

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра геоморфологии и геоэкологии

**Геоэкологическая оценка рекреационных ресурсов и туристических
объектов Горного Алтая (на примере участка территории
Усть-Коксинского района**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТРСКОЙ РАБОТЫ

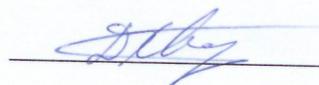
Студента 2 курса 246 группы

направления 05.04.06 «Географическое и геоинформационное обеспечение
инженерно-экологических изысканий»

географического факультета

Арбузова Михаила Игоревича

Научный руководитель
старший преподаватель



Д.П. Хворостухин

Зав. кафедрой
к.с.-х.н., доцент



В.А. Гусев

Саратов 2018 г.

Введение. Наряду с другими отраслями экономики в Республике Алтай, за последние годы, стала развиваться рекреация. Это очевидно, так как территория уникальна комплексом климатических факторов, эстетикой горных ландшафтов, живописными долинами рек и красотой озер. Все это приманивает сюда большое количество туристов. В связи с чем, возникает рекреационная нагрузка на природно-территориальный комплекс. Поэтому актуальностью темы исследования является установление решений по оптимизации рекреационных нагрузок на ландшафт.

Цель исследования - на основе геоэкологической оценки рекреационных ресурсов и туристических объектов выработать рекомендации по составлению туристических маршрутов с оптимальной нагрузкой на ландшафт.

Задачи исследования:

- рассмотреть методологические основы геоэкологической оценки рекреационных ресурсов и туристических объектов;
- обосновать выбор участка территории Усть-Коксинского района как объекта исследования;
- разработать туристические маршруты на участке территории Усть-Коксинского района;
- дать характеристику созданным туристическим маршрутам;
- вычислить экологическую стабильность ландшафта;
- определить долю рекреационной нагрузки на ландшафт изучаемой территории;
- выработать рекомендации составления туристических маршрутов с оптимальной нагрузкой на ландшафт.

Материалы для проведения исследования - во время исследования для создания ряда карт использовались электронные картографические материалы: «Google», «Яндекс карты», «Open street maps» и «Wikimapia», а также картографические ресурсы атласа Алтайского края. Применялись природно-ресурсные и природоохранные законодательные акты РФ, санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, а также строительные нормы и

правила, благодаря которым строились санитарно-защитные и водоохраные зоны и санитарные разрывы на картах туристических участков и выявлялись нарушения экологических норм. Также использовались фондовые материалы зональной научной библиотеки СНИГУ им. Н.Г. Чернышевского.

Методика исследования - работа была проведена на основе исследований, прежде всего, отечественных ученых в области геоэкологии и картографии, а также географов и экологов. Были использованы картографический, геоинформационный, нормативный, математический и аналитический методы.

Научная новизна – впервые для участка территории Усть-Коксинского района были разработаны среднемасштабные карты различной тематики. Построены туристические маршруты, на основе созданной условной программы обслуживания. Составлены крупномасштабные карты туристических участков, на которых отражена хозяйственная и туристическая деятельность. А на их основе выполнен расчет коэффициента экологической стабильности ландшафта. Полученные результаты были проанализированы в контексте антропогенной и доли рекреационной нагрузки. В результате чего была выявлена геоэкологическая оценка рекреационных ресурсов и туристических объектов.

Практическая значимость состоит в возможности применения разработанных материалов в области рационального рекреационного природопользования. Основной задачей, является сохранение природных ландшафтов за счет разумного использования природных ресурсов. А так же уведомление о негативном последствии хозяйственной деятельности. Полученные разработки могут быть использованы в качестве предложений для органов управления Республики Алтай, по которым возможно планирования мероприятий для благоустройства территории Усть-Коксинского района. А в частности, создание новой туристско-рекреационной зоны, в которой могут проходить различные виды туристических маршрутов. Что позволит повысить бюджет республики за счет привлечения потока отечественных и зарубежных туристов. И станет большим толчком экономического развития самого региона.

Основные положения, выносимые на защиту:

- геоэкологическая оценка рекреационных ресурсов и туристических объектов должна опираться на комплекс тематических карт;
- использования набора среднemasштабных карт позволяет разработать оптимальную программу экскурсионных мероприятий туристических кластеров;
- для комплексной геоэкологической оценки необходимо проводить районирование на основе геоэкологических факторов и рекреационного потенциала;
- расчет изменения экологической стабильности ландшафта, до и после создания туристических маршрутов, позволит оценить пригодность территории с геоэкологической точки зрения для туризма.

Структура работы - работа состоит из введения, четырех глав, подглав, заключения, списка использованных источников, приложений.

Основное содержание работы.

1.Методологические основы геоэкологической оценки рекреационных ресурсов и туристических объектов. Первая глава посвящена рассмотрению методологических основ геоэкологической оценки рекреационных ресурсов и туристических объектов.

Негативное влияние на природные компоненты ландшафтов в значительной мере влияет на степени удовлетворения человеческих потребностей. По словам Б.И Кочурова это значит, что все свойства природной среды, указывающие о мере ее благополучия или неприятностей, оказываются экологически значимыми и для человека. В этом и заключается суть понятия геоэкологическая оценка территории. При определении геоэкологической оценки должен учитываться весь комплекс природных и искусственно-созданных факторов. А так же определяется острота каждой отдельно взятой экологической проблемы. Картографирование территории, может служить информационной основой для определения нагрузки на ПТК, оказываемые различной хозяйственной и туристической деятельностью человека. Такая

информационная основа становится важным источником для составления данной оценки рекреационных ресурсов и туристических объектов. Она нужна для того, чтобы выявить участки, в которых туристическая деятельность оказывает влияние на ландшафт. И выработать рекомендации по развитию рекреационного потенциала территории. В этом заключается цель данной научной работы, а, чтобы достичь её, нужен определенный научный подход. В качестве такого подхода является концепция эколога-хозяйственного баланса разработанная российским учёным Кочуровым Борисом Ивановичем. На которую следует опереться при изучении объекта исследования. Суть этой концепции заключается, в налаживании баланса между природной средой и хозяйственной деятельностью человека, с учетом настоящих и будущих возможностей природы, что предоставляет при эксплуатации природных ресурсов не причинять значительного экологического вреда ландшафтным условиям территории (Кочуров, Б.И., 1999).

Под любой оценкой подразумевается показатель чего-либо, в данном случае геоэкологическая оценка - это показатель состояния ландшафтных условий испытывающих антропогенную нагрузку. Но, чтобы выявить данный показатель, необходимо иметь количественные и качественные характеристики изучаемых процессов. Для решения такой проблемы, в науке есть методы оценки с помощью коэффициентов экологической стабильности ландшафтов. При вычислении показателя состояния ландшафтных условий испытывающих антропогенную и долю рекреационной нагрузки, возьмется за основу разработанный Клементовой и другими учёными второй метод оценки с помощью коэффициента экологической стабильности ландшафта. Который более широкий в плане оценивания, потому что в отличие от показателя проводимым первым коэффициентом, во втором берется во внимание не только соотношение составляющих биотических элементов ландшафта, но и их качественное состояние. Благодаря чему можно выяснить, как следует проводить туристическую деятельность с оптимальной нагрузкой на ландшафт (Масютенко, Н.П., 2013).

Когда выполняют инженерно-экологические изыскания, пользуются большим количеством различных методов, которые, по смыслу, схожи с целым рядом приёмов используемых в географических исследованиях. Отсюда следует вывод, что уместно методы инженерно-экологических изысканий применить при составлении геоэкологической оценки. К таким стоит отнести, следующие методы: картографический, дешифрирование космоснимков, геоинформационный, нормативный, математический, описательный.

2. Географическая характеристика участка территории Усть-Коксинского района. Во второй главе обосновывается выбор участка территории Усть-Коксинского района как объекта исследования. В ней дается физико-географическое описание территории.

В качестве объекта изучения в выпускной работе был выбран участок Усть-Коксинского района Республики Алтай, а не вся территория района. В результате выбора данного объекта послужили следующие сведения, полученные за счет созданной карты участка территории Усть-Коксинского района.

В пределы условных границ изучаемого участка входит центральная часть района, которая наиболее заселена, следовательно, на этом изучаемом пространстве расположен районный центр, имеющий наиболее развитую инфраструктуру. Также наличие производств разной сферы хозяйственной деятельности (пищевой, дорожно-строительной) и сельского хозяйства. Кроме того, на изучаемом участке присутствуют населенные пункты, имеющие туринфраструктуру (гостиницы, санаторно-курортный комплекс, турбазы, кафе) для развития туризма.

На выбранном участке территории Усть-Коксинского района выражена общность транспортной сети. Имеются дороги с асфальтобетонным и гравийным покрытием, благодаря которым все населенные пункты в пределах изучаемого участка имеют транспортную доступность. Также имеется объект авиационной инфраструктуры (аэродром «Усть-Кокса»), что дает большой плюс для развития рекреационно-туристической отрасли, в плане транспортной

доступности для туристов из разных уголков России и зарубежных стран. А наличие речной сети дает возможность, помимо автомобильного и конного вида транспорта, пользоваться водным транспортом.

В Усть-Коксинском районе имеются объекты, включенные в список всемирного природного наследия ЮНЕСКО (гора Белуха и Катунский государственный биосферный заповедник). Площадь Катунского заповедника полностью охвачена районом. Согласно федеральному закону « Об особо охраняемых природных территориях» на территории биосферных заповедников запрещается любая хозяйственная деятельность, в том числе рекреационно-туристическая. А так, как в выпускной работе наибольший интерес направлен к рекреационно-туристической деятельности. Область Катунского государственного биосферного заповедника не была включена в пределы условной границы изучаемого участка.

На изучаемом пространстве сконцентрировано наибольшее количество объектов: природы, культуры (мемориальный музей имени Н.К. Рериха и др), всемирного природного наследия (гора Белуха), которые весьма ценны для научно-исследовательской и в том числе рекреационно - туристической деятельности.

А благодаря такой выраженной концентрации достопримечательностей и общности транспортной сети на выбранном для изучения участке, вполне, возможно проложить туристические маршруты.

Комплексное физико-географическое описание весьма важно при изучении объекта исследования. С помощью него можно получить общие сведения об природных условиях, которые имеют большое значение для технологий рекреационного обслуживания. А также необходимо для создания карт нужной тематики. Для описания почвенного и растительного покрова изучаемого объекта были составлены карта растительности и почвенная карта.

3. Рекреационный потенциал территории Усть-Коксинского района.

В третьей главе рассматривается рекреационная освоенность изучаемой

территории и описывается разработка туристических маршрутов на участке территории Усть-Коксинского района.

Говоря про Усть-Коксинский район, не останется не замеченным, тот факт, что за последнее время в районе появилось много турбаз и кемпингов. Природные особенности района привлекают туристов со всех уголков России и даже зарубежных. Но рекреационная освоенность, не смотря на наличия построенных и строящихся туристических объектов не оптимальна, чтобы показать столь ожидаемый уровень хозяйственного потенциала рекреации. Прежде всего, это связано: с труднодоступностью призыванных мест для отдыха, с отсутствием коммуникаций связи и нехваткой оборудованных стоянок для автомобилей и специальных мест для палаток, а главное контейнеров для мусора, что пагубно отображается на природно-территориальный комплекс.

Для того, чтобы Усть-Коксинский район достиг рекреационной освоенности: необходимы комфортные климатические особенности, аттрактивность природных геосистем и оптимальное воздействие на них.

Туристы постоянно паркуют свой автотранспорт близко к водоему или водотоку. Это оставляет негативный отпечаток на акватории водных объектов. Но значительный вред рекреационно используемым природным объектам, приносят свалки мусора, образованные рекреантами по всей площади долины реки, берега озера, у подножий и даже на вершинах гор. Из этого следует, что нагрузка на ландшафт, вовсе, не наилучшая в данном районе. Но такая проблема не только в изучаемой зоне, с ней сталкиваются по всей России, где развивается туристско-рекреационная деятельность.

Разность микроклиматических особенностей хребтов и межгорных котловин, может быть препятствующим фактором для привлечения туристов в эти места. В тот же черед, здесь проявляется обильность солнечных дней в году и низкое скопление вредных частиц в воздухе, что определяет пригодность этого уголка для зарождения регенеративной зоны. Эстетические свойства природно-территориальных комплексов Усть-Коксинского района, вполне достаточны, чтобы говорить об организации туризма. Следовательно, из

всех предпосылок рекреационной освоенности, аттрактивность природных геосистем, выглядит наилучшим образом.

Из-за складывающейся диспропорции необходимых условий сложно судить, что территория достигла того самого порога освоенности. Как это не было бы трудным, если грамотно и организованно проводить туристическую деятельность, не создавая негативных последствий для природной среды, то возможно добиться ожидаемого результата. Но, не взирая, на ряд отрицательных моментов, стоит отметить, что всё же больше складывается перспектив на проведение рекреационной сферы деятельности.

Разработка туристических маршрутов на изучаемом объекте проходила в несколько этапов. Воспользовавшись созданной картой участка территории Усть-Коксинского района и информацией о рекреационном сервисе, взятой из электронных ресурсов. Была составлена программа обслуживания. Где в хронологическом порядке описываются посещения соответствующих инфраструктур, культурно-исторических и природных объектов. Таким образом, на изучаемой территории, расписан условный план экскурсионных мероприятий. И имеется готовая картографическая основа, с нанесенным на ней комплексом естественных и абиотических элементов. Следовательно, с помощью объединений этих двух материалов, можно получить карту туристических маршрутов, где согласно пунктам, указанным в программе обслуживания они строятся вдоль долин рек по имеющемуся дорожному покрытию и по горно-лесным тропам, а также и по водотокам. В общем количестве их получилось двенадцать. Все они классифицированы по способу передвижения на определенном участке местности. Далее с помощью этого картографического материала, были выработаны паспорта маршрутов. Которые отражают содержание программы и раскрывают все необходимые сведения по конкретному пути. На заключительном этапе по разработке туристических маршрутов на участке территории Усть-Коксинского района было сделано экономическое обоснование каждого маршрута. В дополнение к ней была создана карта стоимости туристических маршрутов.

4. Геоэкологическая оценка участка территории Усть-Коксинского района. В данной главе рассматривается геоэкологическая составляющая туристических участков изучаемой территории. В ней проводится расчет коэффициентов экологической стабильности ландшафта на туристических участках изучаемой территории и на основании анализа полученных результатов вырабатываются рекомендации по составлению туристических маршрутов с оптимальной нагрузкой на ландшафт.

После разработки туристических маршрутов на объекте исследования, стали наиболее прослеживаться зоны рекреационной сферы деятельности. Помимо этого на данной территории действуют и другие хозяйственные силы (производственные и сельскохозяйственные). Следовательно, есть риск ухудшения ресурсовоспроизводящей функции ландшафтов. Таким образом, изучаемый участок Усть-Коксинского района, на котором выделяются зоны отдыха, было принято разделить на четыре определенные части. На так называемые «туристические участки»: аграрный, горно-лесной, горно-речной и особо охраняемой природной территории. Главным признаком деления является уровень рекреационной освоенности территории и структура рекреационных функций. Такая дифференциация была сделана для того чтобы выявить антропогенную и долю рекреационной нагрузки на природный территориальный комплекс. В геоинформационной системе MapInfo Professional велось создание ряда карт для решения этой задачи. Вначале была составлена карта туристского районирования. Затем были созданы крупномасштабные карты туристических участков, где для всех объектов производства и сельского хозяйства, и тех, в результате которых территории подвержены риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера были построены буферные зоны, согласно санитарным правилам и нормам и законодательным актам.

Опираясь на созданные карты туристических участков, по методике Клементовой Елены Николаевны производился расчет коэффициентов

экологической стабильности ландшафта до и после создания туристических маршрутов на туристических участках изучаемой территории.

Таблица 1 – Результаты расчета экологической стабильности ландшафта до и после создания туристических маршрутов (составлена автором)

Туристические участки	КЭСЛ2 до создания туристических маршрутов	КЭСЛ2 после создания туристических маршрутов
Аграрный	0,27	0,26
Горно-лесной	0,40	0,38
Горно-речной	0,51	0,51
ООПТ	0,59	0,59

Обобщение результатов расчета коэффициентов для туристических участков было представлено в виде карты, влияющих на устойчивость ландшафта элементы участка территории Усть-Коксинского района.

Руководствуясь составленной Борисом Ивановичем Кочуровым классификацией земель по мере антропогенной нагрузки, была создана карта степени антропогенной нагрузки участка территории Усть-Коксинского района.

Известно, что геоэкологическая оценка включает потенциал стабильности ландшафтов к антропогенным воздействиям и меру антропогенной нагрузки.

В процессе работы эти показатели были выявлены и представлены в виде картографических материалов. Применение карты, влияющие на устойчивость ландшафта элементы участка территории Усть-Коксинского района, в сочетании с картой степени антропогенной нагрузки изучаемой территории, дает возможность составить матрицу для определения геоэкологической оценки рекреационных ресурсов и туристических объектов. В которой проводится сопоставление уровней стабильности ландшафта к доли рекреационного воздействия с группой земель, соответствующих степени антропогенной нагрузки. Полагаясь на то, что с учетом доли рекреационной нагрузки отмечается разная экологическая стабильность ландшафта туристических участков. Было принято охарактеризовать геоэкологическое

состояние рекреационных ресурсов как: условно удовлетворительное, напряженное и конфликтное.

Заключение. По итоговым результатам были выработаны рекомендации по составлению туристических маршрутов с оптимальной нагрузкой на ландшафт:

- автомобильные туристические маршруты не следует организовывать на исследуемом участке, в связи с тем, что они проходят в зоне конфликтного геоэкологического состояния рекреационных ресурсов и туристических объектов. Поэтому целесообразно принять альтернативное решение и заменить их на экологически безопасный вариант, как, например, велосипедные туристические маршруты;

- на исходных пунктах водных туристических маршрутов должны быть оборудованы стартовые площадки у берега, с твердым покрытием, чтобы не нарушать растительный покров при спуске водного транспорта на воду. А так же за определенный отрезок водного маршрута должны быть установлены специальные стоянки для туристов, оборудованные биоконтейнерами для мусора. Для туристов-водников необходимо осуществлять пропаганду знаний в области экологии, то есть оснащать места стоянок стендами с особой информацией об охране окружающей среды;

- для конных и пеших туристических маршрутов нужно создавать экологические тропы с защитными зонами, которые позволят сохранять особо уязвимые элементы ландшафта. Ограничить количество туристических групп и уменьшить периодичность посещения природных объектов. Проводить с рекреантами эколога - просветительскую деятельность, с целью формирования и развития экологической культуры;

- осуществлять комплексный экологический мониторинг в зоне рекреационного воздействия.