его организации снизилась на 61 тыс.м³, или на 14,8 %. При определении предстоящего уменьшения размера главного пользования в результате организации НП необходимо про-

известить корректировку данных лесного фонда тех лесничеств, территория которых не полностью включается в парк. На основе полученных материалов по действующей методике производится расчет размера лесопользования. При этом учитывается возрастная структура и состояние лесного фонда, дифференцированность рубок по категориям защитности, установление максимально возможного по ресурсам и условиям каждого хозяйства размера пользования лесом. Для лесничеств, территория которых полностью включается в НП, такие расчеты можно не проводить. В этом случае учитывается расчетная лесосека, установленная лесоустройством.

Выявление изменения размера промежуточного пользования ведется согласно целевому назначению функциональных зон с учетом их границ.

Завершает ЭЭО экономическая часть, которая состоит из двух разделов:

- 1) оценки эколого-экономического эффекта создания НП (в стоимостном выражении):
- 2) структуры расходов на организацию и функционирование НП.

Наибольшую трудность составляет разработка первого раздела, так как зачастую не представляется возможным определить в стоимостном выражении рекреационный, санитарно-гигиенический, социальный эффект сохранения экосистем. Кроме того, отсутствие конкретных методических разработок в этой области как в нашей стране, так и за рубежом усугубляет существующее положение. Поэтому все расчеты сводятся к определению "ущерба" от изъятия ресурсов из хозяйственного пользования, что нередко используется в качестве одного из аргументов против создания НП. Например, только за счет снижения лесозаготовок в результате организации НП "Таганай" размер "ущерба" народному хозяйству составил около 90 млн.руб. (в ценах на 01.02.92 г.). Однако следует отметить, что для государства потерь в прямом смысле не будет, так как изъятие из промышленного пользования лесные ресурсы остаются и продолжают выполнять присущие им функции.

В другом разделе определяются ориентировочные размеры

расходов как операционного, так и капитального характера и, кроме того, устанавливается ежегодный объем финансирования. Прежде всего здесь разрабатывается структура управления, штатное расписание, а также система охраны НП и расходы на его содержание. Затем определяются ежегодные расходы на ликвидацию антропогенного воздействия (рекультивация земель, лесохозяйственные мероприятия, очистка территории от промышленных отходов и т.д.). Капитальные вложения на создание НП рассчитывают обычно с учетом очередности и объема ежегодного финансирования. Предлагаем выделять при распределении капитальных вложений три этапа:

1 этап – подготовительный – продолжительностью до 3-х лет, расходы на проектно-изыскательские работы (ЭЭО, ТЭО, технический проект, инженерные и экономические изыскания);

2 этап – становление – продолжительностью 3...5 лет, расходы на создание инфраструктуры парка (строительство и пуск в эксплуатацию туристического комплекса, автодорог, музея, конторы, прокладка туристических маршрутов, обустройство бивуаков, приобретение инвентаря и т.д.);

3 этап – развитие – продолжительностью 3...5 лет, расходы на создание околосадовой инфраструктуры (организация рекламной и полиграфической деятельности, выпуск сувениров, организация малого бизнеса в зоне хозяйственного пользования и т.д.). Причем отдельные виды работ 2-го этапа могут выполняться на 3-м и наоборот.

Источниками финансирования организации и деятельности НП могут быть: госбюджетные ассигнования; экологические фонды регионов, районов и отдельных городов; взносы предприятий и общественных организаций (спонсорство); банковские кредиты (может быть, даже беспроцентные); собственные доходы НП; добровольные взносы граждан, доходы от различного вида розыгрышей, лотерей. Основными являются первые три, причем львиную долю должны составлять госбюджетные ассигнования. Однако сложившаяся система финансирования НП основана на остаточном принципе, т.е. выделяемые государством средства направляются в первую очередь производственным предприятиям, а то, что остает-

ся – НП. В условиях современного состояния экономики государственных дотаций практически нет. Поэтому на этапе становления НП главное значение приобретают экологические фонды и взносы спонсоров. Кроме того, НП приходится интенсивно создавать и развивать козрасчетные производства, которые хотя бы частично покрывали своей прибылью издержки парка. И здесь на первый план должны выходить поступления от туризма, желательно в конвертируемой валюте

Проблемы финансирования "Таганая", возникшие сегодня, объясняются не только общими трудностями страны, но и прежде всего неопределенностью положения самого парка среди прочих государственных структур. Трудно объяснить несколько странное соседство НП и предприятий лесного профиля. В условиях почти полного отсутствия источников бюджетных ассигнований трудно предположить равное участие парков и производственных предприятий в распределении бюджетных средств.

Возникшие сегодня трудности в строительстве парка показывают необходимость на этапе ЭЭО более детальной проработки экономического раздела с определением не только контрольных значений и показателей, но и перечня необходимых документов с регламентом их утверждения.

Принятие решения о создании парка предполагает и ответственность за его дальнейшую судьбу со стороны государственных структур. Отсутствие зримых перспектив на экономическую отдачу со стороны парка значительно снижает интерес к нему местных властей, а это, в свою очередь, усложняет решение иногда самых простых проблем.

Всего этого можно избежать, имея твердые гарантии финансирования, подкрепленные соответствующими документами, на этапе принятия решения.

Таким образом, подводя итоги анализа эколого-экономического обоснования как предпроектного документа, нужно отметить следующее.

1. Отсутствие законодательной и нормативной базы в деле создания национальных, природных и ландшафтных парков является наиболее серьезным препятствием системному подходу к решению данной проблемы. Подобная ситуация порождает порой очень серьезные просчеты и ошибки, свя-

занные прежде всего с определением места парка как объекта экономической системы.

2. Разработка ЭЭО должна идти параллельно с подготовкой пакета документов, фиксирующих принятые на разных уровнях решения, регламентирующие последовательность организационных мероприятий по созданию парка и источники его финансирования.

3. Документы, разработанные на этапе эколого-экономического обоснования, могут являться на определенный период единственными проектными материалами, основываясь на которых начнется формирование парковой структуры и его первоначальная деятельность, поэтому в ЭЭО должны найти отражение соответствующие нормативные акты и схемы.

УДК 630.385.1(470.51/54)

А.С. Чиндяев
(Уральский лесотехнический институт)

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОСУШИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ДЛЯ ХВОЙНЫХ ДРЕВОСТОЕВ СРЕДНЕГО УРАЛА

На основании 14-летних непрерывных круглогодичных исследований обоснованы и предложены производству оптимальные нормы осушения и расстояния между каналами регулирующей сети для низинных болот Среднего Урала.

Успех лесосушения во многом зависит от глубины каналов и расстояний между ними. Однако для определения этих параметров необходимы длительные наблюдения за уровнем почвенно-грунтовых вод (ПГВ) на специально подготовленных объектах. Наши исследования этого вопроса охватывают 14-летний период непрерывных круглогодичных