

2007 - 111

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ ИМ. М. М. АДЫШЕВА**

**МИНИСТЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. РАЗАКОВА
ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА И ГОРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМ. У. АСАНАЛИЕВА**

на правах рукописи
УДК 502.6:796.5

ТОКТОРАЛИЕВ ЭРКИН ТОРОБЕКОВИЧ
**РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ИССЫК-КУЛЬСКОЙ
КОТЛОВИНЫ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ОХРАНЫ**
25.00.36 – Геозкология

Автореферат диссертации на соискание
ученой степени кандидата географических наук

БИШКЕК 2007

Касиева К.С. (1989): описаны их потенциал и возможности использования для деятельности человека.

Определение и оценка компонентов, имеющих отношение к удовлетворению туристских потребностей, проведена Карабалаевым О.М. (1995).

Большое внимание уделяли методике районирования территориально-рекреационных систем (ТРС) Веденин (1974); Мухина и др. (1974); Шеффер (1973); Швидченко (1975); Чалая и др. (1973).

Следует особо отметить детальные исследования рекреационного хозяйства Преображенского В.С. (1967, 1971); Преображенского В.С. и др. (1971, 1972, 1974, 1977); Герасимова И.П. (1976, 1978); Герасимова И.П. и др. (1970); Мухиной Л.И. (1970); Веденина Ю.А. (1977); Веденина Ю.А. и др. (1976, 1980); Зорина М.В. (1974).

Целью работы является научное обоснование и разработка региональной модели использования природного комплекса озера Иссык-Куль с учетом особенностей основных составляющих его компонентов.

Объектом исследования является рекреационный комплекс акватории оз. Иссык-Куль с учетом естественно сложившейся популярности не только в Центральноазиатском регионе, но и в ближнем и дальнем Зарубежье. В целях сохранения уникальной природы этого своеобразного уголка нашей Республики необходимо оценить его возможности с тем, чтобы без ущерба максимально использовать эти ресурсы.

Защищаемые положения

1. Развитие рекреации базируется на единой комплексной системе, определяющей эмерджентными свойствами.

2. Возможности рационального использования рекреационных ресурсов Иссык-Кульской котловины оценены с учетом антропогенного и техногенного воздействия.

3. Количество сезонных отдыхающих регламентируются на основе устойчивого развития рекреационно-территориального комплекса и сбалансированности эксплуатации его компонентов.

Задачи исследований В соответствии с поставленной целью были решены следующие задачи:

1. Анализ основных природных и социально-экономических факторов рекреационной деятельности на территории Иссык-Кульской котловины

2. Определение рекреационного комплекса в функционально-компонентном и функционально-территориальном аспектах использования

3. Разработка реальной модели природных компонентов и провести ландшафтно-рекреационное районирование исследуемой территории

4. Оценка антропогенных нагрузок на оз. Иссык-Куль

5. Разработка основных путей рационального использования рекреационных ресурсов в акватории оз. Иссык-Куль
Методика исследований приведена в главе 1.

Научная новизна

Уточнено функционирование территориально-рекреационной системы (ТРС), на основе учета теоретических положений о рекреационной деятельности:

- разработаны рекомендации по обоснованию рекреационной зоны на основе природных и антропогенных факторов;

- рассчитаны параметры рекреационной емкости территории оз. Иссык-Куль и ее прибрежной территории;

- осуществлен комплексный подход по обоснованию рекреационной зоны с учетом природного потенциала и социально-экономических факторов.

Практическая значимость заключается:

- в оптимизации рекреационной и туристской деятельности (как основного источника дохода для экономического благосостояния КР) без ущерба для естественных природных комплексов;

- предложены мероприятия по привлечению дополнительных территорий приводящих к увеличению пропускной способности рекреационной зоны;

- предложены рекомендации для официального придания данной зоне статуса "Международная туристическая зона".

Апробация работы Основные результаты работы докладывались на Республиканской научно-технической конференции Госкомиссии при Правительстве КР по архитектуре и строительству (2001), на Межвузовской научно-практической конференции КГУСТА "Горный Кыргызстан и экология" (2002), на Международной научно-практической конференции КГПУ им. Арабаева (2002; 2003), на Международной научно-практической конференции КГНУ (2002; 2003).
По теме диссертации опубликовано 9 научных работ.

Объем работы Диссертация состоит из введения, четырех глав и заключения, общим объемом 142 страниц, включая библиографию 185 наименований и 12 приложений. Иллюстрации представлены на 11 страницах.

Автор работы приносит искреннюю благодарность научному руководителю, член - корр. НАН КР д. г.-м.н. Дженчурасовой. Р.ДЖ; д.г.-м.н. Максумовой Р.А, Киселеву В.В. за конструктивные замечания; заведующему кафедрой Физической географии КГНУ к.г.н. Карамолдоеву Ж.Д., д.г.н. Диких А.Н., Фоминой Т.В. за предоставленную помощь и консультацию при анализе диссертационного материала, Заведующей отделом Инфраструктуры туризма и подготовки кадров Госкомспорта КР

Работа выполнена в Институте Экологии Кыргызского Государственного университета строительства, транспорта и архитектуры

Научный руководитель: доктор геолого-минералогических наук, профессор, член-корр. НАН КР
Дженчураева Розалия Джаманкуловна

Официальные оппоненты: доктор географических наук, профессор, академик НАН КР **Оторбаев Каип Оторбаевич**;
кандидат географических наук, доцент
Атаканов Уатбек Атаканович

Ведущая организация – Научно-исследовательский Институт курортологии и восстановительного лечения при Министерстве здравоохранения КР

Защита состоится 27 апреля 2007 г. в 13⁰⁰ часов на заседании Совета по защите диссертаций Д. 25.07.343 при Институте геологии НАН КР по адресу: 720481, г. Бишкек, бульвар Эркиндик 30

Тел.: +996 312 662880 Факс: +996 312 682588
E-mail: geol@istc.kg

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института геологии НАН КР по адресу: 720481, Бишкек, бульвар Эркиндик 30

Автореферат разослан 26 марта 2007 г.

Решением диссертационного совета от 15 февраля 2007 г. № 1 диссертация принята к защите и разрешается печатание автореферата

Председатель
диссертационного совета

доктор геол.- мин. наук
Сакиев К.С.

Ученый секретарь
диссертационного совета

кандидат географических наук
Абылмейзова Б.У.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Проблема выхода республики из экономического кризиса может быть решена путем возрождения отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства. Однако для этого необходимы крупные капиталовложения.

Общенациональной стратегией Кыргызской республики (КР) в программе Комплексной основы развития (КОР), туризм рассматривается как одно из важнейших и приоритетных направлений, т.к. он уже сейчас приносит значительное экономическое пополнение. В Кыргызстане существуют уникальные природные территории. Например, одни из таких явлений природы можно назвать оз.Иссык-Куль с его неповторимыми горными и долинными ландшафтами, уникальной целебной водой, термальными источниками, лечебными грязями и своими достопримечательностями.

Богатство живой природы и ландшафтов горной страны может и должно стать основой ее социально-экономического благополучия. Для осуществления этого необходимы научно-обоснованные реалистические разработки рационального природопользования. В век интенсивной урбанизации любое взаимодействие человека с природой предопределяет появление антропогенной нагрузки, сопровождающиеся зачастую негативными воздействиями на биосферу. Поэтому увеличение напряженности в биосфере требует принятия превентивных мер уже сейчас, а также формирования долгосрочных программ по рациональному использованию природных ресурсов.

Известно, что природоохранные мероприятия эффективны только при наличии научно обоснованных моделей природопользования и наличии национальной стратегии, принятой на государственном уровне, в том числе программы экологической безопасности регионов. По данной проблеме имеется огромное количество научных трудов Абдыкадыров Т.Р. и др. (1996); Атышев А. (1992); Лунькин Ю.М. (1993); Сыдыков К.С. и др. (1996); Сейитбаев и др. (1995); Челик З. (1997); Азыкова Э.К. (1973, 1978, 1979, 1980, 1985); Шакирбеков Д. и др. (1993); Низамиев А.Г. (1996); Мельникова З.И. и др. (1998) и многих других, которые с различных позиций осветили ряд проблем, существующих на сегодняшний день.

Организация отдыха и существующие при этом проблемы освещены в работах Азыковой Э.К. (1980), Алымкуловой Н. (1998), Жыргалбекова Т.Ж., Лунькина Н. (1993), Жумашева К.Ж. (1990), Низамиева А. (1996), в которых проанализированы структуры современного рекреационного хозяйства и их экономические аспекты развития.

Современное экологическое состояние природных ресурсов освещены в работах Кадырова В.К. (1986), Диких А.Н. (1978), Абдрасулова И.А. (1991), Гронской Т.П. (1983), Супатаева Т.А. (1996), Шукурова Э.Д. (1990),

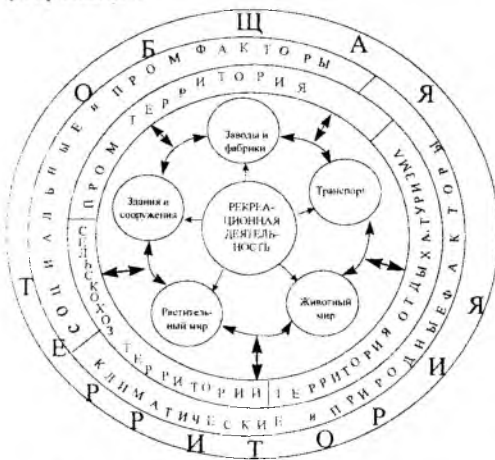
Акматовой Л.Н. за помощь в процессе проведения социологических исследований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении отражены актуальность, цель и задачи выбранной темы. Приведены основные защищаемые положения, научная новизна, практическая значимость диссертационной работы.

В первой главе дается анализ "комплексной системы рекреации". Формирование и развитие рекреационных комплексов (РК) в условиях рыночных отношений разрабатывались многими учеными, но они находятся на начальном этапе научного исследования. Нами структура и работоспособность рекреационно-туристского хозяйства структурирована и представлена как "единый человеческий организм". Это позволит определить функцию каждого ее компонента, рассматривая их как "отдельные органы", т.е. расчлняя сложный комплекс на простые составляющие, определить степень воздействия каждого составляющего на действие и развитие целой системы.

Зависимость и взаимообусловленность отдельных частей системы явилась исходным положением для создания моделей управления рекреационными системами и введения понятия "эмерджентная система рекреации".



Для последнего свойственны определенные качественные характеристики в классе организованных систем, где происходят взаимообусловленные Действия, например, организаторы отдыха и предметов рекреационной деятельности (биотоп, материальная база, инфраструктура и т.д.), дающие в качестве конечного продукта труда – здоровье человеку.

Совокупность рекреационных учреждений распо-

Рис.1 Эмерджентная система рекреации

ложенных на компактной территории и связанных между собой системой инженерного и бытового обеспечения с централизованными и кооперированными ремонтными и другими обслуживающими подразделениями, придаст особые комфортные свойства данному

району для притяжения рекреантов из самых различных регионов.

Такой район обеспечивает наиболее целесообразное, экономное расходование рекреационной территории и комплексное решение инженерно-строительных, производственных, санитарно-гигиенических и социально-экономических задач.

Анализ существующих работ по планированию и развитию ТРС указывает на недостаточную освещенность проблем по рациональному природопользованию в рекреационных зонах, ибо основное количество исследований направлено на привлечение рекреационных ресурсов.

Следует отметить, что опыт создания рекреационных систем в горных условиях еще не проработан на достаточном уровне, т.к. основные направления в этой области направлены на изучение летних видов отдыха, которые, как правило, планируются на равнинных и предгорных территориях.

Из опыта наиболее благоприятных рекреационных районов установлен наиболее оптимальный вариант для различных видов рекреации.

За комфортные метеоусловия для зимних видов отдыха приняты: 1) среднесуточная температура в пределах (-4) – (-5) °С; 2) количество дней с ветром до 9 м/мин – 5-8 дн., без осадков с влажностью воздуха 51-60 % и снежным покровом толщиной 40-60 см, с продолжительностью солнечного сияния 90-120 часов. Вместе с этим важную роль здесь играет и пропускная способность выбранного района, площади исчисляющиеся нормой 450 м² на 1 человека. Так, площадь пляжа рекомендуется определять при приточных по норме 5-10 м² на 1 чел. и 10-15 м² при непроточных водоемах (Большаков, 1972; Родичкин, 1972). В зависимости от типа ПК характеризуются различной емкостью.

Вторая глава Физико-географические условия рекреации в акватории оз.Иссык-Куль Посвящена выявлению геоморфологических особенностей исследуемой территории особенностей ландшафтных и климатических условий воздействующих на организацию и развитие отдыха. К отрицательным факторам относится высокая эрозионность района. Рельеф в местах развития ливней и бурных снеготаяний представляет собой "бедленд". Проявление селевых процессов наблюдается в северных, юго-западных и южных предгорьях, а в равнинных частях преобладает ирригационная эрозия за счет временных водотоков. Это связано с интенсивными ливневыми дождями и слабым развитием почвенно-растительного покрова.

В западной части развиты процессы глинистого карста, связанные с растворением и выносом солевых компонентов, находящихся в виде коллоидных и пылеватых частиц в грунтах.

Наиболее благоприятным для летних видов отдыха (купания, аэротерапии, катание на лодках) является приозерная равнина, ширина

которой колеблется от нескольких сот метров до 12-20 км: на севере от 1 до 10 км, восточная – 40-50 км, западная – 10-15 км, тогда как юг представлен очень узкой полосой. Песчаные пляжи на западе района и полуострове Кара-Булун имеют обширные площади, а на востоке чередуются с заболоченными участками.

Озеро в основном имеет плоские берега, или заболочены, местами покрыты галькой и плотносцементированным песчаником, а в районах Григорьевка, Чолпон-Ата, Долинки, Тамги, Койсара, Сухого Хребта – участки отлогого песчаного берега представлены хорошим пляжем. Берега восточной, а местами и южной части озера, довольно высокие, обрывистые и сложены рыхлыми песчаными отложениями.

Климатические условия обусловили морфологические особенности и своеобразии ландшафтов, которые показывают существенные различия в спектрах высотной поясности на разных территориях. Особенности циркуляции воздушной массы определили различия: засушливую часть – Балыкчи и влажную – г.Каракол.

Рельефу присуща ступенчатая смена высотных ярусов. Границы абсолютной отметки от 1608 до 1800-2000 м соответствуют равнинному поясу, предгорному от 1800-2000 до 2100-2500м.

Ландшафты по чувствительности ранжированы на высоко-, средне- и низкочувствительные.

Бактериальное действие на кожу человека оказывают ультрафиолетовые лучи с длиной волны короче 302-305 мкм, способствуя превращению эргостерина в витамин Д. Отсутствие в солнечном спектре таких лучей вызывает явление так называемого “ультрафиолетового голодания”, проявляющегося в организме человека нарушением обмена фосфора, кальция, гиповитаминозом М и нарушением нормального течения ряда физиологических процессов.

Территорию ИКР можно отнести к зоне с малым периодом “ультрафиолетового голодания” зимой – 2,5 месяца и с сильной биологической активностью в теплый период года – 5,5-6,5 месяца.

На организм человека существенное влияние оказывает ветровое воздействие, которое может увеличивать расходную часть теплового баланса, затруднять дыхание и даже оказывать механическое воздействие на человека.

Число дней с сильными ветрами (более 15 м/с) колеблется от 13 до 50. В теплый период (апрель-октябрь) повторяемость таких ветров составляет 13 %. Иногда скорость ветра западных и восточных румбов может достигать ураганной силы – до 40 м/с. Особенности теплового и ветрового режима позволяют принять для климатолечения воздушные ванны. Период возможного применения аэротерапии составляет 4-4,5 месяца, но с устройством климатолечебных сооружений, исключающих влияние ветра, этот период можно легко увеличить до 7 месяцев.

Самые благоприятные условия для климатолечения отмечаются на южном побережье, а на западном берегу в районе г. Балыкчи – самые неблагоприятные.

Горный рельеф и аридность зоны делают эту территорию особоуязвимой для внешних воздействий.

Опасным антропогенным воздействием является тенденция к усилению стока биогенных веществ в озеро. Влияние специфических ингридиентов сказывается пока только на прибрежных зонах акватории. Однако усиление их выноса по мере развития хозяйства и роста численности населения может вскоре затронуть и глубоководную зону озера. Повышение концентрации азота и фосфора может привести к резкому увеличению биопродуктивности водоема.

Существенный вред ОС наносят ядовитые стоки после противочесотной обработки овец. Наличие в этих водах гексохлорана и креолина убивает все живое вокруг ям, а вредные вещества, просачиваясь через ничем не защищенное дно и борта этих ям, загрязняют грунтовые воды.

Перевыпас скота приводит к разрушению дернины пастбищ и механической структуры почвы, что в конечном счете приводит к эрозии почв. По данным проектного института «Кыргызгипрозем» механические свойства пастбищ за последние 20 лет снизилась на 14-28 %. При нормальной нагрузке скота на пастбищах, смыв на их склонах составляет всего 370 кг/га в год, а в нашем случае этот показатель составляет 1230 кг/га, т.е. превышает более чем в 3 раза.

В связи с переходом к рыночной экономике количество овец в этом районе уменьшилось на 65 % и на 01.01.99 составляло всего 634,8 тыс., количество КРС уменьшилось на 27,5 % и на 01.01.99 г. составило 117,9 тыс. Только численность лошадей осталась почти на том же уровне: увеличение составило на 17 %. Однако сокращение поголовья скота не решило экологических проблем. Снятие перегрузок коснулось лишь летних и зимних пастбищ, куда крестьянские и фермерские хозяйства в настоящее время не кочуют. Весь скот содержится на весенне-осенних пастбищах, которые теперь испытывают гораздо большую нагрузку.

Для животноводческих ферм характерно большое скопление животных на малых площадях, сопровождаемое большим скоплением экскрементов, которые, накапливаясь в почве, токсически воздействуют на ОС. Попавшие в почву нитраты, медь, мышьяк включаются в процесс круговорота, а при смыве в оз.Иссык-Куль участвуют и в пищевой цепи, образуя в организме человека и животных соединения с высоким канцерогенным и мутагенным потенциалом.

В Иссык-Кульской области имеются 73 сооружения, из которых 61оборудованы биологической очисткой, 12 – механической. Основными источниками загрязнения природных вод являются сами очистные

сооружения канализационных систем г.Каракол, Чолпон-Ата и Балыкчи. Например, эффективность работы Каракольского очистного сооружения не превышает 30-37 %.

Источниками загрязнения воздуха являются котельная “Жылуулук”, АО “Курменты-цемент”, АО “Теплокоммунэнерго” г. Балыкчи и Каракол, электротехнический завод г.Каракол и АЗС.

Из предприятий, находящихся на учете, у 18 должно быть разрешение на рассеивание вредных веществ в атмосферу, хотя на данный период токовое имеется только у 3-х. Также по области установлено 128 АЗС различного типа: в г.Каракол – 39, из которых в настоящее время действуют 20, в Балыкчи - 14, из них 7 работают эпизодически, т.е. только во время поступления горюче-смазочных материалов (ГСМ). Некоторые работают без заключения экологической экспертизы, в связи с этим двум выданы предписания на приостановление их деятельности.

Каракольская нефтебаза в настоящее время не работает.

Из 390 действующих подземных скважин 191 используется для полива, 199 – для производственных, хозяйственных и питьевых нужд. Из 167 населенных пунктов в 19 отсутствует водопровод и население потребляет артычную воду, в результате чего наблюдается напряженная эпидемиологическая ситуация.

Особую опасность представляет Каджи-Сайский комплекс хвостохранилищ, расположенный близко к озеру. В 2-х хвостохранилищах заскладировано около 600 тыс.т. отходов. Радиационный фон составляет до 500 мкр/час. Ложе (русло) хвостохранилищ не заэкранировано, находится в аварийном состоянии и в случае схода радиационных отходов произойдет катастрофа с загрязнением озера. Состояние земель на 2001 г. остается удовлетворительным.

Третья глава Факторы, воздействующие на создание и развитие рекреационной деятельности. Мониторинг и определение направления развития туризма в КР, посвящается состоянию материальной базы и инфраструктуры туризма, создающие дополнительную привлекательность используемых объектов рекреации и обеспечивающие комфорт отдыхающим. Существенное влияние на рекреационную деятельность (РД) оказывает возрастная структура населения. Считается, что в рекреации нуждаются прежде всего рабочие и служащие в связи с относительно более интенсивной трудоспособностью, за ними следуют учащиеся, а на последнем месте – занятые в сельскохозяйственном производстве и пенсионеры. Интересно отметить, что для большинства жителей Центральной Азии (кыргызы и узбеки) потребность в рекреационных услугах имеет меньшее значение, чем потребность в предметах обихода и роскоши.

Прогноз развития рекреационной деятельности осуществлен с учетом региональных различий и соотношений между этими профессиональными группами населения. Социологические исследования, проведенные нами совместно с Госкомспортом КР, показывают, что туризм и отдых стоит на последнем месте после питания и одежды, жилья, предметов роскоши и образования, так считают 57 % опрошенных. Изучение потребностей населения и образа жизни выявило постепенное изменение в приоритетах, приобщение в последнее время к туризму и путешествиям, желанию отдыхать на природе и в комфортных условиях. Последнее обусловлено не только ростом культуры, но еще и тем, что кыргызы, принявшие в прошлом мусульманскую веру, фанатично не закомплексованы религиозностью (хотя придерживаются внешних ее атрибутов) и более склонны к светским условиям и стандартам жизни. Им характерна духовная открытость, способность быстро адаптироваться в современной цивилизации, что служит благоприятной основой для развития рекреации и привлечения иностранных туристов.

Видимо негативным следует считать то, что кыргызы обычно не отличались особым рационализмом и педантичностью в жизни, фанатичной любовью к природе. Эти качества, в какой то мере, являются определяющими в отношении к окружающей среде и при природопользовании. Однако основная проблема заключается в тяжелом экономическом состоянии страны и бедности населения. Так, если обратиться к статистике, на 1 января 2001 года на учете Иссык-Кульского областного управления состояло 5168 безработных граждан. Эти данные указывают на наличие рынка труда и перспективу увеличения занятости населения в связи с развитием туристического бизнеса.

По расчетам Жыргалбекова Т.Ж. (1993) для создания материальной базы туризма, отвечающей современным требованиям для нашей страны потребуется примерно 2 млрд.\$ США. Из них для Иссык-Кульской курортной зоны потребуется ≈ 80 % от этой суммы, т.е. 1,6 млрд.\$ США.

По данным Госкомстата КР только за август 2002 года из числа посетивших озеро Иссык-Куль 60 % прибыли с целью укрепления здоровья, 24% - в качестве туристов, а 11 % - для охоты и рыбной ловли. Среди отдыхающих 51,5 % изъявили желание провести отпуск в пансионатах, домах отдыха, а 48,5 % - в палатках.

Основная часть прибывших предпочитают отдых и туризм, что в какой-то мере может служить ориентиром при планировании комплексов отдыха на Иссык-Куле. Специфичность климатических условий Иссык-Куля оказывают влияние на сезонность отдыха. Наиболее благоприятным является июль – август, т.к. в это время хотели бы приехать 85,0 % из всех отдыхающих. Желание отдыхать в июле - августе диктует определение условия для создания в основном летних мест, поскольку основная часть

населения имеет летние отпуска, как соответствующее желанию отдыхающих, и экономически выгодное.

Для привлечения отдыхающих в зимний сезон необходимо создать дополнительный сервис, увеличить комфортность, предусмотреть строительство плавательных бассейнов с подогревом озерной воды. При наличии таких условий 42 % из числа отдыхающих смогли бы приехать на Иссык-Куль зимой или глубокой осенью. Однако большая часть отдыхающих (58,0 %) не желает проводить зимний отпуск на Иссык-Куле.

В настоящее время отдых на Иссык-Куле является в основном непродолжительным. Это объясняется слабым сервисом и неудовлетворительным развитием сети культурных, развлекательных учреждений и другой сервисной атрибутики. Основная часть (67 %) опрошенных считает необходимым существенное улучшение условий отдыха и уровня обслуживания.

Одним из наглядных показателей современного состояния туризма в Кыргызстане являются статистические данные по обслуживанию туристских потоков из внутренних и внешних туристов. В 2002 г численность приезжающих из СНГ по сравнению с 1991 увеличился в 3 раза и составил 494,5 тыс.чел. Поток обслуженных въездных туристов из дальнего зарубежья за последнее десятилетие, ежегодно возрастает увеличиваясь с 700 до 59,132 тыс. чел. За первое полугодие 2003 г. республику посетило 35,5 тыс. иностранных подданных с различной целью. Это уже внушает определенный оптимизм. В качественном составе самих интуристов произошли существенные изменения: уменьшилась их численность из стран Восточной Европы, но возросла численность прибывших из развитых стран Западной Европы, США, а также Китая и Юго-Восточной Азии. Анализируя количественный поток интуристов, считаем, что основной их поток будет формироваться по-прежнему не из стран дальнего зарубежья, а традиционно из Казахстана и России (в основном Сибирь) - по 30 % и более из каждой, из иных стран СНГ и Средней Азии - 20 %. На долю самих Кыргызстанцев остается менее 20 %.

В Четвертой главе Мероприятия по охране используемых объектов и рекреационное районирование. Под рекреационным районом нами принята целостная территория, характеризующаяся благоприятным для рекреации сочетанием природных условий (ПУ), имеющая рекреационные объекты и специализацию. В нашем случае – это не только территория для лечения, отдыха и туризма, но также сложный административно-хозяйственный организм, обслуживаемое сельским хозяйством и промышленными предприятиями, транспортными, строительными, культурно-бытовыми и другими организациями.

В пределах районов выделены рекреационные местности, характеризующиеся общими чертами географического положения,

однородными ПУ и возможностью более узкой специализации рекреационных учреждений.

Особенности ПУ ИКР обусловлены в основном двумя факторами: - а) орографической изолированностью территории; б) наличием водной массы озера, играющими главную роль в динамике локальных ландшафтообразующих процессов на фоне широтных и высотных закономерностей.

С ландшафтно-компонентного анализа и медицинского зонирования природных ресурсов ИКР нами выделены 3 высотных пояса и 27 условных подрайонов.

Таблица 1.
Характеристика пляжной зоны

Степень пригодности территории	Район	Пляж, (га)	Кустарниковая территория, га	Заболоченные территории, га	Переувлажненные и засоленные территории, га
1	2	3	4	5	6
Весьма благоприятные	3	130	58	-	-
	6	281	985	-	-
	8	235	49,1	-	-
Благоприятные	2	58	20	28	-
	9	54,7	11	46,2	-
	4	213	1714	696	3261
Относительно благоприятные	7	26	49	-	-
Удовлетворительные	1	17,5	31	613	47
	5	24,2	277	-	655
Неудовлетворительные	10	17	13,5	-	300
Итого		1056,4	3207	1383,2	4273

Основным используемым объектом является оз.Иссык-Куль. Если взять норму на одного человека 5-23 м² воды и 20-46 м² пляжа и учтенную территорию пляжной зоны 1056,4 га, то при минимальной норме на 1 купающегося в 40 м² единовременная емкость пляжной зоны составит 264100 чел. Это позволяет заключить, что пляж за 1 купальный сезон может принять 6 338 400 человек.

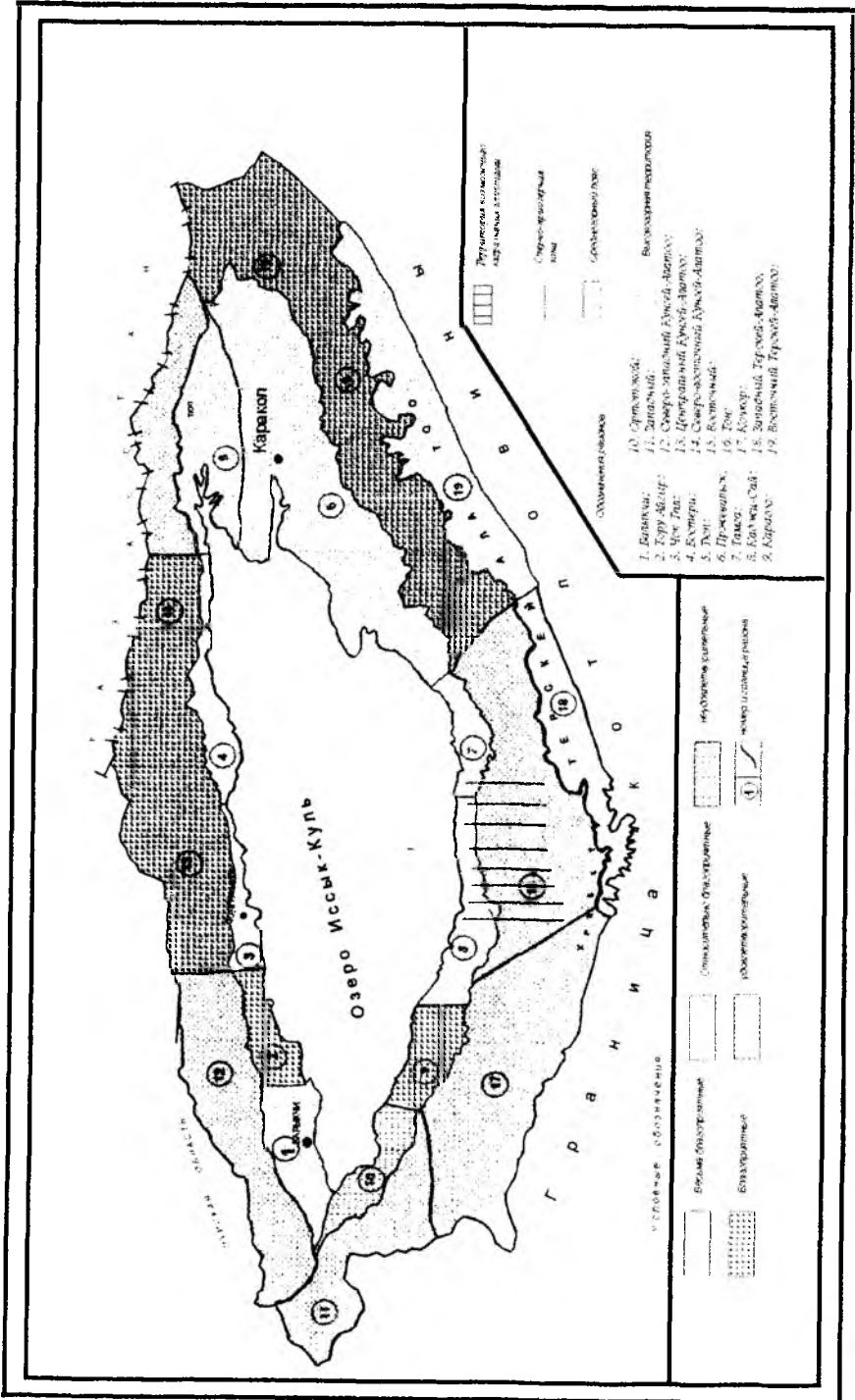


Рис. 2. Схема рекреационного районирования ИКР

Максимально-допустимая норма (при 20 м² учета на 1 купающегося) составит 12 674 800 человек за один купальный сезон.

Конечно, полученная пропускная способность пляжа превышает рекреационные возможности прибрежной территории, которая при норме в 300 м² на 1 человека составляет 46 107 чел, а годовая пропускная способность равна 1 101 568 человек. Последняя принята нами за основу пропускной способности озера Иссык-Куль. Она больше соответствует принятым нормам и отвечает требованиям, необходимым для купания.

Пропускная способность среднегорной зоны определена на основе нового метода - "нагрузки", с помощью которого выделенные опытные участки с квадратным основанием 10x10 см, подвергались испытанию на устойчивость под давлением груза. В качестве индикатора выступила изменчивость растительности в количественном и качественном отношении, выражающаяся в виде четырех стадийных дигрессий: I стадия - изменения в растительном покрове не происходит;

II - приостановление роста растений;

III - начало изменения цвета растений;

IV - исчезновение отдельных их видов.

При подсчете площади, необходимой для одного отдыхающего, должны учитываться уклон местности - α и погодные условия - p, которые, несомненно, отражаются на устойчивости используемых территорий.

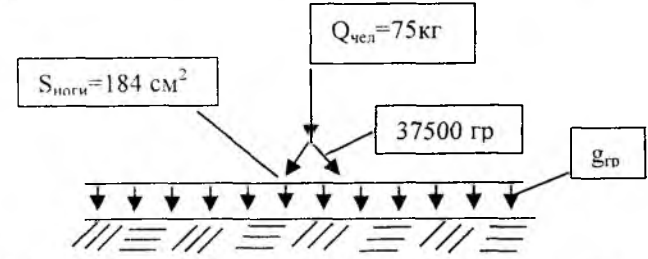


Рис. 3. Распределение нагрузки человека на основание. Конечная формула имеет вид:

$$S = \varphi p n \frac{g \cdot p}{O} \quad (1)$$

где: α - коэффициент, учитывающий уклон местности;

при 0 < α < 3; тогда φ = 1,0;

при 5 < α < 10; тогда φ = 1,4;

при 10 < α < 15; φ = 1,6;

при α > 15; φ = 1,8;

P = 1, при ясной погоде;

P = 2, при дождливой погоде.

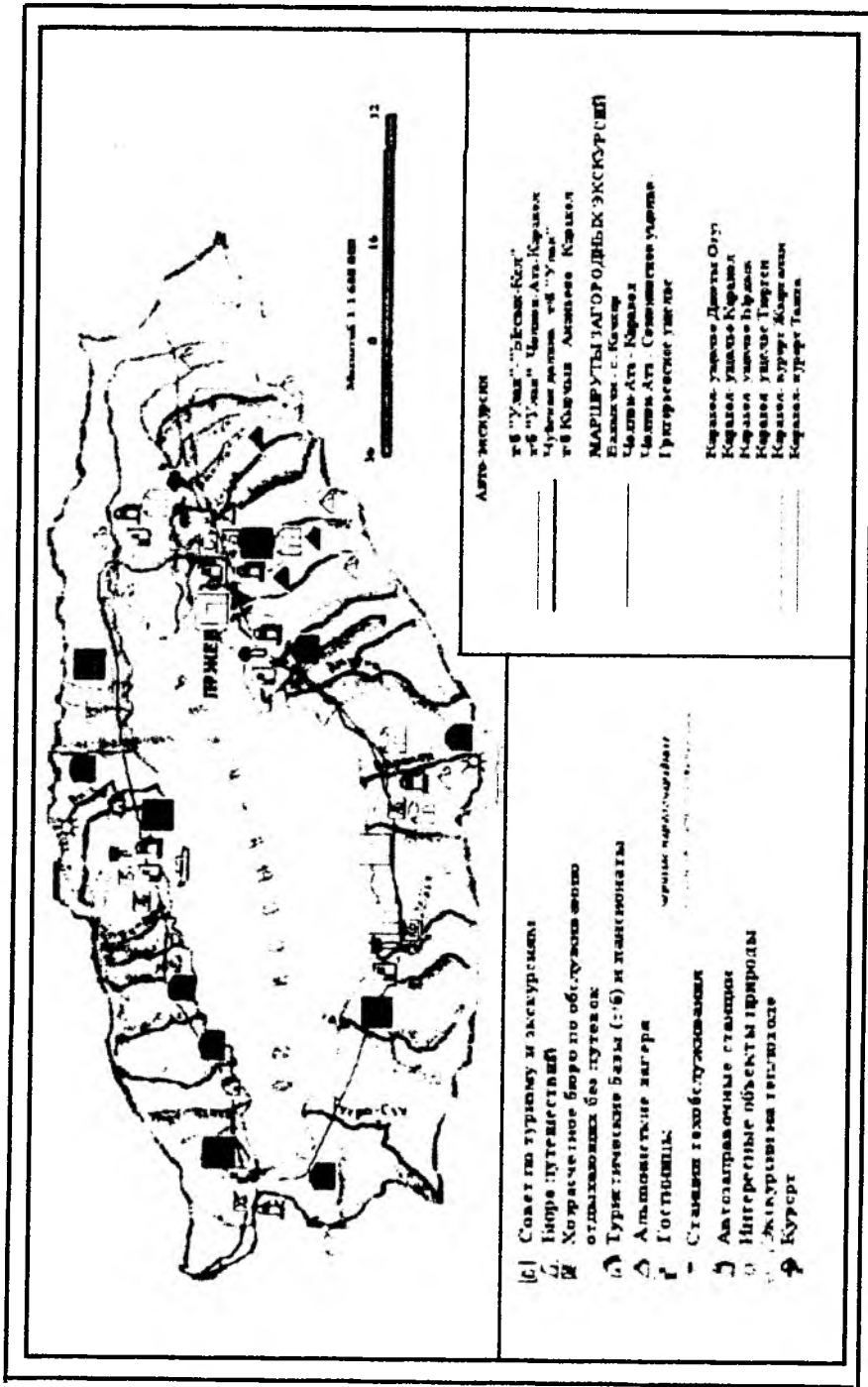


Рис. 4. Перспективное использование территории

$n = 70$ – коэффициент, учитывающий превышение массы человека над сопротивляемостью грунта.

$$\frac{g_{\max}}{g_{\text{гр}}} = \frac{611,4}{8,76} = 69,8 \approx 70 \text{ раз} \quad (2)$$

Используя формулу 1., определяем площадь, необходимую на одного отдыхающего, которая колеблется от 34,5 – солянковые и ковыльковые пустыни, до 491 м² – арчевые, редколитные кустарники (см.табл. 4.3. дисс.).

Для рекреации целесообразно использовать низко- и среднечувствительные ландшафты.

Исходя из нормы 300 м² определяем единовременную емкость среднегорной зоны:

$$N = \text{Stepp}/S = 1,8 \text{ тыс. га} : 300 \text{ м}^2 = (1,8 \cdot 10^7) : 300 = 60 \text{ тыс. чел.}$$

где, Stepp - 1,8 тыс.га – площадь, отведенная для рекреации на среднегорной территории;

$S = 300 \text{ м}^2$ – площадь, необходимая на одного отдыхающего.

Единовременная емкость составила 60 тыс. человек. Ежегодная пропускная способность этой зоны составит 1 440 000 человек.

Площадь, используемая для зимних видов спорта и отдыха составляет 860,8 га.

Единовременную емкость этих территорий определяем по формуле:

$$N = (860,8 \text{ га} / 512 \text{ м}^2) = 860,8 \cdot 10^4 : 512 = 16 \text{ 812 чел.}$$

Общая пропускная способность этой территории составит 285804 человек, а общая емкость ИКР составит 2 832 371 человек.



Рис.5. Блок-схема рекреационной системы

Для сохранения используемых объектов необходимо регулирование потока пребывающих туристов.

Основой регулирования потока отдыхающих служат денежные средства (U), которые влияют на поведение целой системы. Так как поступление этих

средств зависит от выбора - спроса рекреантов, то в результате можно получить различные реализации рассматриваемого процесса.

Максимальный эффект от рекреации достигается путем регулирования соотношения иностранных туристов и местных отдыхающих в пропорции 60:40 соответственно, при их общем числе, равном 100.

Если учесть, что каждый иностранный турист тратит в среднем 500 \$ на отдых, то годовое поступление от таковых составит $\approx 92,4$ млн.\$, а от местных отдыхающих - около 4,62 млн.\$.

Т.о. общий годовой вклад данного региона составляет примерно 97,02 млн.\$.

Заключение

1. Рациональное природопользование базируется на правильной эколого-экономической оценке привлекаемых ресурсов для различного рода человеческой деятельности. Степень освоенности рекреационных ресурсов отражает об информационной осведомленности потенциальных рекреантов из других стран о них. Исходя из компонентов рекреационных хозяйств, введено понятие «Эмерджентная система рекреации», позволяющая комплексно оценить рекреационную деятельность и регулировать поведение целой системы.

2. Действующая в настоящее время рекреационно-туристская деятельность Кыргызстана указывает на то, что эта отрасль начала свое устойчивое формирование. При этом необходим комплексный подход оценки природных ресурсов для организации отдыха, основанный на учете специфичности каждой рекреационной зоны.

3. Биогеографические условия Иссык-Куля свидетельствуют об огромном потенциале объектов, которые используются не в достаточной мере.

Ландшафтная оценка позволила выявить таксономические единицы рекреационной системы (район, подрайон), предложить рекреационное районирование Иссык-Кульской котловины, которая учитывает специфику высокогорья, их устойчивость под антропогенными нагрузками.

4. Ограничивающим фактором развития туризма и рекреации в зимний период является природный фактор: континентальный климат, сложное орографическое строение Внутреннего Тянь-Шаня. Менталитет и экономика народов Центральной Азии дают предпосылки взять в качестве

основополагающих видов на Иссык-Кульском районе - летние виды отдыха.

5. Экологическое состояние курортно-рекреационных ресурсов выявил курортные учреждения, животноводческие фермы и автотранспорт - как основные источники загрязнения - деятельность требующая инноваций: замены очистных сооружений домов отдыха, устройство буферных зон для защиты зоны отдыха от воздействия автотранспорта, создания дополнительных систем очистки во всех крупных населенных пунктах.

6. Основными факторами, тормозящими развитие рекреации и туризма в Кыргызстане, являются их устаревшая материальная база и неразвитая инфраструктура. Спрос на существующие рекреационные предложения предполагает планировать услуги на внутренних туристов и жителей стран СНГ.

7. Имеющиеся резервы в рекреационных ресурсах Иссык-Куля предусматривает необходимость использования их для улучшения благосостояния Кыргызстана. Условия и ресурсы этого района позволяют увеличить поток отдыхающих более, чем в два раза и довести его пропускную способность до 2 млн.830 тыс. человек за год.

8. Развитие рекреации и перспективное использование территории предусматривает их поэтапную реализацию. Дальнейшее привлечение рекреантов из дальнего зарубежья базируется на информационном обеспечении туристов об уникальных природных условиях, которые послужат стимулятором для экономической эффективности рекреационной деятельности на Иссык-Кульском курортном районе.

9. Максимальный эффект от рекреации может достигнут путем дифференциации потока отдыхающих. Критерием такого принципа служат денежные средства. Выбор того или иного предложения позволяет получить различные итоги рассматриваемого процесса учитывающей внутреннюю политику государства, придать гибкость системе.

**Основные положения диссертации изложены
в следующих публикациях:**

1. *Токторалиев Э.Т.* Социально-экологические аспекты при туристско-рекреационной деятельности. //Республиканская научно-практическая конференция (НПК) при Госкомиссии по архитектуре и строительству КР "Проблемы строительной отрасли и пути их решения". - Бишкек, 2001., с.198-204.
2. *Токторалиев Э.Т.* Основные предпосылки рационального использования рекреационных ресурсов. //Горный Кыргызстан и экология. Вестник КГУСТА. – Бишкек, 2002., с.300-305.
3. *Токторалиев Э.Т., Бердиева М.Т.* Экологическое состояние природных ресурсов Иссык-Куля под воздействием антропогенных факторов. //Горный Кыргызстан и экология Вестник КГУСТА. - Бишкек, 2002., с.305-310.
4. *Токторалиев Э.Т., Асанова Г.Ж.* Рекреационное районирование ИКР с учетом особенностей природных ресурсов и условий. //Вестник КНУ им. Ж. Баласагына: Серия 5. - Бишкек 2003 г. с.5-10.
5. *Токторалиев Э.Т., Бердиева М.Т., Садыгалиева Г.К.* Биотоп – определяющий фактор рекреационной емкости. // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына: Серия 5. - Бишкек, 2003 г. с.16 – 20.
6. Оптимальное экологическое состояние воды и взаимоотношение биоценоза. //Токторалиев Э.Т., Асанова Г.Ж., Джайлокеева А.М., Садыгалиева Г.К. Вестник КНУ им. Ж. Баласагына: Серия 5. – Бишкек, 2003., с.27-30.
7. *Токторалиев Э. Т., Асаналиева Н.А.* Определение рекреационной ценности ландшафта с учетом чувствительности растительного покрова. // Научно-технический журнал “Наука и Новые технологии” - Бишкек, №1, 2006., с. 137-139.
8. *Токторалиев Э. Т., Белимова И.Н.,* Пути оптимизации рекреационной деятельности в Кыргызстане. // Научно-технический журнал “Наука и Новые технологии” - Бишкек, №1, 2006., с. 92 – 94.
9. *Токторалиев Э. Т.* Влияние антропогенного фактора на трансформацию территориально-рекреационных систем (на примере Кыргызстана). // Научный журнал Министерства образования и науки Казахстан “Поиск” – Алматы, №2, 2006., с. 131-133.

Токторалиев Эркин Торобекович

“Рекреационные ресурсы Иссык-Кульской котловины и проблемы и их охраны”

Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология.

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: рекреация, эмерджентная система, синергетика, материальная база, рекреационная нагрузка, устойчивость экосистемы, чувствительность биоценоза, эрозия, деградация, рекреационная емкость.

Объектом исследования выбран рекреационный комплекс акватории озера Иссык-Куль с учетом сложившейся популярности не только в Центрально-азиатском регионе, но и в ближнем и дальнем зарубежье. В целях сохранения этой уникальной природы необходимо оценить его возможности, чтобы без ущерба использовать эти ресурсы.

Цель исследования: научное обоснование и разработка региональной модели использования природного комплекса оз. Иссык-Куль с учетом особенностей основных составляющих его компонентов.

Методы исследования: В ходе работы использовались статистические, математические методы, традиционные методики биогеографии. Основная часть работы заключалась в определении рекреационной возможности исследуемой территории.

Полученные результаты и новизна: определено функционирование территориально-рекреационной системы (ТРС), рассчитаны параметры рекреационной емкости прибрежной территории оз. Иссык-Куль, даны рекомендации по обоснованию территории на основе природных и антропогенных факторов.

Степень использования и область применения: Результаты исследования могут быть использованы в качестве регулирующего показателя в туристских зонах для содействия сохранению естественного состояния окружающей среды.

Токторалиев Эркин Төрөбекович

«Ысыккөл ойдуңунун рекреациялык ресурстары жана аларды коргоо проблемалары»

Диссертация 25.00.36 – Геоэкология адистиги боюнча география илимдеринин кандидаты илимий даражасын алууга сунушталган.

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: рекреация, эмержендтүү система, синергетика, материалдык база, инфраструктура, рекреациялык таасир, системалык туруктуулук, биоценоздун өзгөрүүсү, эрозия, деградация, рекреациялык көлөм.

Изилдөө объектиси болуп Ысыккөлдүн аймагындагы рекреациялык комплекс Борбордук Азия регионунда эле эмес жакынкы жана алыскы чет өлкөлөрдүн арасындагы калыптанган белгилүүлүгүн эске алуу менен тандалып алынды. Бул кайталангыс уникалдуу аймакты сактап калуу үчүн анын мүмкүнчүлүктөрүн баалап, ал жаратылыш ресурстарга терс таасирин келтирбөө.

Изилдөө максаты: Ысыккөл жаратылыш комплексине өзгөчө камтылган компонентреди эске алуучу регионалдык моделди түзүү жана илимий негиздеме берүү.

Изилдөө ыкмалары: Иштин жүрүшүндө статистикалык, математикалык ыкмалар, биогеографиялык ыкмалар пайдаланган. Негизги бөлүгүн изилдөөчү аймактын рекреациялык мүмкүнчүлүгүнө баа берүү түзөт.

Иштин жыйынтыктары жана жаңылыктары: рекреациялык-аймак системасынын иштөөсүн аныктоо, Ысыккөл аймагына рекреациялык көлөмүн эсептеп чыгуу, анын жаратылыш жана антропогендик таасирлер астындагы факторлорду эске алып иштетүү ыкмаларын сунуштоо.

Пайдалануу деңгээли жана колдонуу тармагы: Изилдөөнүн жыйынтыктары туристтик аймактардын башкаруу көрсөткүчү катары колдонулса болот, ал айлана чөйрөнүн табигый абалын сактоого түрткү берет.

Toktoraliiev Erkin Torobekovich

"Recreational facilities Issyk-Kul's hollow and problems of their protections"

The dissertation is submitted on competition of a scientific degree of the candidate of geographical sciences on a speciality 25.00.36 - Geoeekologiya.

Summary

Key words: recreation, emergent system, synergy, material base, recreation load, stability ecosystem, biocenose sensitivity, erosion, degradation, recreation capacity.

Object of research is chosen recreational complex of Issyk-Kul lake areas with the provision of established popularity in Central-Asia region and also in near and distant abroad. In purpose of the conservation such unique nature it is necessary to value its possibility to use these facilities without any damages.

The purpose of research: scientific motivation and regional development model of the natural complex usage of Issyk-Kul with the provision of the main particularities forming its components.

Methods of research: During the work statistical, mathematical methods, traditional methods of biogeography were used. The Main part of the work was consisted in recreational possibility of the territory determination.

Received results and novelty: territorial-recreational systems (TRS) operations were determined parameters recreation capacities of the Issyk-Kul lake coast territory and recommendations on territory motivation and on natural and anthropogenesis factors base were determined.

Degree of use and application: Results of the study can be used as adjusting factor for conservation of condition surrounding assistance the natural in the tourist zone.

