

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РЕКРЕАЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

И.С. Королева

О.А. Чепелев

*Белгородский
государственный
национальный
исследовательский
университет*

*Россия, 308015 Белгород,
ул. Победы, 85*

*E-mail: :
koroleva_i@bsu.edu.ru*

В работе обсуждаются вопросы использования геоинформационных систем в географическом изучении рекреационных земель и ресурсов. Рассматривается модель рекреационной ГИС, анализируются возможности применения ГИС-технологий в рекреации и туризме.

Ключевые слова: специализированные геоинформационные системы, рекреационные ресурсы, туризм, информационное обеспечение.

Основными заказчиками географических информационных систем (ГИС) являются отрасли, функционирование которых связано с использованием природных ресурсов. Необходимость разработки первых природно-ресурсных ГИС была обусловлена глобальными процессами компьютеризации науки, переходом на новый уровень пространственно-информационного обеспечения исследований и потребностью быстрого решения разнообразных специфических задач. Так для проведения земельно-оценочных работ – анализа данных инвентаризации земель, разработки планов системы землепользования – была создана Канадская географическая информационная система; для геолого-оценочных и проектных работ – Data Mine; для управления лесными ресурсами – FORESTER и другие [3, 4]. Помимо специализированных ГИС в настоящее время создаются модули расширения для базовых геоинформационных систем (ArcGIS, MapInfo и др.), решающие задачи учета и управления ресурсами [2, 5-11]. Вместе с тем, ГИС чаще рассматриваются как важный инструмент информационного обеспечения туристической отрасли и редко применяются в географическом изучении рекреационных земель и связанных с ними ресурсов.

Под рекреационными землями нами понимаются земли, используемые населением в рекреационных целях и обладающие рекреационной ценностью, т.е. земельные участки, занятые территориями домов отдыха, пансионатов, санаториев, парков, культурно-историческими и природными объектами, водными объектами, лесами, лесопарками и другие земли служащие местами отдыха населения. Эти территории являются сложными природно-хозяйственными территориальными системами, представленными различными категориями земель, структурой угодий и инженерно-транспортной инфраструктурой.

Анализ пространственно распределенных данных является единственным механизмом, позволяющим решать вопросы рекреационного природопользования с применением научно-обоснованного подхода к исследованию пространственной организации системы туристско-рекреационных факторов. Геоинформационные системы позволяют предприятиям туризма осуществлять быстрый и ведомственно-распределенный доступ к картографической и атрибутивной информации; дают возможность корректировки, обновления, моделирования, анализа, оценки и обработки рекреационной информации, создания пространственных запросов, рекламных проектов и управления рекреационными ресурсами и землями [10].

Способность геоинформационных систем создавать базы данных, содержащие разнообразные сведения (физико-географические, экономико-географические, геоэкологические, рекреационные и другие) и преобразовывать эти сведения в необходимую форму, благодаря использованию дополнительных модулей или специализированных программ, позволяет решать разнообразные задачи. Рекреационная ГИС по сути своей предназначена для узкоспециализированного использования, хотя в ней можно выделить несколько конструктивных блоков характерных для всех создаваемых и дейст-

вующих систем [1]. Так, для оценки рекреационного потенциала территории необходимо использовать как базовые, так и специализированные функции, аналитические процедуры и методы (АПИМ) и другие компоненты рекреационной ГИС (рис.).

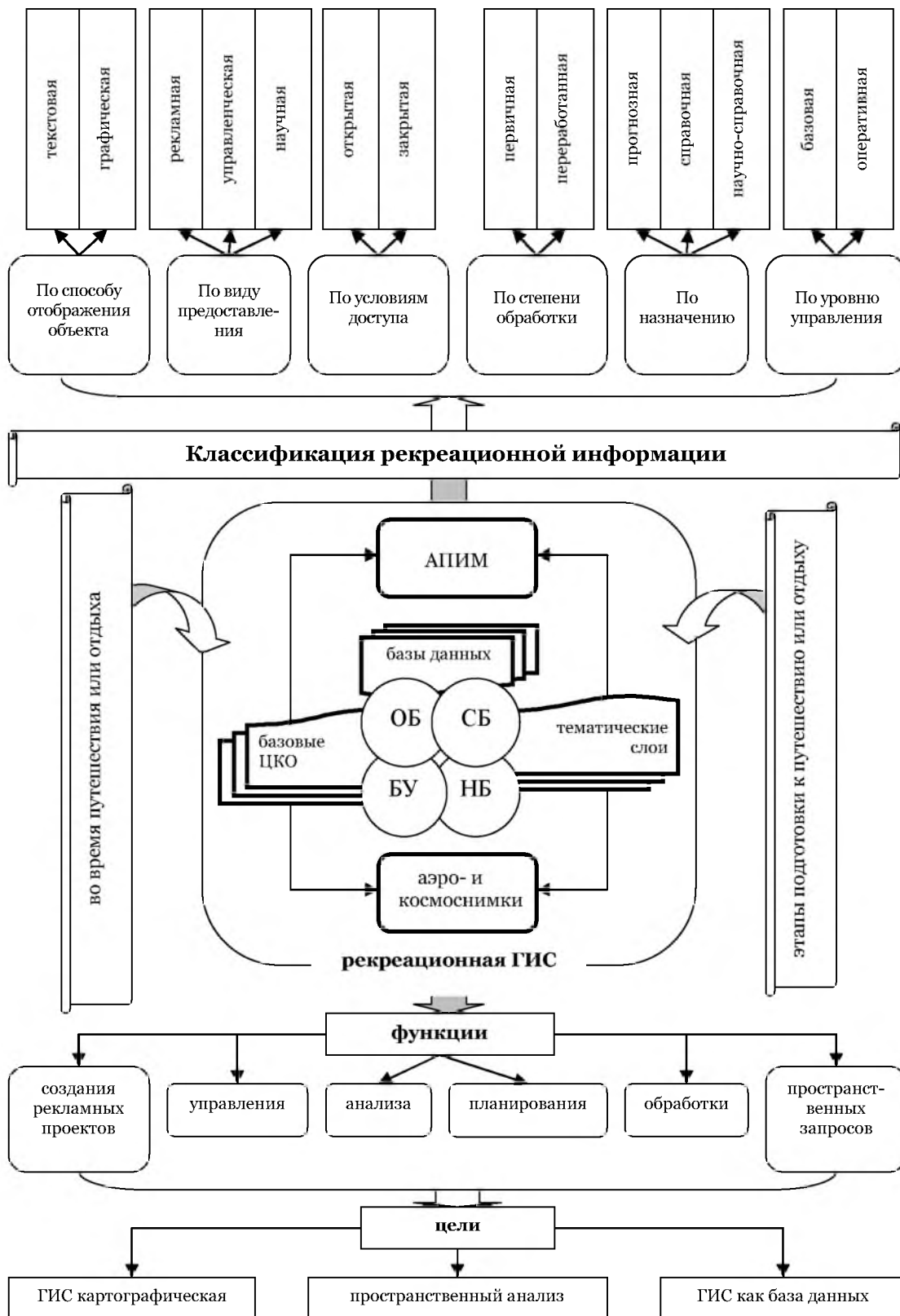


Рис. Структурно-функциональная модель рекреационной ГИС

Общегеографический блок (ОБ) рекреационной ГИС представляет собой массив физико-географической, экономико-географической и эколого-географической информации сосредоточенной в базе данных, тематических слоях и базовой цифровой картографической основе. В физико-географической базе данных размещаются сведения о рельефе местности, природных водах, растительности, почвах, основных климатических особенностях территории; в экономико-географической – о промышленности, транспорте, сельском хозяйстве и населении. Данные об экологической ситуации располагается в эколого-географической базе. Специальный блок (СБ) содержит пространственно-координированные данные о рекреационных землях и видах деятельности, представленных на них, а именно – информацию о рекреационно-значимых объектах: природных, культурно-исторических, археологических, культурно-развлекательных, лечебно-бальнеологических. В общегеографическом и специализированном блоках содержится первичная информация, которая в последующем перерабатывается в научном блоке и блоке управления в научно-справочную и прогнозную.

Научный блок (НБ) должен содержать прогнозно-оценочную информацию о рекреационных землях и туристической индустрии изучаемой территории. Блок управления (БУ) обеспечивает возможность выполнения аналитических, моделирующих, прогнозных функций и тем самым позволяет сократить время, затрачиваемое на получение ответов на пространственные запросы клиентов по выявлению территорий, подходящих для организации рекреационной деятельности и отвечающих определенным потребностям туристов. Кроме того в блоке управления содержатся данные по всем принятым решениям. Применение ГИС позволяет более эффективно планировать развитие рекреационной индустрии в регионе и на каждом конкретном земельном участке.

На современном этапе основными целями создания ГИС рекреационного назначения являются комплексное изучение рекреационных ресурсов и поддержка принятия управленческих решений. В этой связи, информацию в туристско-рекреационных ГИС можно охарактеризовать как совокупность данных, создаваемых и циркулирующих в специализированных системах, и предназначенных для решения задач управления туристско-рекреационным комплексом региона или страны в целом. Информация, использованная в процессе управления и оценки рекреационных ресурсов, по условиям доступа может разделяться на открытую (общедоступную), предназначенную для широкого круга пользователей, и закрытую (специализированную), используемую сотрудниками госучреждений и учеными для проведения прогнозно-оценочных исследований и управления туристско-рекреационной индустрией.

При всей важности решения задач поддержки принятия решений отметим, что возможности применения ГИС-технологий в туризме гораздо шире, так как ГИС позволяют оценивать эффективность использования туристских ресурсов, контролировать антропогенную рекреационную нагрузку в регионе, проводить мониторинг туристско-рекреационных ресурсов, оценку пригодности, уникальности и привлекательности территории для целей рекреации. В настоящее время геоинформационные технологии в туризме используются для [6, 10]:

- создания различных видов фотореалистичных трехмерных динамических изображений спортивных, туристических объектов (анимации пространственного приближения от мелких к крупным масштабам, развития инфраструктуры, проездов по маршрутам);
- наполнения печатных и Интернет-изданий, посвященных спортивным и рекреационным мероприятиям и объектам картографической информацией и фрагментами космических снимков;
- мониторинга строительства отдельных рекреационных и спортивных объектов, контроля развития рекреационных местностей в целом;
- выявления фактов самозахвата территории в рекреационно-привлекательных местностях;
- выделении районов туристско-рекреационной специализации и построения карт рекреационного назначения.

Геоинформационные системы с успехом применяются в разработке экскурсионных маршрутов, отвечающих определенным мотивациям туристов, они позволяют



сформировать банк данных и составить кадастр рекреационных земель и ресурсов [2, 7]. Таким образом, широкомасштабное внедрение ГИС-технологий в индустрии туризма позволит своевременно принимать управленческие решения и создавать массивы справочной, познавательной и научной информации для туристов, населения региона и структур, управляющих рекреационными землями.

Список литературы

1. Алексеенко, О.А. Информационное обеспечение ГИС «Туризм в Краснодарском крае» / О.А. Алексеенко, Л.Л. Карпович // Вестник МГУ. Серия география. – 2007. – №4. – С. 37-40.
2. Алтаев, Ж. ГИС и земельный кадастр Казахстана / Ж. Алтаев, // ARCREVIEW – 2003 – №2 – С. 2-5.
3. Ананьев, В.А. Система FORESTER для лесной отрасли / В.А. Ананьев // ARCREVIEW – 2009 – №3 – С. 18-19.
4. Земельный кадастр в зарубежных странах. / под. ред. А.А Варламова. – М.: ГУЗ, 1996. – 126 с.
5. Зеркаль, О. Использование ГИС для оценки состояния и изменения природной среды / О. Зеркаль, И. Антипина // ARCREVIEW – 1998 – №3 – С. 6-7.
6. Королёва, И.С. Использование ГИС-технологий для оценки ландшафтно-рекреационного потенциала (на примере Белгородской области) / И.С. Королёва // Геоэкология и рациональное природопользование: от науки к практике: материалы Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых (с междунар. участием), 15-17 октября 2007 г. – Белгород, 2007. – С. 18-21.
7. Полянский, А.Г. Использование ГИС-технологий для оценки транспортной доступности до рекреационных объектов / А.Г.Полянский // Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и сопредельных странах: материалы II междунар. науч. конф. – М.; Белгород: БелГУ, 2006. – С. 267-270.
8. Радионов, Г.П. Корпоративная ГИС геологической изученности месторождений / Г.П. Радионов, С.Ю. Парщук // ARCREVIEW – 2009 – №3 – С. 8-9.
9. Серов, А.В. Опыт определения состава насаждений / А.В. Серов, О.И. Попова, В.В. Пахучий // ARCREVIEW – 2005 – №3 – С. 11.
10. Харламов, Н.Ф. Геоинформационный подход к изучению пространственных особенностей сети ООПТ Алтайского края в целях рекреационного использования / Н.Ф. Харламов, П.Е. Кулемин, А.В. Савицкий // Рекреационное природопользование, туризм и устойчивое развитие регионов: материалы Междунар. науч.-практ. конф. /отв. ред. Г.Я. Барышников. – Барнаул, 2007. – С. 351-353.
11. Яковенко, И.М. Возможности ГИС-технологий в географических исследованиях и региональном управлении рекреационным природопользованием. – 2000. – Режим доступа: <http://dataplus.ru> – Систем. требования: IBM; Internet Explorer.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL ORGANIZATION OF THE GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM OF RECREATIONAL USE

I.S. Koroleva

O.A. Chepelev

¹Belgorod State National Research University

Pobedy St., 85, Belgorod, 308015, Russia

E-mail: koroleva_i@bsu.edu.ru

The paper discusses the use of geographic information systems in the geographical study of recreational lands and resources. A model of recreational GIS is considered, the possibility of applying GIS technology in the recreation and tourism is analyzed.

Key words: specialized geographic information systems, recreational resources, tourism, information provision.