

УДК 528.9:338.483.1(571.150)

ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ЭКОЛОГО-РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

О.П. Николаева

Горно-Алтайский филиал Института водных и экологических проблем СО РАН,
пер. Мирный 8, с. Кызыл-Озек, 649105,
e-mail: nikoool@mail.ru

На примере территории Алтайского края продемонстрированы возможности применения геоинформационного картографирования для оценки эколого-рекреационного потенциала как основы формирования территориальной эколого-рекреационной системы.

Ключевые слова: эколого-рекреационный потенциал, геоинформационное картографирование, рекреационное природопользование.

Алтайский край является одним из наиболее перспективных рекреационных регионов нашей страны. Местоположение на юго-востоке Западной Сибири, расположение в составе его территории природных комплексов Западно-Сибирской равнины и Алтае-Саянской горной области обусловили разнообразие климатических, геолого-геоморфологических, гидрологических условий, а также биологических ресурсов. Вместе с тем, для современного рекреационного природопользования, осуществляемого на территории края, в значительной сте-

пени характерно нерациональное использование рекреационных ресурсов, что приводит к ухудшению их экологического состояния и к уменьшению возможностей населения в получении качественного отдыха. В этой связи становится актуальным поиск новых форм и режимов эксплуатации рекреационных ресурсов.

Одно из важных направлений решения данной проблемы – это создание устойчивых рекреационных систем, которые при выполнении социально-рекреационных функций одновременно поддерживали бы экологи-

Т а б л и ц а

Информационная основа оценки эколого-рекреационного потенциала Алтайского края

Учитываемые факторы	Производные карты	Источник
Оценка экологического состояния природных геосистем	Степень антропогенной преобразованности геосистем	Составлено автором на основе картографических материалов ИВЭП СО РАН
	Степень природоохранной ценности	Составлено автором на основе картографических материалов ИВЭП СО РАН
Оценка рекреационных условий территории	Оценка климатических ресурсов	Составлено автором на основе атласа Алтайского края (1978; 1991), картографических материалов ИВЭП СО РАН
	Оценка гидрологических ресурсов	Составлено автором на основе атласа Алтайского края (1978; 1991)
	Оценка геоморфологических ресурсов	Составлено автором на основе атласа Алтайского края (1978)
	Оценка биологических ресурсов	Составлено автором на основе атласа Алтайского края (1978)
	Оценка природного и культурно-исторического наследия	Составлено автором на основе атласа Алтайского края (1991)
Экологическая рекреационная емкость (лимитирующие факторы развития рекреационного природопользования)	Устойчивость геосистем к рекреационному воздействию	Составлено автором
	Оценка рекреационных нагрузок	Составлено автором
	Оценка рекреационной емкости геосистем	Составлено автором

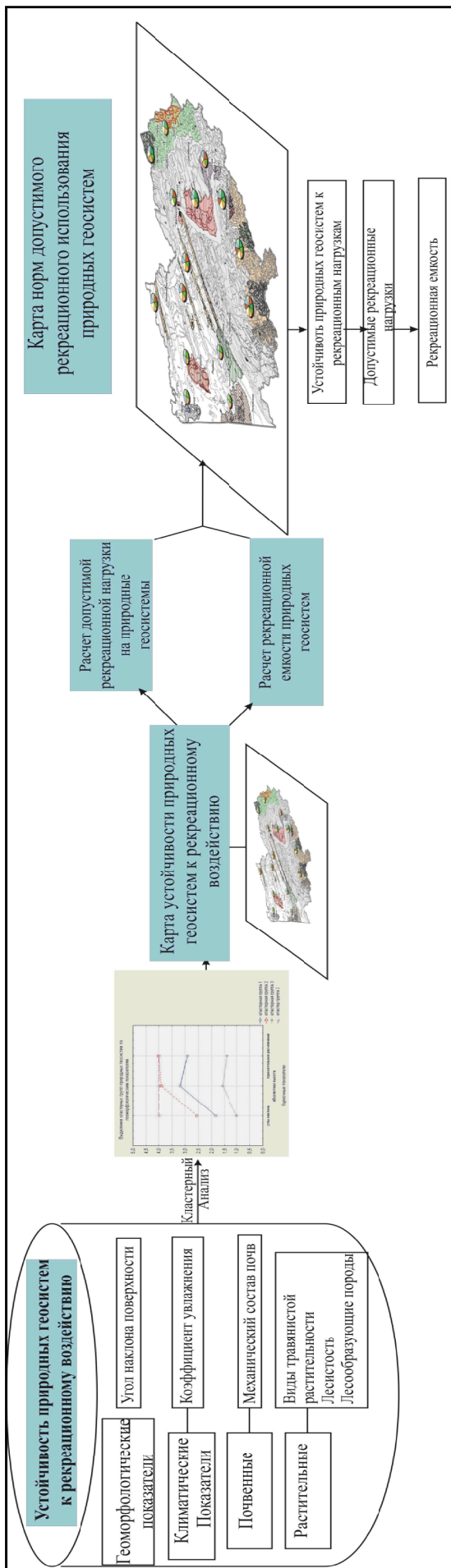


Рис. 2. Построение и структура содержания карты норм допустимого рекреационного использования

ческие функции среды и сохраняли ее природное равновесие. Ими могут стать *территориальные эколого-рекреационные системы* (ТЭРС), в которых центральное место занимает природная геосистема, а целевой функцией является рекреационная деятельность, обеспечивающая устойчивое состояние геосистем, максимально приближенное к естественному [1].

Важнейшей предпосылкой проектирования ТЭРС является функционально-рекреационная организация территории, позволяющая рационально регулировать ее освоение и обустройство. Одним из определяющих этапов здесь является оценка *эколого-рекреационного потенциала* (ЭРП), базирующаяся на ландшафтном подходе и учитывающая современное состояние природных геосистем. Данная оценка позволяет, с одной стороны, выявить степень благоприятности природных условий для организации той или иной рекреационной деятельности, а с другой – установить экологические нормативы эксплуатации природных геосистем [1].

Однако формирование подобных ТЭРС является непростой задачей, так как предполагает, как правило, поиск компромиссов между сохранением природных геосистем в их естественном (или приближенном к таковому) состоянии и их использованием, ведущим к изменению природной среды.

Одной из проблем, сдерживающих организацию и эффективное управление рекреационным природопользованием, является необходимость обработки большого объема разнородной информации и применение междисциплинарного подхода, интегрирующего социально-культурные, социально-экономические и экологические аспекты. В связи с этим актуальным становится применение геоинформационного картографирования, позволяющего решить поставленную задачу.

На основе разработанного алгоритма интеграции различных данных (информация об экологическом состоянии территории, природные предпосылки развития рекреационной деятельности и антропогенные факторы, оказывающие влияние на природную среду) [1; 2] была выполнена геоинформационно-картографическая оценка эколого-рекреационного потенциала Алтайского края (масштаб 1:500000).

Применение геоинформационных технологий позволило объективировать процедуру оценки геосистем для организации той или иной туристской деятельности, разделить этот процесс оценивания на отдельные составляющие, перевести его в технологическое русло.

Электронное картографирование состояло из:

1. Создания на основе топографических и тематических карт (векторные и растровые) картографических баз данных, которые содержали информацию о природных (климатических, гидрологических, геоморфологических, биологических и др.) и антропогенных условиях.

2. Создания методом сопряженного анализа пространственных и атрибутивных данных производных карт.

Для оценки эколого-рекреационного потенциала Алтайского края нами было осуществлено геоинформационно-картографическое моделирование на основе сопряженного анализа картографических и литературных ма

териалов исследуемой территории (табл.).

Построение и структура содержания картографических моделей представлена рис. 1–2.

В результате стало возможным создание серии оценочных карт и разработка проекта схемы организации ТЭРС на территории края, а также определение характера рекреационного природопользования для каждой выделенной группы (кластера) природных геосистем. Кроме того, были даны рекомендации по режиму использования исследуемой территории.

Таким образом, проведенное геоинформационное картографирование позволило выявить направления оптимизации территориальной структуры рекреационного природопользования в Алтайском крае и тем самым создать эффективную основу для формирования и управления ТЭРС.

Разработанные картографические модели могут стать необходимым этапом в создании электронного атласа и

интерактивной карты эколого-рекреационных ресурсов Алтайского края, находящихся в открытом доступе для всех заинтересованных пользователей Интернет-сети. Использование подобных средств позволит, с одной стороны, более полно использовать рекреационный потенциал территории, а с другой – предоставит широкой аудитории возможность совершать виртуальные путешествия по уникальным объектам края.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Николаева О.П. Природный потенциал как основа формирования территориальной эколого-рекреационной системы (на примере Алтайского края): автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Томск, 2010. 22 с.
2. Николаева О.П. Геоэкологические условия формирования территориальной эколого-рекреационной системы Алтайского края // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 4 (29)–1. С. 382–387.

On the Altai region example it is demonstrated a possibility of using GIS mapping for assessing ecological and recreational potential as a basis for the formation of territorial environmental and recreational system.

Key words: *ecological-recreational potential, GIS mapping, recreational nature management.*