

На правах рукописи



**НЕПОМНЯЩИЙ ВИКТОР ВЛАДИМИРОВИЧ**

**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В СТЕПНЫХ ЛАНДШАФТАХ  
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ**

Специальность 25.00.36 – геоэкология

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата географических наук

Томск – 2007

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Томский государственный университет», на кафедре краеведения и туризма

Научный руководитель: доктор географических наук,  
профессор Окишев Петр Андреевич

Официальные оппоненты: доктор геолого-минералогических наук,  
профессор Парначев Валерий Петрович

кандидат географических наук, доцент  
Шерстобитова Людмила Владимировна

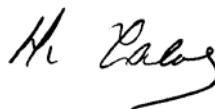
Ведущая организация: ГОУ ВПО «Хакасский государственный  
университет им. Н.Ф. Катанова»

Защита состоится 28 марта 2007 года в 16.30 часов на заседании  
диссертационного совета К 212.267.07 при Томском государственном  
университете по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, главный корпус  
ТГУ, ауд. 119

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке Томского  
государственного университета

Автореферат разослан 22 февраля 2007 года

Ученый секретарь диссертационного совета



Савина Н.И.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** Отличительной особенностью Республики Хакасия является большое разнообразие природных условий и богатство природных ресурсов. Здесь представлены самые разнообразные ландшафты - от степных до высокогорных. В настоящее время большое внимание уделяется рекреационным ресурсам, причем не только со стороны организаторов отдыха, но и органов государственной власти, заинтересованных в привлечении инвестиций и пополнении республиканского бюджета. Однако, несмотря на увеличение количества отдыхающих и рост популярности рекреационных объектов в Хакасии, вызывает озабоченность неконтролируемое, неэффективное (с точки зрения экономики) и бессистемное использование рекреационных ресурсов. Наиболее привлекательные объекты Республики расположены в степных экосистемах. Такие «раскрученные» туристские брэнды Хакасии как «курорт озеро Шира», «озеро Беле», «Салбыкский курган» привлекают неорганизованные потоки отдыхающих, которые попутно «осваивают» малоизвестные и еще неизменные рекреацией объекты. Такие стихийные неорганизованные потоки туристов наносят существенный урон охраняемым природным территориям. В этой связи важным является регулирование туристской деятельности в сопредельных с заповедником «Хакасский» территориях посредством организации экологического туризма.

Воздействие рекреации на ранимые степные ландшафты безусловно. Однако, развитие туризма в Республике Хакасия объявлено приоритетной отраслью экономики. Поэтому найти оптимальный путь рационального использования рекреационных ресурсов представляется очень сложным. Вместе с тем, данная работа представляет первую попытку увязать воедино и направить на путь устойчивого развития рациональное рекреационное природопользование, потребность населения в отдыхе и поступательное экономическое развитие региона. Именно эти обстоятельства обуславливают, по нашему мнению, высокую актуальность данной работы.

Проведенные нами исследования отражают не только современные особенности рекреационного природопользования в степных ландшафтах Республики Хакасия, но также позволяют выявить и систематизировать её рекреационный потенциал. Такой подход придает научным разработкам практическую реализацию результатов исследований по - средством их внедрения через системы эффективного менеджмента организаторов туризма и самих отдыхающих. Кроме того, отсутствие у органов государственной власти ясной, эффективной и прозрачной системы контроля и регулирования рационального рекреационного природопользования делает невозможным поступательное функционирование региона в соответствии с принципами устойчивого развития. В этой связи данная работа может являться не только отправной точкой в деле рационального рекреационного природопользования, но и будет способствовать формированию благоприятного имиджа региона.

**Цель исследования** – дать эколого-географическую оценку условий рекреационной деятельности в степных ландшафтах Республики Хакасия. Для достижения данной цели необходимо было решить следующие задачи:

- Определить региональные природные особенности рекреационной деятельности в степных ландшафтах Республики Хакасия.
- Выявить специфику рекреации как вида хозяйственной деятельности, способствующей устойчивому развитию региона.
- Провести методологический анализ территориальной рекреационной системы (ТРС) с последующим определением её перспективной специализации.
- Выявить и проанализировать эколого-экономические условия рекреационной деятельности с определением рекреационного потенциала исследуемой территории.
- Изучить экологическое состояние рекреационно-освоенных природных комплексов и определить для них допустимые нормы рекреационного воздействия.
- Выявить возможность интеграции Особо Охраняемых Природных Территорий (ООПТ) в социально – экономическую структуру Хакасии посредством развития экологического туризма.

**Объект и предмет исследования.** Объектом исследования являются рекреационные ресурсы и рекреационное природопользование в степных ландшафтах Республики Хакасия, предметом исследования выступают рекреационно-освоенные природные комплексы, а также природные и социально-экономические предпосылки развития рекреационного хозяйства.

**Исходная информация.** При написании диссертационной работы использовались материалы весенних и летних экспедиционных исследований, проведенных автором в 2003 - 2006 гг., а также материалы программы Государственного Природного Заповедника «Хакасский» — «Изучения естественного хода процессов, протекающих в природе и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса», в разработке которой автор принимал непосредственное участие. Кроме того информационной базой исследования послужили проектные разработки республиканских организаций: Комитет по туризму РХ, Министерство финансов и экономики РХ, Министерство труда и социального развития, Комитет по туризму и экологии Ширинского района РХ.

**Методы исследования.** При выполнении диссертационной работы автор опирался на теоретические и методические подходы, изложенные в работах Ю. А. Веденина, В.С. Преображенского, Г.С. Самойловой, Ю. П. Супруненко, С. П. Сулова, В.П. Чижовой, Н.С. Казанской, А. Г. Исаченко, Л. И. Мухиной, Э.А. Репшаса, Г. П. Рысиной и Л. П. Рысина, А. Ж. Меллума, Р. Х. Рунгуле, И. В. Эмсиса и др.. В качестве методической основы изучения рекреационного природопользования в степных ландшафтах Хакасии являлись разработки, предложенные Н.С. Казанской, В.В. Ланиной, Н.Н. Марфениным, где определение допустимых рекреационных нагрузок

осуществляется методом исследования границ устойчивости биоценозов. Исследования проведены с помощью экспедиционного, картографического, аналитического и сравнительно-географического методов, а также с использованием социологического опроса.

**Научная новизна** работы состоит в том, что:

1. Впервые была предпринята попытка комплексного геоэкологического анализа рекреационных ресурсов степных ландшафтов Республики Хакасия.
2. Определено экологическое состояние рекреационно-освоенных природных комплексов, выявлены их допустимые рекреационные нагрузки.
3. Впервые разработаны критерии определения норм допустимого рекреационного воздействия на прибрежные степные ландшафты Республики Хакасия.
4. Обоснованы перспективы освоения экотуристского потенциала степных ландшафтов Республики Хакасия.

**Практическая значимость** работы состоит в том, что результаты исследований доведены до уровня рекомендаций по решению вопросов развития рекреационного комплекса Республики Хакасия. Результаты диссертационных исследований внедрены в деятельность Государственного Природного Заповедника «Хакасский» и включены в Программу «Изучения естественного хода процессов, протекающих в природе и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса» («Летопись природы заповедника «Хакасский»). Разработанная на основе диссертационных исследований автора «Методика экспресс диагностики экологического состояния ландшафтов рекреационных территорий для степных экосистем Хакасии» получила внедрение в деятельность Государственного комитета по охране окружающей среды и природопользованию Республики Хакасия и используется при мониторинге рекреационных территорий. Проведенная автором оценка рекреационного и экотуристского потенциала степных ландшафтов, а также определение норм допустимых рекреационных нагрузок позволяют планировать территориальное размещение туристских организаций, регулировать поток отдыхающих и проводить мероприятия по увеличению рекреационной емкости зон отдыха.

**Публикации и апробация работы.** Основные положения диссертации изложены в 12 печатных работах. Результаты исследований обсуждались на 7 международных, всероссийских и межвузовских конференциях среди которых: «Проблемы устойчивого развития современной географической науки и образования» (Томск, 2004); «Туризм и региональное развитие» (Смоленск, 2004); «Алтай: экология и природопользование» (Бийск, 2004); «Возможности развития туризма Сибирского региона и сопредельных территорий» (Томск, 2005); «Экология Южной Сибири» (Абакан, 2005;2006).

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, приложения и списка использованной литературы из 240

наименований. Работа сопровождается 25 таблицами и 31 рисунками, в том числе более 10 картосхем.

## ОСНОВНЫЕ ЗАЩИЩАЕМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### **1. Объем и структура рекреационного потенциала степных ландшафтов Республики Хакасия достаточны для перспективного развития здесь рекреационной деятельности.**

Физико-географические факторы в рекреационной деятельности выступают одновременно и как условия и как ресурсы отдыха. Для развития того или иного вида рекреационной деятельности необходимы свои, специфические природные условия. Географически территория Республики Хакасия находится в северо-восточной части Алтае–Саянской горной области, входящей в систему гор юга Сибири. В орографическом отношении территория Хакасии представлена тремя крупными структурами: на западе – Кузнецким Алатау, на юге – Западным Саяном, северо – восточная часть, примыкающая к горным сооружениям, представлена Минусинской (или Назарово – Минусинской) межгорной впадиной, которая включает несколько самостоятельных впадин, разделенными хребтами - перемычками.

Система Минусинских впадин в геологическом отношении представляет собой меридиональный межгорный прогиб, впервые выделенный И.В. Лучицким. Он является крупной, ярко выраженной структурой, сформированной на байкальских и калидонских складчатых сооружениях Кузнецкого Алатау, Восточного и Западного Саян.

Среди экзогенных рельефообразующих процессов ведущая роль принадлежит эоловым. Под их влиянием широкое распространение получили куэсты, котловины выдувания, останцы выветривания. Куэстовые гряды с абсолютными высотами 500 – 700 м развиты на моноклинально залегающих девонских и каменноугольных вулканогенно – осадочных породах. Цепи куэст имеют два выраженных направления: северо – западное и северо – восточное. По всей территории ярко выражены процессы селективного выветривания и денудации, а также отмечается четкая зависимость морфологии поверхности от геологического строения.

Климат Минусинской котловины характеризуется как резко-континентальный с холодной продолжительной зимой (5 месяцев) и коротким жарким летом. Для него характерны резкие колебания температуры и осадков. Годовое количество осадков –250 –300 мм. Высокая обеспеченность световыми ресурсами (более 1700 часов в год) благоприятна для организации оздоровительных мероприятий. Взаимодействие солнечного излучения, подстилающей поверхности, местной циркуляции атмосферы создает режим погод, обладающий большим разнообразием лечебно-оздоровительных свойств. Вместе с тем, климаторекреационный потенциал Южно-Минусинской и Чулымо-Енисейской впадин не одинаков. По данным

сотрудников НИИ Курортологии и физиотерапии г.Томска, более благоприятным для климатолечения является Южно-Минусинская впадина.

Гидрологические условия исследуемой территории как фактор рекреационной деятельности обладают большим потенциалом. Широкое распространение на рассматриваемой территории получили озера. Из-за небольших размеров и неустойчивости гидрологического режима общее количество озер достоверно учесть невозможно. Предположительно, число всех озер с площадью зеркала более 1 га здесь не менее 250 – 300. Озера Минусинских впадин отличаются морфометрическими параметрами, строением ложа, окружающим ландшафтом. По величине минерализации озерные водоемы изменяются от пресных (оз.Фыркал-0.45 г/дм<sup>3</sup>) до рассольных (оз.Тус-119,3 г/дм<sup>3</sup>). Минерализация и состав вод поверхностного происхождения обнаруживают зависимость от литологии вмещающих пород, рельефа, климата. Воды повышенной минерализации тяготеют к пониженным и наиболее засушливым участкам, тогда как маломинерализованные воды распространены преимущественно по периферии впадин, в области предгорий и положительных форм рельефа.

Воды озер исследуемой территории обладают высоким бальнеологическим потенциалом и характеризуются, в основном, гидрокарбонатно-хлоридным и хлоридно-сульфатным натриевым составом.

Биоресурсный потенциал Хакасии включает растительность степного, лесостепного, подтаежного, горнотаежного и высокогорного пояса. Всего 1526 видов высших сосудистых растений, из них: 85 видов алтае-саянских эндемиков, 28 видов эндемиков приенисейских степей.

Одной из главных характеристик, определяющих рекреационный потенциал территории, является её аттрактивность. Аттрактивные свойства территории Хакасии мы объединили в группы: 1-природные, 2-культурно-исторические, 3-функциональные. Каждая из групп характеризуется своим набором признаков, определяющих аттрактивные свойства местности. Совокупность всех качеств определяет эстетическую ценность территории степных ландшафтов Хакасии.

Набор признаков, характеризующих природную группу свойств очень велик, ключевыми же являются: а) наличие водных объектов; б) бальнеологические ресурсы территории; в) рекреационные свойства климата; г) растительность и животный мир; д) близость к горным ландшафтам, обладающим высокой контрастностью рельефа.

Главными культурно – историческими образованиями в степных ландшафтах Хакасии являются историко – археологические объекты: а) курганные комплексы; б) изваяния и стелы; г) наскальные изображения, писанницы и древние крепости.

Функциональная группа свойств составляет перечень категорий, определяющих возможность поступательного развития и функционирования рекреационной деятельности в Республике Хакасия: а) наличие имеющегося функционируемого рекреационного центра и сети рекреационных

учреждений; б) наличие туристского инфраструктурного комплекса; в) транспортная доступность

Большое значение для оценки привлекательности представляют результаты опроса отдыхающих, проведенного автором летом 2006 года. Социологическому обследованию подверглось более 100 рекреантов, которым было предложено ответить на вопросы анкеты.

Социологический опрос отдыхающих показал, что степные ландшафты Хакасии очень привлекательны для отдыхающих, и в первую очередь, для рекреантов из Красноярского края. Большинство туристов приезжает на своем транспорте и проживает в палатках, реже на туристских базах. Основными факторами, привлекающими туристов, являются: наличие водных объектов с благоприятным температурным режимом и бальнеологически ценными свойствами; длительное солнцестояние; пейзажная привлекательность. Немаловажным фактором при выборе приоритетов в пользу Хакасии является показатель транспортной доступности и близость к краевому центру. Анализ полученных данных позволяет сделать следующие выводы: во-первых, степные ландшафты Хакасии являются рынком сбыта рекреационных услуг практически для всех субъектов Сибирского Федерального округа; во-вторых, проживание большинства отдыхающих в палатках свидетельствует о высокой потребности в средствах размещения; в-третьих, спрос на отдых в Хакасии в будущем будет только возрастать; в-четвертых, природные условия Хакасии в большинстве случаев полностью удовлетворяют требованиям отдыхающих; в-пятых, для улучшения качества отдыха необходимо улучшение инфраструктурной базы, обслуживания и сохранение (улучшение) благоприятных экологических условий; в-шестых, наличие природоохранных зон не создает существенного дискомфорта для полноценного отдыха. Среди пожеланий отдыхающие высказывали интерес к познанию объектов охраны заповедника «Хакасский»; необходимость более цивилизованного обустройства пляжной полосы (детские зоны, душевые комнаты и кабинки для переодевания, спуски, трамплины и тд.), налаживания должного экскурсионного обслуживания.

Перспективное планирование рекреационного комплекса в степных ландшафтах Хакасии невозможно без учета емкости сети туристско-рекреационных учреждений. Нами был проведен анализ емкости территории. В целом можно констатировать, что количество туристско-рекреационных учреждений степной части Хакасии достаточно для полноценного развития рекреационного комплекса, однако качество обслуживания и период их функционирования не позволяют перейти к формированию самостоятельной, эффективной туристской отрасли Хакасии. Приоритет в развитии функционирования зон отдыха должен отдаваться не палаточным городкам, а полноценным туристским комплексам с развитой инфраструктурой и диверсифицированным комплексом услуг.



В результате анализа рекреационного потенциала степных ландшафтов Хакасии, нами была составлена карта-схема степной районной рекреационной системы (СРРС) Хакасии (рис. 1).

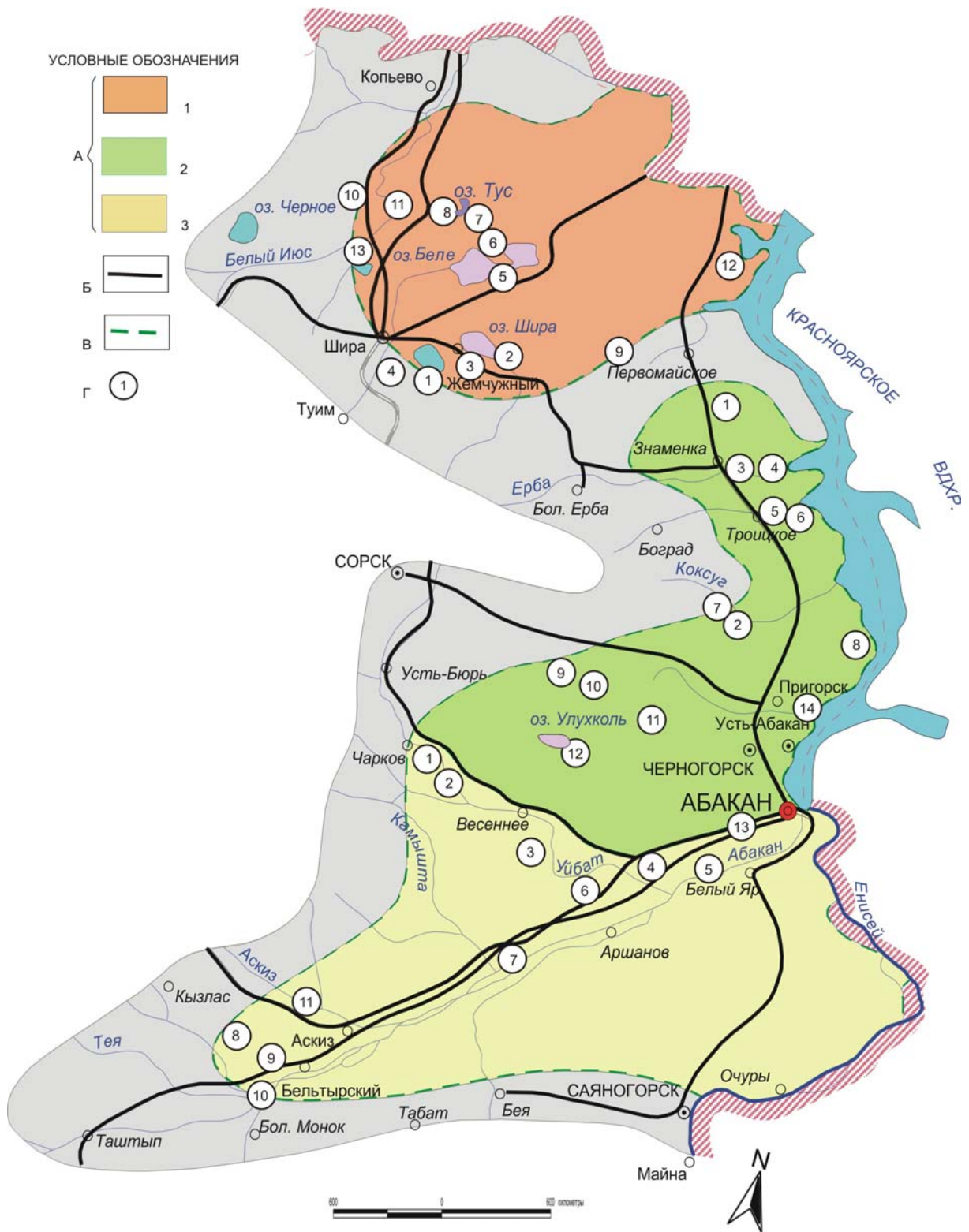


Рис. 1. Карта-схема степной районной рекреационной системы Республики Хакасия  
 А: 1- северная местность степной районной РС Хакасии; 2 - центральная местность степной районной РС Хакасии; 3 - южная местность степной районной РС Хакасии; Б: - оси степной районной РС; В: - границы степной районной ТРС; Г: - локусы степной районной РС

В СРРС Хакасии нами было выделено три местности (северная, центральная и южная). Северная ограничена лесостепным поясом, а центральная и южная разграничены осью рекреационной системы.

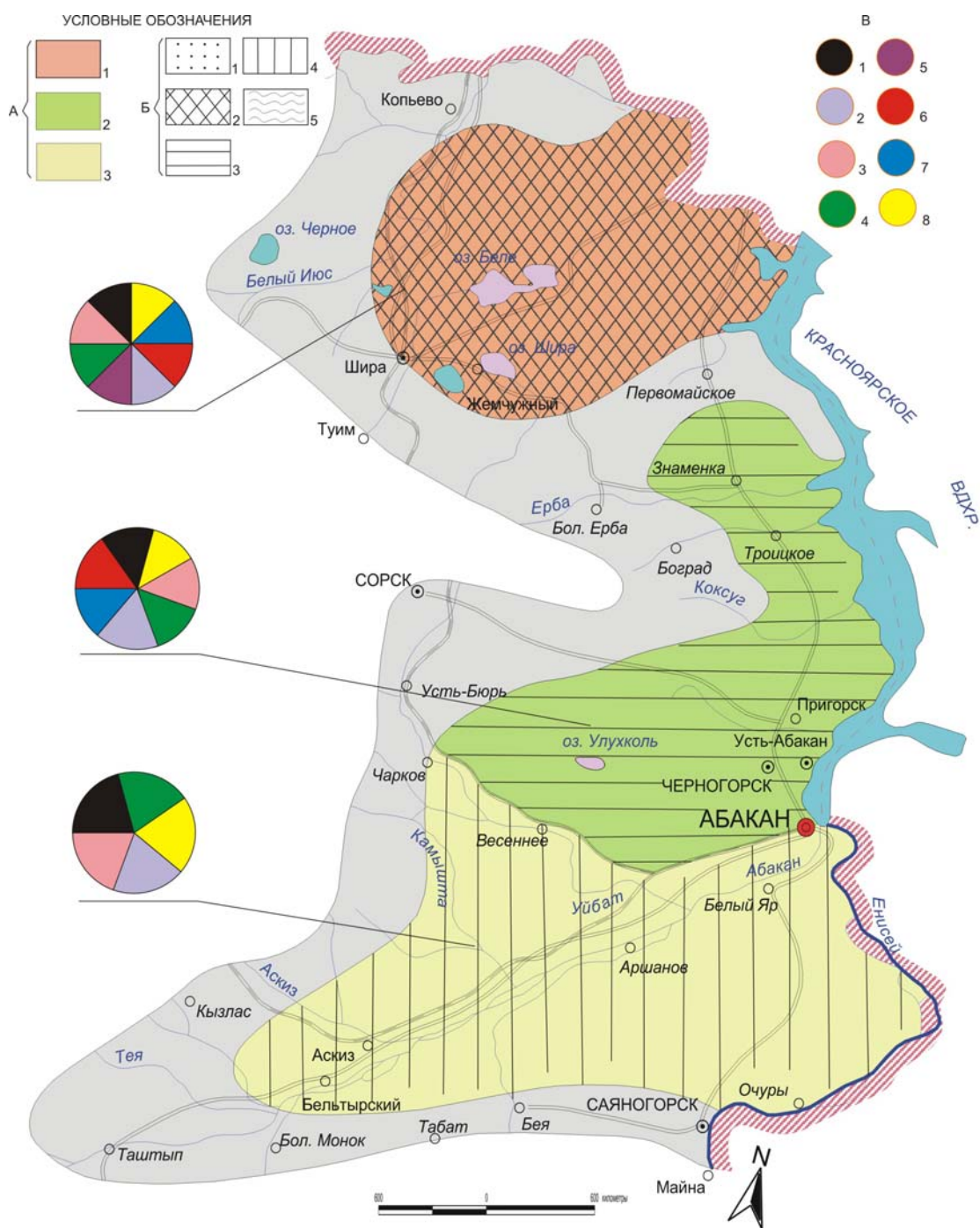


Рис. 2. Карта-схема рекреационной оценки степной районной рекреационной системы Республики Хакасия

А: 1- северная местность степной районной РС Хакасии; 2 - центральная местность степной районной РС Хакасии; 3 - южная местность степной районной РС Хакасии. Б степень благоприятности (пригодности): 1- наиболее благоприятные, 2- весьма благоприятные, 3- благоприятные, 4 - пригодные для частичного использования, 5- непригодные. В специализация районов: 1- пригодны для организации рыболовно-охотничьих ТРС; 2 - спортивно-соревновательных ТРС; 3- спортивно-туристских ТРС; 4- рекреационно-оздоровительно-прогулочных ТРС; 5- рекреационно-оздоровительно-купально-пляжных ТРС; 6- рекреационно-лечебно-бальнеологических ТРС; 7- рекреационно-лечебно-климатических ТРС; 8- рекреационно-познавательных ТРС.

Для более комплексной рекреационной оценки ТРС Хакасии были проведены исследования рекреационных функций местности, под которыми понимается способность природного комплекса предоставлять отдыхающим возможность использования различных видов рекреационной деятельности (Котляров, 1978). Работы по оценке рекреационной местности включали такие задачи, как: выявление и систематизация доминирующих видов рекреационной деятельности; изучение и суммирование видов рекреационной деятельности, возможных для данного региона; анализ собранного материала, характеризующего рекреационную местность и примыкающие к ней территории; определение суммы функций рекреационной местности, и другие работы.

Полученные результаты отражены на рис. 2, где функции местности объединены с пригодностью СРПС Хакасии для организации специализированных ТРС. Проведенная оценка выявила туристские особенности каждой из частей степной районной РС Хакасии. Это дает возможность более эффективной организации рекреационного хозяйства и разработки туристского продукта.

Как видно из рис. 2, наибольшую пригодность для рекреационной деятельности имеет северная местность СРПС Хакасии, что подтверждается и концентрацией рекреационных учреждений на этой территории. Тем не менее, потенциал местности используется не в полном объеме; кроме того, северная местность СРПС Хакасии, обладая наиболее развитой сетью рекреационных учреждений, может дополнительно использовать потенциал сопредельных горных территорий.

Важно отметить, что значимость того или иного типа ТРС в разных местностях различна. Так, например, для северной местности наибольшую значимость имеют 5 и 6 тип ТРС, тогда как для центральной и южной - наиболее перспективными является 8 тип ТРС. Вместе с тем, автор считает, что для устойчивого развития туризма в Республике Хакасия необходимо как можно шире диверсифицировать спектр предлагаемых услуг, в том числе развитием новых направлений туризма, активным использованием природного и историко-культурного потенциала территории.

В настоящее время в Республике Хакасия наблюдается постоянный рост туристских предприятий, общее количество которых составляет более тридцати. Однако это только те предприятия, которые зарегистрированы как туристские. По данным госкомитета по туризму Республики Хакасия, наблюдается стабильный рост числа отдыхающих (рис.3).

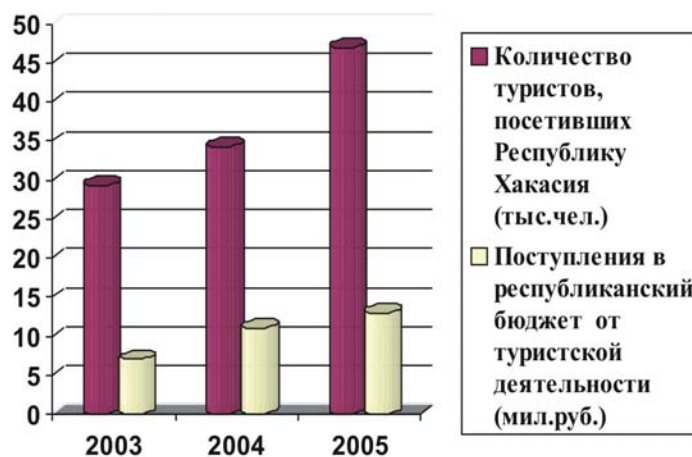


Рис.3. Динамика количества туристов посетивших Хакасию и налоговых поступлений в республиканский бюджет (программа...,2006)

Вместе с тем, необходимо учитывать и количество так называемых «дикарей», которые не учитываются в официальной статистике. По данным администрации Ширинского района, общее количество отдыхающих только по Ширинскому району за 2005 год составило более 100 000 человек.

Анализ рекреационных учреждений Хакасии по функциям рекреационной деятельности позволил нам объединить все рекреационные учреждения Хакасии в следующие группы: **Лечебный тип.**

*Рекреационно-лечебно-бальнеологический и рекреационно-лечебно-грязевой подтип. **Оздоровительный тип.** Рекреационно-оздоровительный купально-пляжный подтип. **Спортивный тип.** Рекреационно-спортивно-туристский, рекреационно-спортивно-соревновательный и рекреационно-спортивно-рыболовно-охотничий подтип. **Познавательный тип.** Познавательно-природный и познавательно-культурный подтип.*

**2. Современное состояние рекреационных систем на ключевых участках исследуемой территории не соответствует принципам рационального рекреационного природопользования, поскольку оказываемое антропогенное воздействие превышает границу устойчивости биогеоценозов. Рекреационная деятельность в прибрежных степных ландшафтах сопровождается деградацией почвенно-растительного покрова.**

Современное состояние рекреационных систем в степных ландшафтах Хакасии определяется следующими факторами: 1) особенностями пространственной организации зон отдыха; 2) характером и интенсивностью оказываемых рекреационных нагрузок; 3) устойчивостью степных экосистем к рекреационному воздействию.

Анализ форм и структур организации зон отдыха Хакасии осуществлялся в соответствии с классификацией Ю.А. Веденина (1975; 1982). В условиях массового рекреационного прессинга на прибрежные ландшафты Хакасии процесс функциональной дифференциации территории внутри самой стоянки переходит в формирование сети рекреационных стоянок. Для исследуемой территории нами были выделены типы стояночных сетей, наибольшее распространение получили моноцентрические, полицентрические сети, «полосчатые» и «нерасчленённые» сети. Проведенные нами исследования форм и структуры пространственной организации зон отдыха в прибрежных ландшафтах Республики Хакасия выявили значительные различия по территории типов рекреационных стояночных сетей. Наибольшее разнообразие стояночных сетей было отмечено на озере Белё. С увеличением времени рекреационного использования природных комплексов возрастает разнообразие внутренней структуры стоянок, переходящее в развитие стояночных сетей; увеличиваясь в размерах, они перемещаются вглубь территории.



Большинство аттрактивных объектов Хакасии тяготеют к озерам и активно используются в рекреационных целях. Здесь нами выявлены уже имеющиеся стадии дигрессии и определены нормы допустимых нагрузок.

Определение стадий рекреационной дигрессии проводилась методом закладки пробных площадей в тех местах, где по проведенным ранее рекогносцировочным исследованиям фиксировались различные признаки рекреационной дигрессии.

Обобщенная динамика рекреационного воздействия на степные ландшафты Хакасии отображена на рис. 4, где римскими цифрами отображены стадии рекреационной дигрессии, арабскими – рекреационная нагрузка, в числителе показана нагрузка в будние дни, а в знаменателе средняя нагрузка в воскресные дни. Цветными круговыми диаграммами изображены типы стояночных сетей.

Для характеристики процессов трансформации природных комплексов и определения норм допустимого рекреационного воздействия на прибрежные степные ландшафты Хакасии были выбраны участки на побережье озера Белё. Данная территория активно используется для отдыха и является типичным ландшафтом, что делает возможным применять полученные результаты на прибрежных ландшафтах других озер Хакасии.

На каждой стадии рекреационной дигрессии были заложены пробные площади, где располагались полигоны трансекты. Размер пробных площадей составил 10x10м, в которых были размечены 6 трансект шириной 30см..

На каждом участке были проведены описания по стандартной схеме геоботанических исследований: фиксировалась высота растений, проективное покрытие, фенологическое состояние, обилие по шкале Друде. Для всех видов травянистых растений определялось состояние с использованием специальной шкалы жизненности.

Для обеспечения репрезентативности исследований, в качестве эталонных биогеоценозов были выбраны участки заповедника «Хакасский». Таким образом, мы получили возможность сравнивать измененные рекреационной деятельностью ландшафты с их неизменной основой на предмет определения норм рекреационных нагрузок, границ устойчивости к антропогенному фактору. В общей сложности на исследуемой территории было выделено и обследовано 5 рекреационных выделов.

Анализ сравнительных данных позволяет констатировать, что процесс рекреационной дигрессии протекает в соответствии с тенденциями, описанными в библиографических источниках и зависит от величины оказываемых рекреационных нагрузок.

Изменение проективного покрытия на разных участках свидетельствует о значительных изменениях фитоценоза, произошедших при усилении рекреационного прессинга. В целом, роль видов, определенных нами как индикаторы рекреационной дигрессии, в общем проективном покрытии на эталонных участках незначительна, что обусловлено высоким разнообразием других видов, характерных для степей Хакасии.

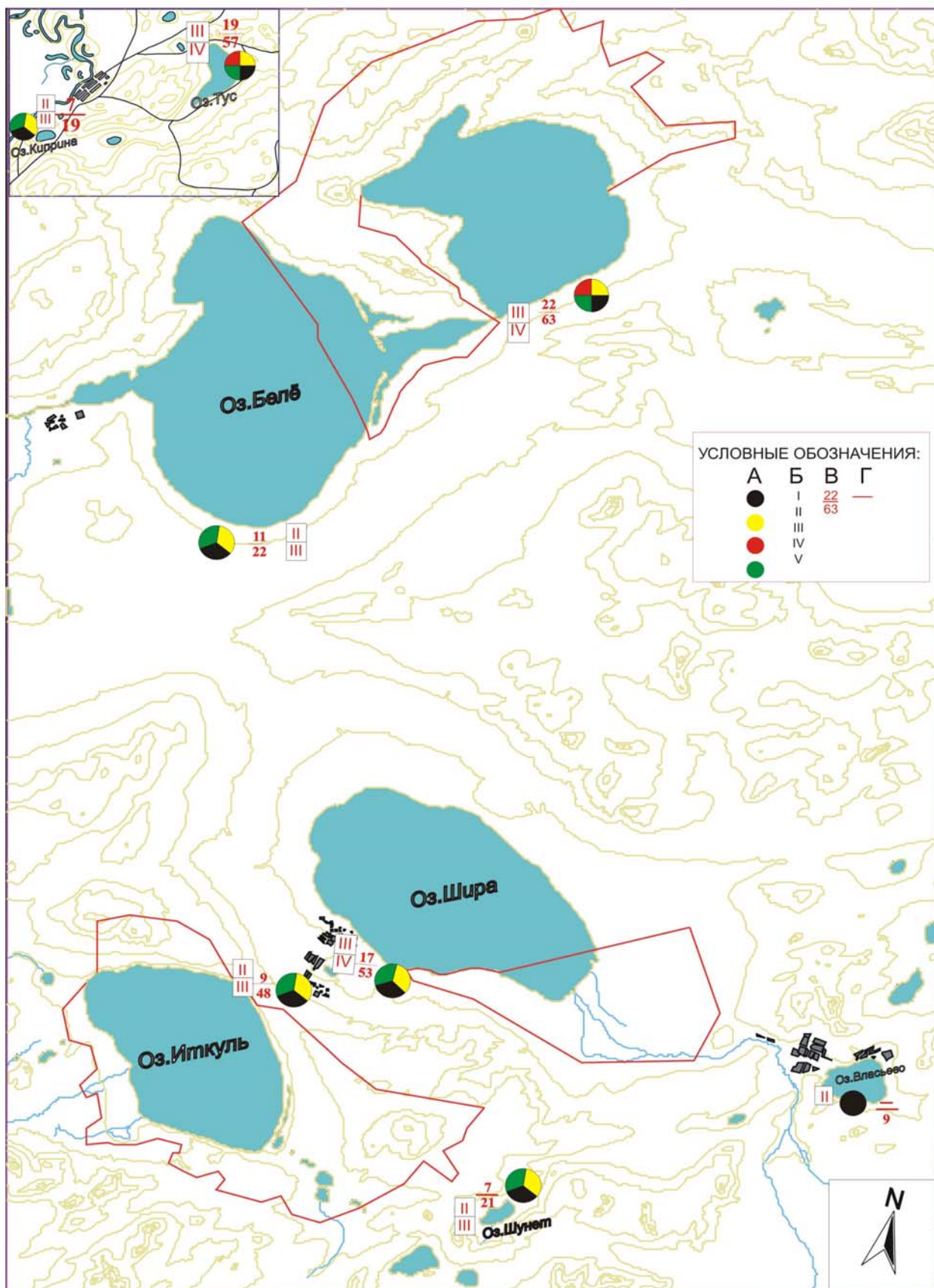


Рис. 4. Карта-схема геоэкологических условий рекреационного природопользования в степных ландшафтах Республики Хакасия

Условные обозначение к рисунку 4- А: типы рекреационных стояночных сетей ■ - моноцентрические сети; ■ - полицентрические; ■ -полосчатые; ■ - не расчлененные. Б: III- стадии рекреационной дигрессии. В:  $\frac{22}{63}$  - рекреационная нагрузка, в числителе нагрузка в будни, в знаменателе в воскресные дни. Г— граница заповедника “Хакасский”

Анализ продуктивности надземной фитомассы выявил следующую закономерность: на участках распространения четвертой стадии дигрессии продуктивность не превышает  $100 \text{ г/м}^2$ , третья стадия характеризуется резким изменением в сторону увеличения и составляет в среднем до  $500 \text{ г/м}^2$ , продуктивность в заповедных территориях не превышала  $780 \text{ г/м}^2$ . Незначительные различия в показателях 3 стадии и контрольных участков, можно объяснить более широким видовым разнообразием в структуре растительного покрова заповедных участков, где отдельные виды имеют физиологические отличия (в весе, высоте, структуре и т.д.). Широким видовым разнообразием и антропоустойчивостью отдельных видов можно объяснить и различия между 3 (допустимой) и 4 (критической) стадией.

На основании результатов исследования по определению рекреационных нагрузок на прибрежные степные ландшафты Хакасии, характеризующихся различной стадией дигрессии, мы определили допустимую рекреационную нагрузку для прибрежных степных ландшафтов на озерно-аллювиальных почвах (табл.1). Подобные природные комплексы являются наиболее популярными местами отдыха как приезжего, так и местного населения.

Таблица 1

Допустимые рекреационные нагрузки на прибрежные степные ландшафты Республики Хакасия

Тип природного комплекса	Допустимая единовременная плотность отдыхающих, чел/га	Допустимая рекреационная нагрузка, чел х день /га	Допустимая рекреационная нагрузка, чел х день /га, за активный рекреационный сезон.
Прибрежные степные ландшафты на озерно-аллювиальных почвах	10	140	9100

Допустимое воздействие рекреантов определялось исходя из следующих показателей: *единовременная плотность* отдыхающих, измеряемая в чел/га, *рекреационная нагрузка*, измеряемая в чел х день /га, *рекреационная нагрузка*, измеряемая в чел х день /га, за активный рекреационный сезон.

При этом мы исходим из того, что количество часов, проводимых рекреантом в день, составляет 14 часов, при подъеме в 10 часов утра и отбое в 12 часов вечера. Активный рекреационный сезон не превышает, как правило, 60-70 дней.

Анализ и систематизация результатов исследований позволили нам выделить наиболее существенные критерии устойчивости прибрежных степных ландшафтов Хакасии при рекреационном освоении, определены пороговые (критические) показатели, определяющие допустимое рекреационное воздействие :

1. Общая площадь проективного покрытия наземной растительностью составляет не менее 65 %.
2. Состояние растительности по пятибалльной шкале жизнестойкости для каждого вида в среднем составляет не менее 3,5 баллов.
3. Продуктивность надземной фитомассы составляет не менее 300 г/м<sup>2</sup>.
4. Видовое разнообразие типично-степной растительности составляет не менее 10-12 видов на 50 м<sup>2</sup>.
5. Пространственное размещение рекреационных стоянок имеет изолированный, моно- или полицентрический характер.

В ходе летних экспедиций нами была проведена геоэкологическая оценка рекреационного водопользования и химический анализ экологического состояния воды озера Белё (табл.2).

Таблица 2

Результаты химического анализа воды озера Белё

Место отбора	Показатель	Концентрация мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность +(-)мг/дм <sup>3</sup>
Юго-Восток оз.Белё	Нефтепродукты	0,26	0,10
	АПАВ	0,034	0,014
Северо-Восток оз.Белё	Нефтепродукты	0,61	0,10
	АПАВ	0,049	0,014
Юго-Запад оз.Белё	Нефтепродукты	0,52	0,10
	АПАВ	0,048	0,014

Существенное воздействие на водоем оказывает наличие нефтепродуктов, превышающие предельно - допустимую концентрацию (ПДК) от 5 на юго-востоке до 12 раз - на северо-востоке озера, тогда как показатели АПАВ находятся в пределах нормы. Анализ микробиологических исследований показал, что присутствие ряда микроорганизмов в воде озера Белё может указывать на временные перегрузки по легкоокисляемой органике и наличие токсикантов.

**3. Развитие экологического туризма способно обеспечить устойчивое рекреационное природопользование в Республике Хакасия, снять социальную напряженность в регионе, повысить занятость и материальное благосостояние местного населения.**

Согласно определению Общества экотуризма (США), «*Экологический туризм - это путешествия в места с относительно нетронутой природой.*



*Такие путешествия не нарушают целостности экосистем и ориентированы на получение представления о природных и культурно-этнографических особенностях данной территории. Одновременно экотуризм создает такие экономические условия, когда охрана природы становится выгодной местному населению".*

Среди основных принципов экотуризма Е.Ю. Ледовских, А.В. Дроздов, Н.В. Моралева (2002) выделяют следующие: 1-Путешествия в природу, причем главное содержание таких путешествий -знакомство с живой природой, а также с местными обычаями и культурой. 2-Сведение к минимуму негативных последствий экологического и социально-культурного характера, поддержание экологической устойчивости среды. 3-Содействие охране природы и местной социо-культурной среды. 4-Экологическое образование и просвещение. 5-Участие местных жителей и получение ими доходов от туристической деятельности, что создает для них экономические стимулы к охране природы. 6-Экономическая эффективность и вклад в устойчивое развитие посещаемых регионов.

Необходимость внедрения новых способов экологического просвещения на базе ООПТ посредством развития экологического туризма была закреплена и утверждена в Концепции экотуризма на российских ООПТ. Эта концепция легла в основу программного документа *«Основные направления развития и организации деятельности государственных природных заповедников на период до 2010 года»*.

Государственный природный заповедник «Хакасский» относится к территории Южной Сибири, его общая площадь составляет 274,6 тыс.га и включает в себя девять кластерных участков. Большею частью это степные участки с группами соленых и пресных озер. Другую экологическую группу составляют горно – таежные ландшафты.

Наибольшей привлекательностью для рекреационного использования обладают степные участки заповедника. Основным рекреационным ядром заповедника являются его уникальные орнитологические территории и историко-археологические комплексы. Наблюдение за птицами в последнее время приобретает все большую популярность во всем мире. По разным оценкам, в них участвуют от 30 до 70 миллионов человек, что приносит посещаемым ими странам существенный доход (78 миллиардов долларов) (Храбовченко, 2003; Бочкарева, 2003; Ледовских, Моралева, Дроздов, 2002;). Лидирующими странами в этом направлении являются США и Коста-Рика. Уникальные орнитологические участки заповедника Хакасский вполне могут стать объектом для паломничества бердвотчеров (birdwatching –туры по наблюдению за птицами). Степные участки заповедника имеют хорошую транспортную доступность, практически до всех кластерных участков можно добраться на легковом автомобиле.

Оценку рекреационного потенциала заповедника «Хакасский» мы проводили с определением количественных показателей, отражающих основные природные и социально-культурные особенности заповедных и

сопредельных территорий, а также оценили значимость различных видов экотуров с выделением целевых групп экотуристов.

При составлении классификационных признаков были использованы разработки, предложенные такими исследователями, как Котляров Е.А., (1978); Минц А.А., (1973); Мироненко Н.С., Твердохлебов И.Т., (1981); Преображенский В.С., (1975); Веденин Ю.А., (1990); Кропинова Е.Г., (1997); Храбовченко В.В., (2003); Бочкарева Т.В., (2003); Ледовских Е.Ю.; Моралева Н.В.; Дроздов А.В., (2002;). Все выделенные классификационные признаки мы объединили в три группы: первичные (природные условия), вторичные (социально-культурные) и лимитирующие. Таким образом, в количественном выражении потенциал территории определяются суммой первичных и вторичных показателей, поделенной на сумму лимитирующих факторов с коэффициентом 2. Используя данный подход, в балльном выражении, экотуристский потенциал заповедника «Хакасский» равен 12,5 баллов, что соответствует категории высокого потенциала.

Для каждого вида экологического туризма набор классификационных признаков и их значимость различны. Поэтому, нами проведена оценка потенциала развития различных видов экологического туризма применительно к заповеднику «Хакасский». Проведенный анализ показал, что наиболее перспективными категориями для развития экотуров в заповеднике «Хакасский» и сопредельных с ним территориях является развитие научного и познавательного туризма с турами выходного дня и познавательными экскурсиями для школьников. Все туры и программы должны отвечать главной цели экотуризма – экологическому просвещению и формированию экологической культуры населения.

Определение рекреационного потенциала заповедника «Хакасский» сопровождалось инвентаризацией экотуристских ресурсов заповедника и выявлением целевых категорий потенциальных посетителей.

Экологический туризм как средство повышения экологической культуры и пропаганды заповедника «Хакасский» должен базироваться на паритетных началах всех его участников. Наиболее оптимальным, с нашей точки зрения, является создание специального органа, координирующего экотуризм на охраняемых территориях. Состав и функции данного органа должны быть равнозначными и взаимовыгодными, координирующая роль принадлежать структурным подразделениям заповедника, на него же возложены функции разработки правил поведения для туристов, развития и оборудования экологических троп, разработки и проведения маршрутов и экскурсий, контроль за соблюдением норм допустимого воздействия на природные комплексы. Продвижение экотуров на региональном и международном уровне следует предоставить туроператорам на конкурсной основе. Функции, выполняемые местным населением, состоят в обеспечении сувенирной продукцией, участием в экскурсионных программах и национальных праздниках, при необходимости предоставление охраны и размещение туристов.

Как при планировании экотуристской деятельности, так и при разработке туристского продукта заповедника «Хакасский», необходимо руководствоваться таким фактором, как интегрирование экотуристского продукта в ТРС Хакасии. Экотуризм и экотуристский продукт имеет свои специфические особенности, являясь природо-ориентированным видом деятельности, он не охватывает в полной мере всё взаимодействие подсистем ТРС. С точки зрения рекреационной географии, экотуризм менее требователен к инфраструктуре, а следовательно в меньшей степени использует такой компонент ТРС, как обслуживающий персонал и орган управления (Феоктистов, 2005).

Реализация каждого тура должна проходить при соблюдении правил проведения экотуров в охраняемых территориях. Все участники экотуризма должны бережно относиться к природным комплексам и адекватно реагировать на их чрезмерное воздействие или уничтожение. Необходимо помнить, *что именно уникальные охраняемые ландшафты являются тем ядром, аттрактивность которого позволяет развиваться экотуризму.*

Таким образом, развитие нового вида рекреационной деятельности в Хакасии - экологического туризма, позволит выделить новую специализацию в деятельности ТРС. Перспективность развития экологического туризма в Республике Хакасия будет зависеть от внедрения экотуристского продукта в структуру ТРС в качестве её составной части.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные в ходе проведенных исследований результаты позволяют сделать **следующие выводы:**

1. Среди факторов, характеризующих рекреационные качества ТРС Хакасии, наиболее важным является наличие аттрактивных свойств. Применительно к степным ландшафтам мы объединяем их в группы свойств: природные, культурно-исторические, функциональные. Каждая из групп свойств характеризуется своим набором признаков, определяющих аттрактивные свойства местности. Проведенный социологический опрос отдыхающих показал, что степные ландшафты Хакасии очень привлекательны для туристов, и в первую очередь для рекреантов из Красноярского края. Основными факторами, привлекающими туристов, являются: наличие водных объектов с благоприятным температурным режимом и бальнеологически ценными свойствами, длительное солнцестояние, пейзажная привлекательность.

2. В результате анализа и перспективного планирования рекреационного комплекса в степных ландшафтах Хакасии нами была составлена карта её степной районной рекреационной системы, в которой выделено три местности (северная, центральная и южная). Для более комплексной рекреационной оценки ТРС Хакасии нами были проведены исследования по оценке пригодности и анализу рекреационных функций каждой из

местностей. Проведенная оценка выявила туристские особенности каждой из частей СРПС Хакасии, что дает возможность более эффективной организации рекреационного хозяйства и разработки туристского продукта. Наибольшую пригодность для рекреационной деятельности имеет северная местность СРПС Хакасии, она же обладает и максимальным количеством функциональных типов ТРС. Для центральной и южной местностей наиболее перспективной является организация рекреационно-познавательного типа ТРС.

3. Различные ландшафты неодинаково реагируют на чрезмерное рекреационное воздействие, что обусловлено как общими факторами (степень влияния, частота и интенсивность воздействия, виды рекреации), так и местными природными особенностями территории. Таким образом, рациональное использование рекреационных ресурсов возможно только с учетом местных природных условий и анализом ответной реакции природной среды на рекреационный прессинг. Наиболее достоверным индикатором рекреационного воздействия является растительный покров. Устойчивость травянистых растений к рекреационным нагрузкам различна и зависит от биологических особенностей самих видов. Антропотолерантность степных фитоценозов Хакасии к рекреационному прессингу проявляется в смене физиономического облика растений и реорганизацией доминатов. При этом доминирующие виды до определенного уровня воздействия обеспечивают возобновляемость фитомассы, т.е. обеспечивают продуктивность фитоценоза. В зависимости от стадии рекреационной дигрессии отмечается обеднение видового состава растительной ассоциации, уменьшение проективного покрытия. Изменение видового состава происходит за счет выпадения из растительного покрова видов, неустойчивых к механическому воздействию, сопровождающееся одновременно внедрением (заменой) более устойчивых видов (*Carex duriuscula*, *Iris biglamis*, *Thermopsis lanceolata*). В ряде случаев наблюдается гибель некоторых видов и существенные различия по высоте травостоя.

4. Основные экологические проблемы рекреационной деятельности в прибрежных степных ландшафтах Республики Хакасия и сопредельных с заповедником «Хакасский» территориях связаны с летними видами рекреации и, прежде всего, чрезмерном воздействии на прибрежные ландшафты. Главным фактором воздействия выступает вытаптывание. Наибольший рекреационный прессинг испытывает зона палаточных стоянок. Наблюдаются вытоптаные и даже выбитые участки, развитая дорожно-тропиночная сеть. Рекреационные нагрузки на разных участках превышают все известные нормативы, определенные для других ландшафтов. Минимальные показатели рекреационной нагрузки зафиксированы на побережье озера Власьево (9 чел./га), максимальное воздействие испытывают прибрежные ландшафты озера Белё (от 22 до 63 чел./га).

5. Геоэкологическая оценка рекреационного водопользования озера Белё выявила значительное разнообразие видов рекреации, оказывающих различное воздействие как на аквальные, так и на территориальные

природные комплексы. Проведенный химический анализ воды озера Белё выявил существенное превышение ПДК нефтепродуктов (от 5 на юго-востоке до 12 раз - на северо-востоке озера). Анализ микробиологических исследований указывает на временные перегрузки по легкоокисляемой органике и наличию таксикантов.

6. На основе качественных и количественных показателей нами была выделена граница устойчивости степных биогеоценозов к рекреационному прессингу посредством установления критических (пороговых) значений для показателей, характеризующих допустимое рекреационное воздействие. В количественном выражении, нами определена норма допустимой рекреационной нагрузки для прибрежных степных ландшафтов на озерно-аллювиальных почвах, где единовременная рекреационная плотность на 1 га не должна превышать 10 человек.

7. Экологический туризм как инструмент экологического просвещения в рационально управляемых охраняемых природных территориях не представляет серьезной угрозы для природных комплексов. Более того, развитие экотуризма снижает социальную напряженность в регионе, повышает занятость и материальное благосостояние местного населения. Заповедник «Хакасский» и сопредельные с ним территории имеют высокую привлекательность и обладают необходимым потенциалом для развития экологического туризма, в котором наиболее перспективными категориями экотуров являются познавательный и научный туризм. На базе заповедника возможен только регулируемый туризм, исключительный приоритет в управлении которого принадлежит администрации заповедника. Развитие экотуризма в сопредельных территориях заповедника «Хакасский» возможно только при соблюдении норм рекреационного воздействия, систематического мониторинга и соблюдения принципов заповедности.

Автор выражает глубокую признательность и благодарность своему научному руководителю д.г.н., профессору, П.А. Окишеву за постановку цели и руководство данной работы. За всестороннюю помощь и поддержку на разных этапах исследования, автор искренне благодарен руководству Государственного природного заповедника «Хакасский».

#### **Список опубликованных работ по теме диссертации:**

1. Непомнящий В.В. Экологический туризм и устойчивое развитие: проблемы и перспективы // Проблемы устойчивого развития в современной географической науке и образовании: Материалы Всероссийской молодежной школы-семинара. – Томск: Дельтаплан, 2004. – С.174-178
2. Непомнящий В.В. Развитие экологического туризма как пример реализации принципов устойчивого развития // Проблемы устойчивого развития региона: Материалы третьей школы-семинара молодых ученых России. – Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2004. – С .179-184

3. Непомнящий В.В. Рекреационные потенциал заповедника «Хакасский» как фактор устойчивого функционирования региона (на примере развития экологического туризма) // Материалы III Международной научно-практической конференции «Туризм и региональное развитие». – Смоленск: Универсум, 2004. – С.530-539
4. Непомнящий В.В. Возможности развития экологического туризма в Центральной Хакасии // Алтай экология и природопользование: Материалы III российско-монгольской научной конференции молодых ученых и студентов. – Бийск: НИЦ БПГУ им. В.М. Шукшина, 2004. – С.358-363
5. Непомнящий В.В. Биоразнообразие заповедных территорий Хакасии как фактор развития экологического туризма // Культурно-экономические основания организации туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса: Тр. 3-й межрегиональной. научно-практической конференции. – Томск: Дельтаплан, 2004. – С.126-129
6. Непомнящий В.В. Антропогенная трансформация природных комплексов под воздействием рекреационной деятельности // Теоретические и прикладные вопросы современной географии: Материалы Всероссийской молодежной школы-семинара. – Томск: Дельтаплан, 2005. – С.89-91
7. Непомнящий В.В. К вопросу об определении рекреационных нагрузок // Теоретические и прикладные вопросы современной географии: Материалы Всероссийской молодежной школы-семинара. – Томск: Дельтаплан, 2005. – С.91-94
8. Непомнящий В.В. Об опыте выявления рекреационной дигрессии в приозерных ландшафтах Республики Хакасия // Экология Южной Сибири и сопредельных территорий. Выпуск 9. / Отв. ред. В.В. Анюшин.- Абакан: Изд-во Хакасского гос. университета им. Н.Ф. Катанова, 2005. Т.2. – С. 20-21
9. Непомнящий В.В. Характеристика рекреационного воздействия на прибрежные степные ландшафты Республики Хакасия // Возможности развития туризма Сибирского региона и сопредельных территорий. Материалы 6-й международной научно-учебно-практической конференции. – Томск: ТГУ, 2005. – С. 102-104
10. Непомнящий В.В. Формы и структура пространственной организации зон отдыха в прибрежных ландшафтах Республики Хакасия // Экология Южной Сибири и сопредельных территорий. Выпуск 10. / Отв. ред. В.В. Анюшин.- Абакан: Изд-во Хакасского гос. университета им. Н.Ф. Катанова, 2006. Т.2. – С. 65
11. Непомнящий В.В. Повышение экологической культуры население посредством развития экологического туризма в охраняемых природных территориях // Экология Южной Сибири и сопредельных территорий. Выпуск 10. / Отв. ред. В.В. Анюшин. – Абакан: Изд-во Хакасского гос. университета им. Н.Ф. Катанова, 2006. Т.2. – С. 92

12. Непомнящий В.В. Геоэкологические условия рекреационного природопользования в прибрежных экосистемах Хакасии // Вестник Томского государственного университета: Бюллетень оперативной научной информации. – Томск, 2006. № 104. – С. 117-123