

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ И РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛАГОНАКСКОГО НАГОРЬЯ

Лагонакское нагорье – один из наиболее популярных туристских районов Западного Кавказа. Это изолированная высокогорная известняковая область, расположенная в Республике Адыгея и Краснодарском крае, в междуречье Белой и Пшехи. Представляет собой систему хребтов Каменное море, Нагой Чук, Абадзеш, Утиог и горных массивов Фишт, Оштен, Пшехо-Су.

В настоящее время Лагонакское нагорье входит в состав Кавказского государственного природного биосферного заповедника и функционирует в режиме биосферного полигона. Является частью территории Всемирного природного наследия «Западный Кавказ». Режим охраны и основные принципы ведения хозяйственной деятельности Лагонакского биосферного полигона определяются:

1. Постановлением Правительства Республики Адыгея «О передаче Кавказскому государственному биосферному заповеднику высокогорного пастбища Лагонаки» (№ 234 от 13. 08. 92 г.), и решением Исполнительного Комитета Совета народных депутатов Адыгейской автономной области № 20 от 26. 01. 90 г. «О передаче Кавказскому государственному биосферному заповеднику Фишт-Оштенского массива и хребта Джигурсан».

2. Законом Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях», включающим Положение о биосферных полигонах (1995 г.).

3. Положением о Кавказском государственном природном биосферном заповеднике (1997 г.).

4. Конвенцией об охране Всемирного наследия (1972 г.), а также Руководством по ее выполнению (1999 г.).

История развития туризма на Лагонакском нагорье началась практически одновременно с организацией самого заповедника в начале 1920-х гг. Уже в эти годы была начата работа по популяризации заповедника и идей охраны природы, организации экскурсий и туристических маршрутов<sup>1</sup>. В конце 1920-х годов были предприняты первые попытки *плановой* организации туристической деятельности на территории Кавказского заповедника (Краснображев, 1930). При этом широко пропагандировалась идея использования заповедника не только для туризма и просвещения (Крылов, 1929; Молодчиков, 1931), но и в сугубо коммерческих целях (Шиллингер, 1931).

Лагонакский участок Кавказского заповедника в активное туристское освоение был вовлечен в конце 40-х годов, в связи с установлением в 1947 г. зоны абсолютной заповедности в центральных районах заповедника. Маршрут под названием «Через

---

<sup>1</sup> Первая группа туристов из 15 человек прошла через Белореченский перевал на Сочи в 1925 г. В этот период в заповеднике бывали иностранные туристы из Англии, Германии, Франции, Австралии. В Наркомпрос поступила заявка на посещение заповедника группой американских ученых в сто человек (ЦГА РСФСР, ф. 2306; по Ю.П. Лукин, В.М. Хрусталев).

Белореченский перевал» был описан как самодеятельный в 1948 г. Он соединял пос. Гузерипль, Партизанскую поляну, верховья реки Белой, Белореченский перевал, кордон «Бабук-Аул», селение Солох-Аул, селение Дагомыс и г. Сочи. Он не требовал специальной физической подготовки и был освоен еще в древности, так как использовался черкесами для торговли, перегона скота и невольников («старая черкесская тропа») в Турцию во времена Османской Империи. Об этом пути упоминал и Н.Я. Динник в очерке «Кубанская область в верховьях рек Уруштена и Белой» (1898): – «Здесь в самых истоках р. Белой находится Белореченский или Шитлибский перевал, к которому идет между Фиштом и Оштенем довольно сносная горная тропа; по ней можно перебраться верхом с северного склона Кавказа на южный или обратно. К этому перевалу прежде шло еще несколько вьючных дорог, но те, которые тянулись по р. Гузериплю, впадающему в Белую, и его притокам, теперь сделались совершенно непроходимыми частью вследствие каменных и лесных завалов, частью потому, что заросли густым лесом. На всем обширном пространстве, занятом верховьями Белой, это единственный перевал на южный склон», – писал он (с. 1).

В 1949 году по этому маршруту прошли первые пробные группы, их было немного, и они были малочисленны. Знаменитый Всесоюзный туристский маршрут № 30 «По Западному Кавказу», заменивший маршрут «Через Белореченский перевал» начал работу в 1949 г. В 1950 г. по нему прошли 30 групп общим числом 877 чел. (Бормотов, 2003). В 1974 г. начал работать новый пешеходный маршрут № 825 «По Адыгее к Черному морю». Пешеходная часть маршрута соединяла турбазу Лагонаки – перевал «Абадзешский», приют «Рубленый», приют «Водопадный», перевал «Черкесский», приют «Бабук-Аул», приют «Солох-Аул», поселок Лазаревское.

История туризма, а также описания традиционных маршрутов пешеходного туризма на территории Лагонакского нагорья подробно описаны в целом ряде публикаций, из которых упомянем «Рекреационные ресурсы Адыгеи» (1999), монографию И.В. Бормотова «Адыгея туристская» (2003), «Региональные проблемы функционирования ООПТ (на примере Республики Адыгея)» (2003), Туристский паспорт Адыгеи (2006).

В настоящее время на Лагонакском нагорье развивается преимущественно самодеятельный пешеходный туризм. На протяжении последних лет количество туристов здесь постоянно увеличивается. По-видимому, такая тенденция сохранится и в будущем. Кроме того, развивается международное и российское инвестирование в рекреационный и туристский бизнес региона, что также предполагает увеличение количества различных категорий рекреантов. В связи с этим, возникает необходимость функционального зонирования и оценки рекреационного потенциала территории Лагонакского нагорья, природные комплексы которого характеризуются значительной концентрацией созологически значимых ботанических и зоологических объектов (редких, эндемичных и реликтовых видов растений и животных; редких, реликтовых или многовидовых фитоценозов), потенциально находящихся под угрозой уничтожения в результате интенсивного развития туризма.

### *Функциональное зонирование территории*

Зонирование в общем смысле предполагает деление территории на участки с различным режимом эксплуатации. Практика зонирования была внедрена в национальных парках США, Канады, Европы, выполняющих функции рекреации и охраны. Функциональное зонирование национального парка определяется естественными причинами, вытекающими из целей рекреации и охраны (Забелина, 1987; Николаевский, 1985). Режим особой охраны заповедников России, не предусматривающий вовлечение территории в какую-либо хозяйственную деятельность, совершенно меняет значение понятия «зонирование», а в некоторых случаях – и целесообразность его применения по отношению к заповеднику (Экология заповедных территорий России, 1997).

Теоретически, если следовать классическому принципу неприкосновенности заповедной территории, ядром заповедника должна быть вся его территория. На практике же это неосуществимо – в большинстве заповедников исторически сложилась система взаимодействия человека и природы: имеется сеть троп, дорог, других объектов инфраструктуры, стационаров, наиболее посещаемых мест, труднодоступных территорий и т.д. Поэтому в каждом заповеднике можно выделить несколько отличающихся друг от друга территорий, а именно:

1) Типичные для биома, хорошо сохранившиеся природные сообщества, находящиеся в ненарушенном состоянии. Это основная ценность всякого заповедника – его так называемое ядро.

2) Сообщества с нарушенной в разной мере структурой, но способные к восстановлению естественного состояния.

3) Системы техногенного происхождения, например, внутренняя инфраструктура.

Внутри заповедника в связи с этим возникает ряд проблем, в частности, проблема дифференцированного режима охраны, при котором рассматривается выделение направлений особого внимания (Трепет, 2003). В этом смысле зонирование заповедников в некотором роде искусственно, так же как и предлагаемые схемы зонирования, предусматривающие неприкосновенное ядро, буферную и охранную зону, поглощающую антропогенное влияние, а также зону хозяйственной деятельности персонала заповедника (Экология заповедных территорий России, 1997).

Лагонакское нагорье, прежде всего, является частью территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника и, кроме того, частью Всемирного природного наследия. Следовательно, для него приоритетной целью является сохранение и изучение естественного хода природных процессов (см. Закон об особо охраняемых природных территориях, 1995 г.). В то же время Лагонакское нагорье – биосферный полигон Кавказского заповедника, где в ограниченном объеме разрешена традиционная хозяйственная деятельность, в том числе и туризм. Поэтому в основе функционального зонирования территории Лагонакского нагорья лежит в первую очередь необходимость сохранения природных комплексов в условиях, хоть и ограниченной во времени и пространстве, но довольно активной рекреации и ограниченного пастбищного скотоводства.

Полифункциональность этой территории вытекает из решения природоохранных, а не хозяйственных внутриведомственных или внешних задач. Главной же заботой Кавказского заповедника должна быть борьба с потенциальными или реальными источниками разного рода вмешательства как в структуру природных комплексов, так и в их «правовое пространство».

В этой связи зонирование Лагонакского нагорья скорее является режимной дифференциацией территории. Оно предусматривает следующие функциональные участки (см. рис.), выделенные путем сопоставления схем пространственного распределения соэкологически и рекреационно значимых объектов, а также участков, характеризующихся разной степенью сохранности/нарушенности природных комплексов:

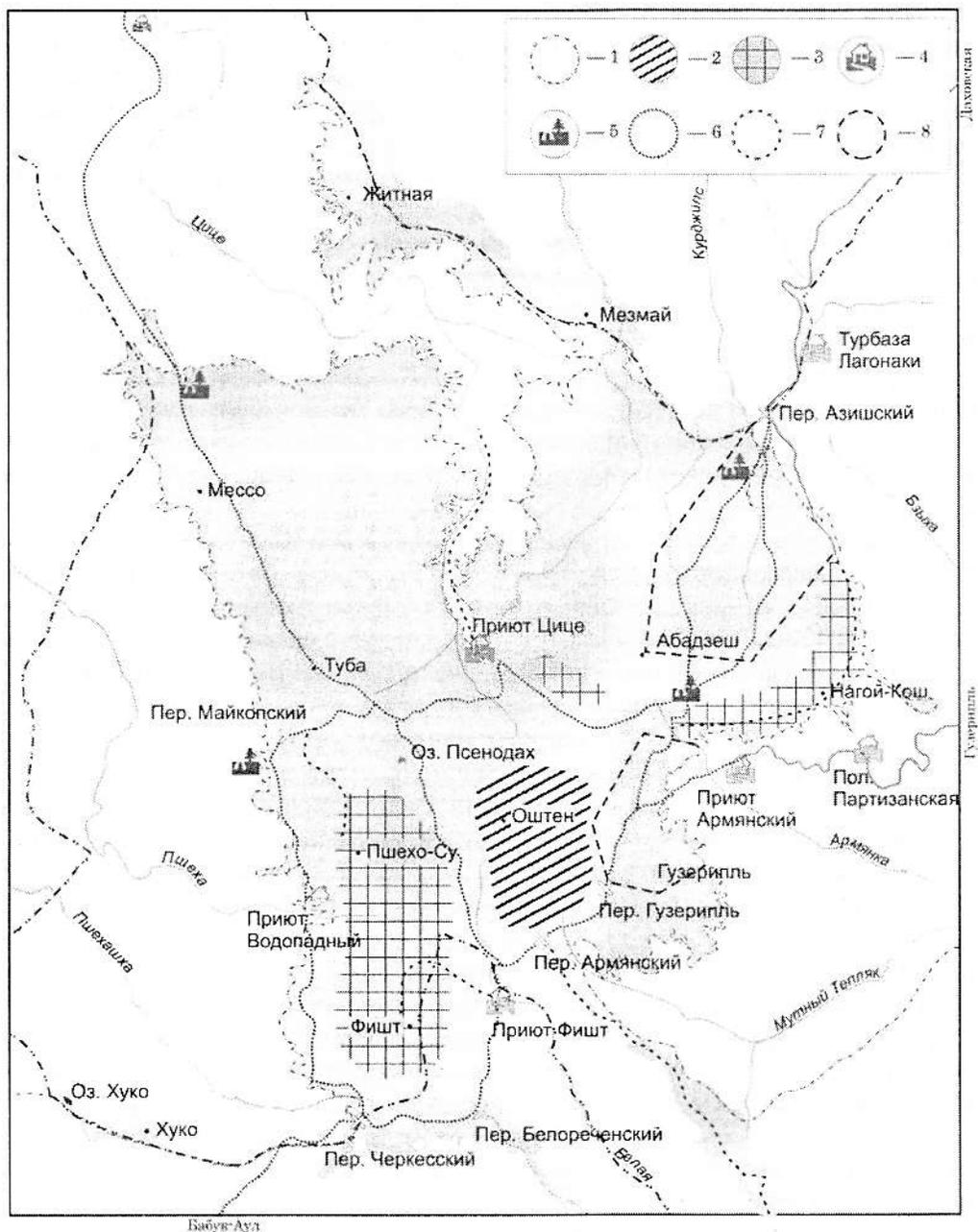
1. *Территория с режимом особой охраны*, подобным тому, который распространен на основной территории Кавказского заповедника. Участок охватывает вершину и склоны г. Оштен. Характеризуется наиболее высокой концентрацией соэкологически значимых объектов и относительно низкой степенью нарушенности природных комплексов.

2. *Территории ограниченного посещения* охватывают участки, наиболее сохранившие свои первоначальные свойства и характеризующиеся высокой концентрацией соэкологически и рекреационно значимых объектов: горные массивы гор Фишт и Пшехо-Су, Каменное море и участок юго-восточного склона г. Абадзеш. Режим их функционирования предполагает ограниченное рекреационное посещение, отсутствие магистральных туристических троп, а также полный запрет постоянных и временных туристических стоянок и пастбищного скотоводства.

3. *Территории развития горнолыжного туризма*. Включают участки со средней и высокой степенью нарушенности природных комплексов, низкой концентрацией соэкологически значимых объектов, но с устойчивым снеговым покровом в зимне-весенний период и наличием склонов, пригодных для лыжных трасс: склоны г. Абадзеш в бассейне Сухого Курджипса и склоны г. Гузерипль в верховьях р. Армянка.

4. *Территории регулируемого горно-пешеходного туризма и пастбищного скотоводства*. Включают участки со средней и высокой степенью нарушенности природных комплексов, низкой концентрацией соэкологически значимых объектов. Представляет собой основную часть территории биосферного полигона. Здесь располагается основная и наиболее используемая часть тропиной сети, допускается расположение (в строго определенных местах) временных туристических стоянок, проходят все туристские магистральные тропы. Разрешается регулируемое пастбищное скотоводство.

5. Места расположения приютов, пастбищных стоянок – представляют собой участки сильно нарушенных природных комплексов: приюты Фишт, Цице, Водопадный, Армянский, а также участки размещения пастушеских балаганов и загонов для скота.



**Рис. Схема функционального зонирования территории Лагонакского нагорья:**  
 1 – граница Кавказского заповедника, 2 – зона строгой охраны, 3 – зоны ограниченного посещения, 4 – турбазы и приюты, 5 – палаточные стоянки, 6 – магистральные тропы, 7 – экскурсионные маршруты, 8 – зоны развития горнолыжного туризма. Остальная территория – зона регулируемого горно-пешеходного туризма и пастбищного скотоводства.

### *Рекомендации по нормированию рекреационных нагрузок*

Определение емкости рекреационных территорий – один из главных вопросов теории и практики их организации. Существуют два методических подхода с набором соответствующих критериев для расчета допустимых нагрузок на природные комплексы при их массовом посещении. Первый подход – экологический, например, с использованием искусственного вытаптывания (Ханбеков, 1985; Kostrovicki, 1970 и др.), или опирающийся на определение зависимости состояния и жизнеспособности различных компонентов экосистемы от фактической рекреационной нагрузки (определение порога устойчивости природного комплекса) (Казанская, Калмакарова, 1975; Репшас, 1994; Чиждова. 2002; Временная методика..., 1987; Калихман и др., 1999 и др.). Второй – психофизиологический, подразумевающий определение социальной или психологической рекреационной емкости (Меллума и др., 1982; Самсонов и др., 1986 и др.). Если «физическая» или «экологическая» емкость зависит от степени урона, причиняемого природному комплексу, то социальная емкость есть продукт отношения человека к отдыху. Очевидно, определение допустимых нагрузок на туристские тропы и места стоянок должно производиться на основе сочетания экологических и психокомфортных критериев (Чиждова, 2002).

При этом следует иметь в виду, что предельно допустимая нагрузка на туристские тропы и места стоянок, определяемая комбинацией психокомфортной и экологической емкости, может в значительной мере регулироваться путем использования различных механизмов управления рекреационной территорией (Гаврилов, Игнатенко, 1987; Репшас, 1994; Лабинцева, 2002; Региональные проблемы..., 2003). Повышение эффективности управления и организации территории, как правило, позволяет не только увеличить рекреационную емкость, тем самым, повысив рентабельность туристского бизнеса, но и способствует сохранению и восстановлению природных комплексов<sup>1</sup>.

Определение емкости туристских троп и мест стоянок исследуемого района нами производилось на основе сочетания физических, экологических и психокомфортных критериев (Чиждова, 2002).

Несмотря на длительную историю развития туризма, его инфраструктура в районе Лагонакского рекреационного района в настоящее время практически полностью разрушена, а какое-либо управление (менеджмент) туризма отсутствуют вовсе. В этих условиях расчет допустимой рекреационной нагрузки можно провести только приблизительно.

В основу предложенной ниже схемы положена емкость основных туристских стоянок и психофизиологические критерии комфортности рекреантов. При этом предполагается, что большая часть рекреантов будет связана преимущественно с горно-пешеходным туризмом на туристских маршрутах. Этот же вид туризма будет оказывать наибольшее воздействие на природные комплексы. Другие виды туризма

<sup>1</sup> Основные принципы управления и организации рекреационных территорий, а также регионально-специфические примеры экологически ориентированных путей комплексного развития территорий можно найти в коллективных монографиях «Экологический туризм на пути в Россию» (2002), «Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт» (2002), в публикациях А.В. Дроздова (2005), В.П. Чиждовой (1997) и др.

(конный туризм, альпинизм, спелеотуризм) будут иметь более ограниченное распространение и не внесут существенного вклада в общую рекреационную емкость и нагрузки. Дополнительно предложены участки, на которых потенциально возможно развитие горнолыжного туризма, предполагающего строительство соответствующей инфраструктуры. Однако для расчета оптимальной рекреационной нагрузки в последнем случае необходимы специальные исследования.

Лагонакское нагорье, в соответствии с предложенной ниже схемой функционального зонирования, имеет четыре участка, на которых располагаются (или могут располагаться) стационарные туристские стоянки: приюты Фишт (150 чел.), Цице, Водопадный, Армянский – ориентировочно по 50 чел. Главным лимитирующим фактором на всех приютах является наличие топлива. Специальные исследования по определению его запасов на приютах не проводились. Однако с его поисками и использованием связаны значительные изменения в составе окружающей лесной растительности. Более перспективным является использование переносных источников топлива, а также его завоз к тем приютам, куда может доехать транспорт. Ущерба от локализованного стояночного воздействия в целом не избежать, но его можно уменьшить с помощью различных лесотехнических приемов и повышения уровня благоустройства (обустройства соответствующей дорожно-тропиночной сети, палаточных площадок, кострищ).

Предлагается также выделение трех участков для размещения временных палаточных стоянок, в которых одновременно может находиться до 120 человек (районы Рубленного балагана, Майкопского перевала, хребта Нагой-Чук). Они располагаются между основными приютами и предназначены для обеденных или внеплановых остановок туристов, не имеющих возможности вовремя добраться до приюта. Общее число туристов, способных одновременно разместиться на приютах и стоянках, может составить, таким образом, около 400 человек. При продолжительности туристского сезона, равной 100 дням в году, рекреационная емкость высокогорной части Лагонакского нагорья при развитии только горно-пешеходного туризма может, соответственно, достигнуть 40 тыс. чел./дней. С учетом среднего числа туристов в группе – около 10, общее количество групп может составить 40 в день.

Предложенные нормативы психоконфортной емкости стоянок в Сочинском национальном парке (Самсонов и др., 1986) «для обеспечения нормального вечернего отдыха *каждой группе посетителей*» составляют *не менее 1 га леса*. Однако целью посещения Лагонакского нагорья в большей степени является собственно движение по маршруту (с различными при этом мотивами), и поэтому остановки на приютах и, соответственно, встречи туристической группы с другой группой воспринимаются как неизбежность. Опросы различных категорий туристов показали, что они готовы мириться с соседством на приютах, компенсируя недостаток уединения на дневных переходах.

Общая длина магистральных троп биосферного полигона составляет около 80 км. Общеизвестно, что линейное движение по тропам ограничивает ущерб природе и локализует его на площади, составляющей менее 0,1% используемой территории (Manning, 1979). Опасные признаки деградации почвенно-растительного покрова исчезают уже на расстоянии 1,5–2 м от центра тропы при ее ширине до 2 м (Шадже, Шадже, 2003). «Линейное распределение нагрузок нивелирует и упрощает их отно-

шения с пространством и временем, растягивает допустимые интервалы, найденные для единиц площади, и преобразует критическое давление рекреации в приемлемое» (Забелина, 1987, с. 126). По этой причине, для тропы основополагающим критерием ее рекреационной емкости выступает психокомфортный критерий. Характеристиками тропы являются ее длина и извилистость, сложность и безопасность, ширина зоны шумового влияния, залесенность окружающей местности, вместимость точек обзора, необходимое время для осмотра основных достопримечательных объектов и некоторые другие. Однако эти и другие признаки тропы с точки зрения рекреационной емкости имеют отношение не к области физической выносливости ландшафта, а опять же к области благоустройства территории.

Итак, с учетом равномерного распределения туристов по приютам и равной предпочтительности маршрутов, следует ожидать, что на каждые 2 км тропы будет приходиться 1 туристическая группа. Реально плотность групп на части маршрутов или в определенное время дня (утреннее или вечернее) окажется выше средней примерно в 2–3 раза, но не превысит уровень одной группы на 0,5 км. Даже если расстояние между группами в некоторые периоды времени достигнет 200–250 м, с точки зрения критерия психологической комфортности оно является вполне приемлемым.

Вышеприведенный расчет рекреационной нагрузки на природные комплексы Лагонакского нагорья имеет ряд существенных допущений, но в целом основан на длительном опыте туристского освоения этого района и реальной современной ситуации. Тем более, что предлагаемые различными авторами методы (Самсонов и др., 1986; Поляков, Ханбеков, 1987; Временная методика..., 1987; Репшас, 1994; Калихман и др. 1999 и др.) имеют также большой уровень допущений и пригодны для конкретных территорий или рекреационных участков с определенным набором природно-экономических показателей.

#### ЛИТЕРАТУРА

Бормотов, И.В. Адыгея туристская (история, состояние и перспективы развития) / И.В. Бормотов. – Майкоп : Изд-во ООО «Аякс», 2003. – 304 с.

Временная методика определения рекреационных нагрузок на природные комплексы при организации туризма, экскурсий, массового повседневного отдыха и временные нормы этих нагрузок. – М., 1987. – 33 с.

Гаврилов, Г.М. Благоустройство лесопарков / Г.М. Гаврилов, М.М. Игнатенко. – М., 1987. – 183 с.

Динник, Н.Я. Кубанская область в верховьях рек Уруштена и Белой / Н.Я. Динник. – Тифлис : Типография М. Шарадзе и К<sup>о</sup>, 1898. – 81 с.

Дроздов, А.В. Основы экологического туризма : учебное пособие / А.В. Дроздов. – М. : Гардарики, 2005. – 271 с.

Забелина, Н.М. Национальный парк / Н.М. Забелина. – М. : Мысль, 1987. – 170 с.

Казанская, Н.С. Опыт изучения изменения лесов под влиянием рекреационного использования / Н.С. Казанская, О.А. Калмакарова. – М., 1975. – 68 с.

Калихман, А.Д. Методика пределов допустимых изменений на Байкале – участке Всемирного наследия ЮНЕСКО / А.Д. Калихман, А.Д. Педерсен, Т.П. Савенкова, А.Я. Сукнев. – Иркутск : Оттиск, 1999. – 100 с.

Краснображесв, В. Работа Кавказского государственного заповедника / В. Краснображесв // Охрана природы. – 1930. – № 7. – 168 с.

- Крылов, М.В. Современная школа и Кавказский заповедник / М.В. Крылов // Охрана природы. – 1929. – № 1. – С.7–13.
- Лабинцева, С.И. Эффективность управления как фактор сохранения рекреационных территорий / С.И. Лабинцева // Материалы второй международной научно-практ. конференции «Актуальные проблемы экологии в условиях современного мира». – Майкоп : Изд-во МГТИ, 2002. – С. 104–106.
- Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт. – Иркутск : Изд-во института географии СО РАН, 2002. – 141 с.
- Меллума, А.М. Отдых на природе как природоохранная проблема / А.М. Меллума, Р.Х. Рунгуле. – Рига : Знатье, 1982. – 157 с.
- Молодчиков, А. На путях к советскому Йеллоустону / А. Молодчиков // Природа и социалистическое хозяйство. – 1931. – № 6–8. – С. 149–155.
- Николаевский, А.Г. Национальные парки / А.Г. Николаевский. – М. : Агропромиздат, 1985. – 189 с.
- Поляков, А.Ф. Временная методика определения рекреационных нагрузок на природные комплексы при организации туризма, экскурсий, массового повседневного отдыха и временные нормы этих нагрузок / А.Ф. Поляков, А.Ф. Ханбеков. – М., 1987. – 24 с.
- Региональные проблемы особо охраняемых природных территорий (на примере Республики Адыгея) / Под ред. С.А. Трепета. – Майкоп : Качество, 2003. – 132 с.
- Рекреационные ресурсы Адыгеи. – Майкоп : Изд-во РИПО «Адыгея», 1999. – 272 с.
- Репшас, Э.А. Оптимизация рекреационного лесопользования (на примере Литвы) / Э.А. Репшас – М. : Наука, 1994. – 240 с.
- Самсонов, С.Д. Емкость Сочинского ГПНП и система учебных троп природы / С.Д. Самсонов, В.П. Чижова, И.В. Шейко, А.Б. Широков, А.А. Шмелев // Географические аспекты организации национальных парков. – М., 1986. – С. 38–52.
- Трепет, С.А. Проблемы функционирования охранной инфраструктуры Кавказского заповедника: подход к анализу и результаты исследований / С.А. Трепет // Изв. вузов Сев.-Кавк. регион. Естеств. науки. – 2003. – № 4. – С. 94–99.
- Туристский паспорт Адыгеи. – Майкоп : ОАО «Полиграфиздат «Адыгея», 2006. – 140 с.
- Ханбеков, Р.И. Методические рекомендации по определению рекреационных нагрузок на лесные площади при организации туризма, экскурсий, массового повседневного отдыха и нормы этих нагрузок для центральной части южной тайги и зоны хвойно-широколиственных лесов / Р.И. Ханбеков. – М. : ВНИИЛМ, 1985. – 123 с.
- Чижова, В.П. Школа природы / В.П. Чижова. – М., 1997. – 157 с.
- Чижова, В.П. Определение допустимых нагрузок на туристско-экскурсионных маршрутах / В.П. Чижова // Экотуризм на пути в Россию. Принципы, рекомендации, российский и зарубежный опыт. – Тула: Гриф и К, 2002. – С. 99–107.
- Шадже, А.И. О влиянии рекреации и туризма на экосистемы Северо-Западного Кавказа / А.И. Шадже, А.Е. Шадже // Туризм в горных регионах: путь к устойчивому развитию? : Материалы международной научно-практической конференции. – Майкоп : Качество, 2003. – С. 117–121.
- Шиллингер, Ф.Ф. К развитию иностранного туризма в заповедниках и необходимости капиталовложений в это дело / Ф.Ф. Шиллингер // Природа и социалистическое хозяйство. – 1931. – № 4–5.
- Экологический туризм на пути в Россию : Принципы, рекомендации, российский и зарубежный опыт. – Тула : Гриф и К, 2002, – 284 с.
- Экология заповедных территорий России / В.Е. Соколов, К.П. Филонов, Ю.Д. Нухимовская, Г.Д. Шадрин. – М. : Янус-К, 1997. – 575 с.
- Kostrowicki, A.S. Zastosowanie metod geobotanicznych w ocenie przydatności terenu dla potrzeb rekreacji i wypoczynku / A.S. Kostrowicki // Przegląd geograficzny. – 1970. – Т. 42. – Зес. 4.
- Manning, R.E. Impacts of recreation on riparian soils and vegetation / R.E. Manning // Water Resources Bulletin. 1979, 15. – № 1. – P. 30–43.

#### **Интернет-ресурсы:**

Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия // <http://www.unesco.ru/heritage/index.htm>