

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
ГОУ ВПО «Горно-Алтайский государственный университет»
Алтайский государственный природный заповедник

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

**Материалы IV Международной научно-практической конференции,
посвященной 60-летию высшего образования в Горном Алтае
1 - 4 октября 2009 года**

Горно-Алтайск
РИО Горно-Алтайского госуниверситета
2009

К ПРОБЛЕМЕ СОХРАНЕНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЛАНДШАФТОВ АЛТАЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

*Чухонцева С.В., Сахневич М.Б.,
Алтайский государственный природный заповедник*

Вследствие концентрации промышленных предприятий, урбанизации Сибирского региона и не эффективной реализации экологического законодательства антропогенное разрушение естественных экосистем находится на критическом уровне. В этих условиях первостепенное значение приобретает разработка научных основ охраны и рационального использования природных ресурсов с учетом обязательного возобновления естественных компонентов природной среды.

Одним из основных факторов антропогенеза на территории водосборного бассейна Телецкого озера являются селитебные зоны, в пределах которых присутствуют разнообразные мелкие источники формирования локального химического загрязнения объектов окружающей среды, в том числе и акватории озера. К их числу относятся (в порядке значимости): водный транспорт и места его базирования, сельскохозяйственные объекты, предприятия лесопереработки, автотранспорт, полигоны ТБО, туробъекты, котельные, склады ГСМ и т.д.

В последние годы в связи с бурным развитием туризма, сопровождающимся массовым строительством объектов туристической индустрии и резким увеличением транспортных средств, в том числе маломерных судов, заметно возрос антропогенный прессинг на акваторию Телецкого озера, его прибрежные зоны, особенно его северо-западной части, локальные природные комплексы Алтайского заповедника.

Успешное выполнение задач рационального рекреационного использования территории Алтайского заповедника, в том числе прибрежных зон Телецкого озера, обеспечивается всесторонним изучением природных комплексов, и в первую очередь, растительного покрова, чутко и быстро реагирующего на изменения условий существования. Эта проблема остается сложной комплексной задачей, требующей поисков новых путей и методов углубленных флористических, ботанико-географических и биогеоценологических исследований.

Проблема сохранения рекреационных ландшафтов в последние годы приобретает все большую актуальность. В современных социально-экономических условиях России, не более 8 процентов работающего населения могут претендовать на услуги туризма высокого качества (Веденин, Козлов, 1995). В этом случае резко возрастают антропогенные, в том числе и рекреационные нагрузки на природные комплексы предприятий отдыха регионального и местного значения (Амирханов, Лукашина, Трунев, 1997).

К хозяйственному использованию растительных группировок водоохраных зон в России применяются особые требования и регламентирующие правила, обеспечивающие выполнение основного функционального назначения - сохранение водного баланса и гидрологического режима, улучшение санитарного состояния, выполнение противозерозионной и берегоукрепляющей роли (Косариков, 2004).

Природные рекреационные ресурсы Республики Алтай, в частности Алтайского заповедника занимают одно из ведущих мест в Западной Сибири и отличаются наиболее привлекательными и разнообразными природными условиями – гидрологическими, геоморфологическими, флористическими, фаунистическими и климатическими, способными конкурировать с другими территориями Российской Федерации.

Одной из задач эколого-просветительской деятельности Алтайского заповедника является не только стремление привлечь на свою территорию посетителей для организации их отдыха, но и в первую очередь для ознакомления с уникальной природой и биоразнообразием заповедника, с редкими видами флоры и фауны и способами их сохранения. И как следствие этого – особый интерес и повышенный спрос на такие туристские услуги, как различные виды организованного и самодеятельного туризма, экологические, этноэкологические и природоориентированные экскурсии в места, имеющие минимальную рекреационную нагрузку, каким и является Алтайский заповедник.

Привлекательность и притягательность эколого-просветительских маршрутов Алтайского заповедника заключается, прежде всего, в их доступности, уникальности, в естественном, не затронутом человеком состоянии и экологи-

ческой безопасности рекреационных ресурсов, обеспечивающих полноценный отдых посетителей. Каждый маршрут имеет собственную типологию рекреационных мероприятий экологической направленности, отличающихся не только разнообразием, но и самобытной национальной спецификой, представленной различными народностями, проживающими на побережье Телецкого озера.

При определении перспективных для организации посещений территорий учитывались следующие факторы:

- отдаленность от крупных промышленных центров;
- низкий уровень загрязнения окружающей среды;
- пониженный уровень плотности населения;
- транспортная доступность;
- наличие водоемов и умеренная лесистость территории.

Исходя из перечисленных признаков, и с учетом современных социально-экономических условий, достаточно перспективными в рекреационно - эксплуатационном плане являются Яйлинский и Белинский рекреационные районы Алтайского заповедника.

Рекомендуемая типология рекреационных мероприятий для посетителей Алтайского заповедника

Типы рекреационных мероприятий, время и место проведения	Виды рекреационных мероприятий
Тип геоморфологических мероприятий пешеходные прогулки, весенне-летний-осенний периоды (кордоны Кокши, Байгазан, Караташ, Челшош, Беле, Чири, Язула, центральная усадьба заповедника Яйло).	Прогулки в "диком" ландшафте Прогулки по лесу в условиях гористой местности Прогулки к культурно-историческим, этническим, природным достопримечательностям
Тип гидрологических мероприятий - отдых вблизи водоема, весенне-летний-осенний периоды (кордоны Кокши, Байгазан, Караташ, Челшош, Беле, Чири, центральная усадьба заповедника Яйло).	Купание и отдых у Телецкого озера в самое теплое время года Дайвинг (погружение) в Телецкое озеро – спортивные, познавательные, научные цели. Медитация (отдых) Телецкого озера в более прохладный период, связанный с созерцанием водоема "Активное" катание на водных лыжах, гидроциклах, водных велосипедах Прогулки вдоль озера
Тип гидрологических мероприятий - катание по Телецкому озеру на парусных, моторных, гребных судах, весенне-летний-осенний периоды (кордоны Кокши, Байгазан, Караташ, Челшош, Беле, Чири, центральная усадьба заповедника Яйло).	Отдых на Телецком озере связанный с использованием плавсредств (катание на прогулочных лодках, парусниках, байдарках, моторных лодках, резиновых лодках, теплоходах или катере и т.д.)
Тип геоморфологических мероприятий - конные прогулки весенне-летний-осенний периоды (кордоны Челшош, Беле, Язула)	Катание верхом в природном ландшафте, Катание по специально проложенному маршруту, верхом, в "диком" ландшафте в условиях гористой местности.

Тип этно-экскурсионных мероприятий (знакомство с этническими памятниками истории и культуры) весенне-летний-осенний периоды (кордоны Кокши, Байгазан, Караташ, Челюш, Беле, Чири, центральная усадьба заповедника Яйло).	Экскурсии на отдельные объекты культурного наследия ЮНЕСКО «Алтайский заповедник»
Тип природоохранных экскурсионных мероприятий (знакомство с природными достопримечательностями и объектами) весенне-летний-осенний периоды (кордоны Кокши, Байгазан, Караташ, Челюш, Беле, Чири, центральная усадьба заповедника Яйло).	Экскурсии на отдельные уникальные природные объекты Экскурсии в различные типы ландшафтов Фотографирование природных объектов Наблюдение за природными объектами
Тип флористических мероприятий – (знакомство с растительным миром заповедника)	Фото и видео гербарий редких и уникальных видов
Тип фаунистических мероприятий – (знакомство с животным миром заповедника)	Фотоохота, видеоохота, наблюдение за дикими животными с озера (на лодке, катере), с конного маршрута.
Тип этно-рекреационных мероприятий (знакомство с национальными традициями и обычаями) весенне-летний-осенний периоды (центральная усадьба заповедника Яйло, база с. Артыбаш).	Работа в этновизитцентрах (приготовление блюд национальной кухни, самобытных изделий из природного материала, разучивание национальных песен, танцев, знакомство с обрядами, обычаями коренных народов).

Представленная типология рекреационных мероприятий в виде естественной рекреации с обязательной экологической направленностью, носит рекомендательный характер и позволяет посетителю самостоятельно определиться в выборе мероприятий. Мероприятия этно-экологической направленности в сочетании с природным ландшафтом Алтайского заповедника представленные в виде комплексных, взаимодополняющих модулей, способствуют не только организации полноценного отдыха посетителей заповедника, но и максимальному их просвещению и дополнению их знаниями специфической направленности (редкие и исчезающие виды, находящиеся на территории заповедника, количество видового разнообразия, эндемичность видов, краснокнижные виды и т.д.), а также историей и самобытной культурой коренных народов, проживающих по берегам Телецкого озера.

Наряду с проводимыми рекреационными мероприятиями, для сохранения рекреационных ландшафтов Алтайского заповедника необходим мониторинг критериев и индикаторов Телецкого озера. Необходимость разработки индикаторов для мониторинга компонентов биоразнообразия обусловлена все возрастающей антропогенной нагрузкой на акваторию уникального резервуара пресной воды. Критерии и индикаторы Телецкого озера носят рекомендательный характер и могут дополняться и видоизменяться в зависимости от целей, задач и направленности научных исследований, проводимых различными природоохранными и научными организациями регионального и всероссийского значения.

Определение критериев и индикаторов озера Телецкое

№ п/п	Критерии	Главная цель	Индикаторы	Результат	Исполнители и соисполнители
1	Сохранение и поддержание качества водной среды озера Телецкое	Оценка экологической обстановки Телецкого озера - выявление источников антропогенного воздействия	Определение уровня мутации в популяции сибирского хариуса в условно «чистых» и «грязных» точках территории Телецкого озера	Отбор проб сибирского хариуса (<i>Thymallus arcticus</i>), проведение эколого-генетического микроядерного теста, предусматривающего учет количества микроядер (мутаций) в клетках рыб.	Алтайский заповедник, заповедник «Кузнецкий Алатау», Ассоциация Алтае-Саянского эко-региона
1	Поддержание санитарного состояния вод озера Телецкое	Обеспечение постоянного и плапомерного снижения вредных воздействий на водный объект «озеро Телецкое».	<p>1. Концентрация нефтепродуктов в воде Телецкого озера.</p> <p>2. Объем водных ресурсов, загрязненных тяжелыми металлами.</p> <p>3. Общее количество оцениваемых воздушных поллютантов (загрязнителей) или их количество, приходящееся на единицу площади водного бассейна озера Телецкого.</p> <p>4. Мощность загрязнителей: а) точечных; б) диффузионных.</p> <p>5. Изученность вопросов миграции и трансформации загрязняющих веществ.</p> <p>6. Наличие хранилищ отходов (производства, потребления) в береговой части озера.</p> <p>7. Поступление загрязнений с рекреационных объектов а) сточные воды; б) бытовые и хозяй-</p>	Обследование, изучение и поддержание водного объекта Телецкое озеро в постоянном санитарном состоянии	Алтайский заповедник, ГНУ РА «Алтайский региональный институт экологии», Ассоциация Алтае-Саянского эко-региона, ГИМС РА, ГАГУ, администрация Артыбашского сельского поселения, ИВЭП гг. Новосибирска и Барнаула, Росприроднадзор РА

			<p>ственные отходы;</p> <p>8. Состояние загрязненных вод (нефтепродукты, фенолы, синтетические поверхностные активные вещества).</p> <p>9. Защита озера от влияния маломерного и среднетоннажного флота.</p>		
2.	Сохранение и поддержание биологического разнообразия вод	Защита, сохранение и восстановление водных экосистем озера Телецкого.	<p>1. Количество видов рыб, птиц, животных и растений, связанных с водным объектом и находящихся под угрозой исчезновения (по Красной книге МСОП, Российской Федерации, Республики Алтай).</p> <p>2. Биохимическая потребность в кислороде в водном объекте озеро Телецкое.</p> <p>3. Запасы и объемы использования водной животной и растительной продукции.</p>	Мониторинг биоразнообразия, редких и фоновых видов, гидрохимического состояния Телецкого озера.	Алтайский заповедник, ГНУ РА «Алтайский региональный институт экологии», Ассоциация Алтае-Саянского экорегиона, ИВЭП г. Новосибирска и Барнаула
3.	Поддержание социально-экономических функций водопользования	Регулирование хозяйственной деятельности для достижения баланса между потребностями экономического развития и возможностями воспроизводства экологически полноценных водных ресурсов.	<p>1. Доля водно-транспортного сектора экономики в регионе.</p> <p>2. Размер инвестиций, вкладываемых в водное хозяйство, включая водосбор, охрану вод, рекреацию и туризм.</p> <p>3. Занятость в водном секторе.</p> <p>4. Комплексное решение задач воспроизводства, использования и охраны водных ресурсов Телецкого озера за счет платежей за использование водных ресурсов.</p>	Неистощимос, щадящее природопользование в целях повышения экономического благосостояния местного населения.	Алтайский заповедник, ГИМС РА, ГАГУ, администрация Артыбашского сельского поселения,
4.	Инструменты водной политики для сохра-	Обеспечение оптимального уровня воспроизводст-	1. Правовые механизмы, включая законы и подзаконные акты, нормативы, предписания, директивы, содействующ-	Организация системы межведомственного сотрудничества,	Алтайский заповедник, администрация Артыбашского сельского по-

<p>нения устойчивого управления водопользованием Телецкого озера</p>	<p>ва при устойчивом, рациональном и сбалансированном использовании и охране водных ресурсов Телецкого озера.</p>	<p>щие сохранению и устойчивому управлению водопользованием Телецкого озера.</p> <p>2. Организационные механизмы, включая разработку и пересмотр водной политики и обеспечение общества доступной информацией по водным вопросам.</p> <p>3. Координационные механизмы деятельности различных организаций, предприятий и научных обществ, связанных с водопользованием Телецкого озера.</p> <p>4. Межрегиональные механизмы сотрудничества и кооперации по различным вопросам устойчивого управления водным объектом Телецким озером.</p> <p>5. Экономические и финансовые механизмы устойчивого управления водными ресурсами, включая политику в области инвестиций и налогообложения, направленную на обеспечение долговременного пользования водными ресурсами Телецкого озера.</p> <p>6. Согласование нормативно-правовой базы на федеральном и региональном уровнях.</p> <p>7. Формирование структуры управления водным объектом Телецкое озеро, природно-ресурсного комплекса как единого целого.</p> <p>8. Социально-экономическая оценка водных, биологических, энергетических, рек-</p>	<p>контроля и управления водным объектом Телецкое озеро в целях устойчивого рационального использования.</p>	<p>селения, НП «Совет Телецкого озера», МПР РА, Росприроднадзор РА</p>
--	---	---	--	--

			реационных и иных ресурсов водного объекта Телецкое озеро.		
5.	Защита от вредного воздействия вод	Защита населения и производственно-хозяйственного комплекса от вредных воздействий: наводнений, подтоплений, и т.п.	1. Проведение организационных противопаводковых мероприятий (прогнозирование паводков, определение статуса территорий, затрагиваемых паводками, проектирование необходимых организационных и инженерных мер). 2. Проведение инженерных противопаводковых мероприятий (отвод максимального стока; защита берегов рек насыпями, валами, дамбами; русловыпрямительные работы; проведение земляных работ на пойме).	Обеспечение безопасного процесса жизнедеятельности, снижение риска чрезвычайных ситуаций природного характера.	Алтайский заповедник, администрация Артыбашского сельского поселения, общественные Советы пос. Яйло, Беле
6.	Водозабор, водочистка, вододоставка	Создание условий бесперебойного удовлетворения хозяйственно-питьевых потребностей всех слоев населения в пределах санитарно-гигиенических норм.	1. Доля населения (%), потребляющего питьевую воду, удовлетворяющую требованиям ГОСТа. 2. Состояние системы водопроводов. 3. Ежегодный водозабор подземных вод. 4. Ежегодный водозабор поверхностных вод. 5. Объем сброса в водоемы и водотоки неочищенных сточных вод. 6. Очистка сточных вод. 7. Бытовое потребление на душу населения. 8. Плотность гидрологических сетей. 7.9. Разработка и внедрение новых технологий с эффективными методами очистки и доочистки сточных вод.	Создание условий достаточного и бесперебойного снабжения качественной питьевой воды местного населения.	Алтайский заповедник, ГНУ РА «Алтайский региональный институт экологии», Ассоциация Алтае-Саянского эко-региона, ГИМС РА, ГА-ГУ, администрация Артыбашского сельского поселения, Росприроднадзор РА, ИВЭП гг. Новосибирска и Барнаула