

# Биосферно-совместимое использование и сохранение болот



**Вячеслав Ракович,**  
заведующий  
лабораторией  
биогеохимии и  
агроэкологии Института  
природопользования  
НАН Беларуси, кандидат  
технических наук,  
доцент



**Ольга Ратникова,**  
старший научный  
сотрудник лаборатории  
биогеохимии и  
агроэкологии Института  
природопользования  
НАН Беларуси, кандидат  
технических наук

Существовавший в течение многих десятилетий приоритет экономической целесообразности над экологической, как показала практика, ведет к деградации природной среды. В Беларуси в результате этого сократилась суммарная площадь болот более чем на 50%, в Западной Европе – более чем на 80%, а в отдельных регионах они уничтожены практически полностью (рис. 1). В связи с этим важнейшей стратегической задачей является создание идеологических и методологических предпосылок для перехода от рационально-потребительского отношения к природным ресурсам болот и торфяных месторождений к их научно обоснованному, по возможности – биосферно-совместимому использованию.

В качестве перспективного подхода предлагается концепция научно обоснованного природопользования. Ее основу и суть составляет четкое и однозначное определение соответствия или несоответствия целенаправленной деятельности людей на болотах объективным биосферным процессам с указанием, какие функции из болотных экосистем при этом будут нарушены, в чем это проявится, каковы пути и сроки их вос-

становления. Решение о вмешательстве или невмешательстве в функционирование болот следует принимать только после ответа на эти вопросы [1].

Поскольку болота и торфяные месторождения являются мощным фактором формирования благоприятной окружающей среды и источником ценных природных ресурсов, важнейшим принципом хозяйственной деятельности на них должно быть паритетное соблюдение интересов экологии и экономики.

В основе высшей формы научно обоснованного природопользования лежит биосферно-совместимый подход. Под ним следует понимать такое использование торфяных месторождений, при котором естественные природные процессы и циклы на них либо не нарушаются вообще, либо нарушаются только на ограниченное время, например на период разработки, после чего восстанавливаются в полном объеме. Для достижения этого необходимо соблюдать следующие принципы эксплуатации торфяных месторождений и болот [1]:

■ **освоение или мелиорацию торфяного месторождения следует исключить, если оно находится на пути массовой**

миграции перелетных птиц и является их местообитанием во время отдыха или гнездования, а также если на нем обитают редкие и исчезающие виды или за счет него поддерживается гидрологический режим на значительных площадях;

- **осушение и разработку** необходимо проводить, только если это не приведет к катастрофическим последствиям для экосистем лугов, лесов, озер, рек и сельскохозяйственных угодий, расположенных на сопредельных территориях, что необходимо определять на стадии технико-экономического и экологического обоснования проектов;
- **обязательным требованием** должно быть возобновление болотообразовательного процесса после выработки торфяного месторождения с целью восстановления всех его биосферных функций, для чего на стадии проектирования нужно под-

готовить перечень мероприятий и технологий для повторного заболачивания.

При соблюдении этих условий болота, имеющие приоритетное значение для поддержания экологической стабильности в природной среде, будут сохранены в естественном состоянии. На других болотах биосферные функции будут нарушены временно – только на период добычи торфа, после чего они будут восстановлены. Всякое другое использование площадей выработанных торфяных месторождений, например, сельскохозяйственное, будет находиться в противоречии с биосферными процессами и дестабилизировать равновесие в окружающей среде.

Принципы биосферно-совместимого природопользования на торфяниках не запрещают проводить их промышленную разработку, а лишь ограничивают направления последующих действий, обязывая восста-

навливать биосферные функции болот путем повторного заболачивания после завершения добычи торфа [1]. Однако это не всегда возможно или не всегда экономически целесообразно. В таких случаях имеющиеся подходы должны быть научно обоснованы, причем для площадей, вовлекаемых в хозяйственный оборот, должен соблюдаться принцип максимальной эффективности при минимальном экологическом ущербе. Для разрабатываемых территорий торфяных месторождений это увеличение коэффициентов извлечения торфяных залежей с последующими природоохранными мероприятиями в отношении выработанных торфяных месторождений, для сельскохозяйственного использования – наиболее экономное расходование органического вещества торфа на единицу производимой сельскохозяйственной продукции в сочетании с созданием экологически устойчивых агроландшафтов с высокой оздоровительной, средообразующей и эстетической ценностью.

Основными стратегическими задачами в отношении болотных экосистем могут быть:

- **формирование экологически обоснованной и связанной сети** сохраненных и восстановленных водно-болотных угодий Беларуси как части Всевропейской экологической сети;
- **поддержание** видового разнообразия, ареалов распространения видов, структуры популяций и непрерывности экологического каркаса;
- **предотвращение** разрушения торфяного слоя на мелиорированных территориях и формирование экологически устойчивых агроландшафтов.



Рис. 1. Выработанное торфяное месторождение

Для решения поставленных задач необходима оценка следующих аспектов: современного состояния болот и торфяного фонда республики, их вклада в общепланетарные и общеевропейские биосферные процессы, выявление угроз и факторов негативного воздействия. Также необходимо распределить такие территории по направлениям использования; составить прогноз расхода и прироста торфа в республике на ближайшие 20 лет; перейти к научно обоснованным, по возможности – биосферно-совместимым методам использования природных ресурсов болот, торфяных месторождений и осушенных торфяных почв; сформировать в соответствии с ними системы законодательных, организационных, хозяйственных, природоохранных и образовательных мероприятий, обеспечивающих устойчивое развитие экономики государства.

Следует четко обозначить главные цели сохранения наиболее экологически значимых болот и болотных ландшафтов – уникальных местообитаний болотных и околотовых видов биоразнообразия общеевропейской, региональной и местной значимости, а также болотных угодий как средообразующего фактора, обеспечивающего очистку атмосферы от избытка двуокси углерода и обогащение ее кислородом, поддержание водного режима и климата на больших территориях. Для этого необходимо охранять (рис. 2) те болота и болотные ландшафты, которые уже включены в состав охраняемых природных территорий, и организовать новые за счет перевода их из площадей нераспределенного торфяного фонда; возоб-



Рис. 2.  
Естественное  
болото Ельня

новить болотообразовательные процессы и сформировать новые угодья на антропогенно нарушенных болотах и торфяных месторождениях. Кроме того, в отдельных случаях ранее мелиорированные участки после повторного заболачивания могут передаваться заповедникам и национальным паркам.

Важной задачей является сохранение и восстановление болот в городах и пригородах. Для этого следует провести инвентаризацию и оценку функциональной значимости таких территорий, определить, какие из них должны получить природоохранный и рекреационный статус, контролировать их состояние.

Наряду с охраняемыми болотами и болотными ландшафтами в Беларуси имеется большая площадь неохранных, выполняющих все присутствующие им биосферные функции и улучшающих состояние окружающей среды.

Для сохранения болот весьма актуальна правильная организация рекреации на участках, богатых дикорастущими ягодами, грибами, лекарственными растениями, а также болотной и боровой дичью. В республике создана сеть ягодных и охотничьих заказников на болотах. Эти угодья, особенно ягодные, подвержены сильному антропогенному воздействию, поскольку их часто посещают люди. Чтобы снизить эту нагрузку, для туризма, имеющего целью ознакомить желающих с экосистемами в естественных условиях, следует выделить наиболее характерные и ландшафтно-выразительные болота низинного, переходного и верхового типов, особенно входящие в состав пойменно-болотных, озерно-болотных, лесоболотных комплексов, где четко наблюдается специфичность флоры и фауны, и создать там комфортные бытовые условия для туристов.



Не менее актуально экологическое образование населения – один из важнейших факторов бережного отношения людей к природе, неотъемлемой частью которой являются болота и торфяные месторождения. Необходимо расширить издание учебников, научно-популярной и художественной литературы о болотах, сопровождая их цветными диаграммами, фотографиями и другим иллюстрационным материалом, подчеркивающими первозданную красоту этих мест, их значение в жизни природы и общества.

В школах на уроках природоведения и физической географии целесообразно организовывать полевые экскурсии на близлежащие болота. Учащимся, и не только им, следует рассказывать о функциях болот в природе и обществе, объяснять необходимость их сохранения и восстановления, информировать о правилах поведения при сборе ягод, грибов, лекарственных растений, во время охоты и т.д. То есть болота должны стать местом пропаганды экологических знаний для населения.

Учитывая большую роль белорусских болот в глобальных и общеевропейских биосферных процессах, необходимо расширять международное сотрудничество по их изучению и сохранению.

Главным направлением в области изучения болот и торфяных месторождений должно быть углубление знаний о закономерностях их формирования и функционирования, создание теории, методов и технологий научно обоснованного природопользования. В связи с этим предстоит решить основные научные проблемы, касающиеся особенностей болот-

ных экосистем различного генезиса в разных природных зонах Беларуси; биосферных функций болот и механизмов их проявления; их роли в образовании поверхностных и подземных вод; закономерностей появления и функционирования озерно-болотных, пойменно-болотных и суходольно-болотных комплексов разного происхождения; механизма торфообразовательного процесса; скорости прироста торфяного слоя по периодам голоцена и стадиям развития болот. А также разработать классификацию болотных ландшафтов; перечень мероприятий по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия болот; принципы, методы и технологии повторного заболачивания выработанных торфяных месторождений и мелиорированных торфяных почв с учетом их генезиса, геоморфологии и свойств подстилающих торфяную залежь пород; а также способы и технологии консервации их органогенного слоя. Следует подготовить научное обоснование предельных антропогенных нагрузок на болотные ландшафты и комплексы; разработать методы экологического, культурно-рекреационного, энерготехнологического и агрономического болотоводства; провести мониторинг естественных и антропогенно нарушенных болотных территорий.

Важная задача – научно-методическое обеспечение государственного контроля за состоянием и использованием болот и торфяных месторождений с помощью инвентаризации, мониторинга и государственного учета природных ресурсов данных территорий. Их эколого-экономическая оценка – сложная и актуальная

проблема. Ее решение позволит создать экономический механизм сохранения и использования ценных природных ресурсов с учетом их общепланетарной и региональной природоохранной значимости.

Наступает эра нового, созидательного периода воздействия людей на торфяные болота, когда уничтожение целых экосистем при получении энергетического и органического сырья должно смениться культурой высокопродуктивных болотных фитоценозов без приостановки болотообразовательного процесса. Научное и практическое решение этой проблемы – важный этап на пути перехода от болотоведения к болотоводству [2], которое в перспективе должно стать равноправной отраслью народного хозяйства, так как болота – не только биосферно-совместимый источник ценного энергетического и органического сырья, но и мощный фактор, формирующий среду жизнеобеспечения человека, прежде всего газовый режим атмосферы, влажность и температуру воздуха и почв, генофонд растительного и животного мира. Современный уровень знаний и технологический прогресс позволяют не только сохранять, но и приумножать природные ресурсы болот, развивать процессы болотообразования в экологически, энергетически и экономически выгодных направлениях, осуществить переход от экстенсивного использования ресурсов болот к интенсивному. ■

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Н. Н. Бамбалов, В. А. Ракович. Принципы биосферно-совместимого природопользования на болотах и торфяных месторождениях // Природные ресурсы. 1996. №1. С. 135–139.
2. Н. Н. Бамбалов. Основные задачи болотоводства // Торфяная промышленность. 1991. №12. С. 25–26.