

УДК 338.48

## ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИЗМА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Вишневецкая Е.В., Климова Т.Б., Зубова И.В.

*ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,  
Белгород, e-mail: vishnevskaya@bsu.edu.ru*

На современном этапе развития мирового туристского рынка все большее распространение приобретают информационные технологии. Современные ГИС-технологии позволяют создавать туристические ГИС, – то есть массовые систематизированные туристические данные для организации туристической деятельности. Каждый турист с использованием материалов такой ГИС сможет быстро получить любую информацию в виде карт, цифровых моделей, графиков, диаграмм и других способов визуализации. В связи с этим представляется целесообразным разработать программу развития рекреационного туризма в Белгородской области на основе использования геоинформационных технологий, которая будет предусматривать: исследование памятников природы и других туристических объектов Белгородской области; проектирование новых туристических маршрутов; создание системы непрерывного мониторинга безопасности туризма; оптимизацию процесса выбора туристических маршрутов и другое.

**Ключевые слова:** геоинформационные технологии, туристская деятельность, рекреация, региональный туризм

## RESEARCH OF DEVELOPMENT OF REGIONAL TOURISM OF THE BELGOROD REGION ON THE BASIS OF USE OF GEOINFORMATION TECHNOLOGIES

Vishnevskaya E.V., Klimova T.B., Zubova I.V.

*Belgorod State National Research University, Belgorod, e-mail: vishnevskaya@bsu.edu.ru*

At the present stage of development of the world tourist market the increasing distribution is got by information technologies. Modern GIS-technologies allow to create tourist GIS, – that is the mass systematized tourist data for the organization of tourist activity. Each tourist with use of materials of such GIS will be able quickly to receive any information in the form of cards, digital models, schedules, charts and other ways of visualization. In this regard it is advisable to develop the program of development of recreational tourism in the Belgorod region on the basis of use of geoinformation technologies which will provide: research of nature sanctuaries and other tourist objects of the Belgorod area; design of new tourist routes; creation of system of continuous monitoring of safety of tourism; optimization of process of a choice of tourist routes and another.

**Keywords:** geoinformation technologies, tourist activity, recreation, regional tourism

Развитие мирового туристского рынка способствует поиску путей эффективного развития туризма в России. На современном этапе все большее распространение приобретают информационные технологии и программные средства в сфере туристского бизнеса. Деятельность по формированию, продвижению и реализации туристского продукта становится невозможна без соответствующего информационного обеспечения.

ГИС – это современная компьютерная технология для картирования и анализа объектов реального мира, также событий, происходящих на нашей планете. Данная технология позволяет объединить работу с базами данных, например, запрос и статистический анализ, с возможностью полноценной визуализации и географического анализа, предоставляемого картами. Данные возможности отличают ГИС от других геоинформационных систем и открывают уникальные возможности для ее использования в туризме.

ГИС различаются предметной областью информационного моделирования, к примеру, городские ГИС (urban GIS), природоох-

ранные ГИС (environmental GIS) и т. п.; среди них широкое распространение получили земельные информационные системы. Проблемная ориентация ГИС зависит от решаемых в ней задач (научных и прикладных), среди них инвентаризация ресурсов (в том числе кадастр), анализ, оценка, мониторинг, управление и планирование, поддержка принятия решений. Интегрированные ГИС совмещают функциональные возможности ГИС и систем цифровой обработки изображений (данных дистанционного зондирования) в единой интегрированной среде.

По оценке специалистов в настоящее время в мире насчитывается около 500 полных ГИС. К сожалению, лишь небольшое число из этих ГИС описаны в научных публикациях [4].

ГИС технологии находят применение во многих сферах деятельности человека: геодезии, управления земельными ресурсами (Канзас), управлении городами (Хьюстон, Марсель, Риад), инвентаризации оценки, планирования лесных ресурсов, как, например, в Канаде (в ней содержатся данные о качестве лесной растительности, ее потенциальном росте, ландшафтной

экологии, вероятности пожаров, продуктивности и экономических показателей лесонасаждений, обрабатываются в рамках разработанной модели и выдаются на альтернативные варианты управления лесным хозяйством в картографическом виде).

Например, австралийская ГИС ARIS, предназначенная для обработки данных о природных ресурсах, классифицированных по районам с целью планирования инженерных работ и проведения тематического картографирования. Находится в разработке система интеграции картографической и дистанционной информации для Индии. ГИС помогает улучшить качество жизни в Шотландии путем использования настольного картографического приложения британской компании GGP Systems. Проект позволяет оценить количество и доступность существующих зон для отдыха на природе.

На современном этапе ГИС-технологии более активно используются в туристском проектировании и при организации эксплуатации туристских ресурсов и объектов туристской индустрии. На наш взгляд, российский туристский бизнес на данном этапе достиг определенных результатов в данном направлении. На российском фоне заметных успехов достигли только Москва и Санкт-Петербург, но информация представлена только в виде электронной карты, с отсутствием привязки к реальному времени и др.

Существуют также туристско-ориентированные интернет-сайты отдельных регионов России, например, Мурманской, Томской, Тюменской, Калининградской, Липецкой, Ярославской, Псковской, Владимирской, Архангельской, Тамбовской, Воронежской и других областей.

Отметим, что существующие онлайн гис сервисы ориентированы в большей степени на автолюбителей. Справочная информация, которую предлагает своим пользователям сервис «Карты@Mail.Ru», носит скорее не деловой, а развлекательный или познавательный характер. Можно включить отображение на карте кинотеатров, клубов, концертных залов, музеев, ресторанов, катков и прочих объектов. В целом, картографический сервис от Mail.Ru является перспективным и интересным, однако по ряду параметров – набору функций и эргономике – он уступает конкурентам из США и России. Сервис «Карты@Mail.Ru» позволяет измерять расстояние между двумя точками на карте и прокладывать оптимальные маршруты. Достаточно нажать на кнопку и указать начало и конец пути – автоматически будет проложен автомобильный маршрут

с информацией о расстоянии и времени прохождения. Можно выбрать кратчайший путь без учета пробок или оптимальный вариант, где расстояние будет, возможно, чуть больше, но время прохождения займет меньше времени. Маршрут разделяется по этапам: кликнув по каждому из них, можно увеличить масштаб данного участка пути.

Картографический сервис «Рамблер-Карты-maps.rambler.ru, который, как и «Карты@Mail.Ru», предоставляет пользователю минимум возможностей. Он поддерживает только один режим просмотра – схему – и позволяет найти нужный адрес на карте и проложить маршрут между двумя точками. Есть поиск организаций, также данный сервис показывает пробки, хотя, по многочисленным отзывам автомобилистов, эта информация не столь оперативна, как на сервисе «Яндекс.Карты». «Яндекс.Карты» представляет собой вполне конкурентоспособный картографический сервис. Для российских разработчиков отличительной особенностью Google Maps API от других аналогичных служб является то, что GoogleMaps и Google Maps API позволяют находить поселения на территории России по их русским названиям. Но основное достоинство данного сервиса – глобальный охват.

Сервис Google Earth позволяет путешествовать по интерактивной карте планеты, созданной из идеально «сшитых» между собой космических снимков с детальной трехмерной визуализацией. На интерактивной мировой карте можно изучить любой участок и найти любую точку (в том числе по поиску), внимательно осмотреть окружающую ее местность, а при необходимости даже проложить оптимальный маршрут. При желании, можно облететь территорию на заданной высоте и скорости, измерить расстояние, поработать с GPS и создать собственную карту путем наложения своих объектов на исходную карту Google Earth.

В интернете имеются интерактивные карты отдельных городов, отметим, что некоторые из них подготовлены на очень высоком уровне, но большинство пока оставляет желать лучшего.

Особую роль ГИС играют при разработке проектов перспективного планирования развития туризма в регионе. Особенностью геоинформационного подхода при разработке программ развития регионального туризма является формирование единой интеллектуальной системы, соединяющей воедино: базы геоданных; актуальные разномасштабные цифровые картографические основы и космические снимки среднего и высокого разрешения, а также материалы

видеонаблюдений; методы и технологии автоматического пространственно-временного анализа мониторинга и моделирования; современные геопортальные решения, обеспечивающие публикацию и внутреннее использование пространственной информации через WEB-технологии.

Сочетание богатого культурно-исторического наследия Белгородской области с ее природно-ресурсными возможностями способствует развитию в регионе различных видов туризма: духовно-патриотический; сельский, аграрно-этнографический; детский, молодежный; деловой и научный; событийный; зимний; санаторно-оздоровительный и др. [5].

Развитие сферы туризма Белгородской области во многом зависит от эффективности государственного регулирования и поддержки бизнеса. Для использования туризма в качестве одного из направлений структурной перестройки экономики необходимо повышение эффективности региональной политики в области туризма, стратегического планирования развития туризма на основе системного подхода, использование программно-целевых, проектных методов управления, механизмов государственно-частного партнерства.

На наш взгляд, в настоящее время туризм не достиг должного уровня развития, чтобы оказывать влияние на экономику Белгородской области. В Белгородской области активно развивается сельский туризм в рамках принятой в 2007 году областной программы «Развитие сельского туризма на территории муниципальных районов “Белгородский район”», «город Валуйки и Валуйский район» и «Грайворонский район» на 2007–2010 годы» и целевой программы «Развитие сельского туризма в Белгородской области на 2011–2013 годы». В программе принимают участие около ста усадеб и подворий. Среди них гостевые дома, агропроизводственные и экскурсионные усадьбы, в некоторых из которых нынешние владельцы сохраняют уклад и традиции старинных родов. Лидером в развитии сельского туризма является Грайворонский район. Наряду с развитием агротуризма в Белгородской области реализуется проект по созданию рекреационных зон в муниципальных образованиях. Так, в Прохоровском районе построены четыре туристских комплекса: «Русская усадьба», «Рыбацкая артель», «Слобода кочевников» и паркового комплекса «Ключи» [2].

Одним из актуальных вопросов туристской деятельности в регионах является организация в пригородной зоне мест для отдыха горожан в период выходных дней. В

связи с этим необходимо предлагать научно обоснованные программы распределения отдыхающих по территории пригородной зоны. Географическая информационная система, содержащая информацию о возможностях и особенностях конкретной территории, позволит создать проект эксплуатации пригородных зон отдыха. Подобную ГИС создали для пригородной зоны Нижнего Новгорода, и она может стать рабочим образцом при разработке ГИС в окрестностях других городов.

Информацию, представленную в геоинформационной системе, целесообразно разделить на слои в зависимости от направления использования: природно-ландшафтный, историко-культурный, транспортный, услуги средств размещения и т.д. [3].

Проведенный анализ разработанных в разных регионах страны ГИС позволяет сделать вывод, что в России в настоящее время широко развита научно-практическая деятельность по внедрению и использованию геоинформационных систем в сферу туризма для планирования и мониторинга деятельности. В связи с созданием в субъектах Российской Федерации программ перспективного развития туризма геоинформационные технологии должны стать фундаментальной основой для создания единой туристско-рекреационной системы России.

Изучение имеющихся ГИС «Рекреация и туризм в Саратовской области», ГИС «Телецкое озеро» и ГИС-проекта пригородной зоны Нижнего Новгорода позволяет отметить, что подходы к их разработке различны. Если основополагающим компонентом при составлении единой туристско-рекреационной системы брать ГИС, то необходимо подготовить методические рекомендации, которые будут определять основные моменты разработки туристско-рекреационной системы страны. В настоящее время создан туристский портал России, главной задачей по замыслу авторов станет информирование соотечественников и иностранных туристов о туристических возможностях России. Но открытый в мае этого года он остается на данный момент информационно скудным сайтом. Необходимо создание центра, который бы объединил все разработки ГИС в области туризма в России.

На смоделированной карте-схеме необходимо отметить наиболее значимые туристические объекты, чтобы, планируя путешествие, туристы могли определить те объекты, которые, находясь в том или ином районе, они сумеют посетить. Кроме того, специально обозначенные наиболее крупные туристические комплексы и базы

отдыха, с указанием названий и номеров телефонов, смогут обеспечить максимальное удобство туристов, у которых появилась возможность не только выбрать достопримечательности, которые они посетят в ходе поездки, но и определиться с местом остановки и отдыха.

В Грузии создана неправительственная организация Геоинформационный Центр Туризма с целью содействия развитию инфраструктуры туризма. К основным направлениям деятельности относятся: создание Национальной геоинформационной системы туризма; системы непрерывного мониторинга безопасности групповых и индивидуальных туристических маршрутов на всей территории Грузии с использованием GIS и GPS технологий; организация для внутренних и иностранных туристов, с использованием GIS технологий, виртуальных путешествий по туристическим маршрутам страны.

Современные ГИС-технологии позволяют создавать геотуристические ГИС, – то есть массовые систематизированные туристические данные для организации туристической деятельности. Каждый турист с использованием материалов такой ГИС сможет быстро получить любую информацию в виде карт, цифровых моделей, графиков, диаграмм и других способов визуализации.

Специализированная ГИС по туризму оптимально имеет четыре базы данных: туристские ресурсы, характеристики сервиса, туристская статистика, географическая информация.

Разработка проекта конкретной ГИС осуществляется, как правило, группой специалистов разного профиля с привлечением дополнительных сотрудников на разных этапах. Эти этапы: разработка целей и спецификация, определение организационных ресурсов и ограничений, генерация и оценка альтернативных проектов, общая оценка стоимости и прибыли.

Три основные стадии разработки:

- оценка цели и ресурсов (описание целей и запросов потребителей, описание и оценка необходимых данных и методов географической привязки, инвентаризация источников и спецификация массивов данных, оценка спецификации системы);

- генерация и оценка альтернативных проектов (описание требований к оборудованию и математическому обеспечению, оценка осуществимости и стоимости, описание и оценка юридических и политических аспектов);

- общая оценка спецификации системы (финальная оценка выгоды, стоимости и воздействия).

Совокупность средств управления (меню команд, панели инструментов, пиктограммы, кнопки, диалоговые окна и др.), используемых для взаимодействия пользователя с геоинформационной системой, образуют пользовательский интерфейс ГИС. С помощью этих средств управления пользователь выполняет определенные функции, запускает приложения, устанавливает необходимый ему режим работы (например, выбирает единицу измерения) и т.д.

В настоящее время в России активно развивается рынок геоинформационных услуг. Необходимо создание национальной геоинформационной системы на основе региональных гис систем и ее интеграция в мировую геоинформационную систему туризма. Региональная гис система должна содержать нанесенные на туристическую геоинформационную карту актуальные объекты туризма с соответствующими геоинформационными данными, а также визуальной и текстовой информацией.

В соответствии с региональной экономической политикой и на основании комплексного территориального планирования инвестиционные проекты развития туризма в Белгородской области должны сопровождаться реализацией комплекса мер, и в первую очередь созданием эффективной геоинформационной карты, содержащей картографический материал, объекты Всемирного культурного наследия, заповедники, национальные парки, состояние дорог, объекты размещения, внутренний транспорт и т.д.

Значительно способствовать выходу на необходимый уровень территориального планирования, а значит, и повышению обоснованности принимаемых управленческих решений, в том числе и в вопросах развития туризма, может широкое внедрение геоинформационных технологий [1].

В связи с этим представляется целесообразным разработать программу развития рекреационного туризма в Белгородской области на основе использования геоинформационных технологий, которая будет предусматривать:

- исследование памятников природы и других туристических объектов Белгородской области;

- проектирование новых туристических маршрутов с использованием геоинформационной системы туризма;

- создание на всей территории Белгородской области системы непрерывного мониторинга безопасности туризма с использованием современных информационных технологий;

– оптимизацию процесса выбора туристических маршрутов;  
 – издание информационных материалов по туризму на русском и иностранных языках;  
 – организацию тренингов, семинаров, выставок, конкурсов и конференций;  
 – участие в создании и совершенствовании правовой базы туризма.

Разработка программы развития рекреационного туризма в Белгородской области на основе использования геоинформационных технологий позволит проводить анализ, выявлять территории, подходящие для организации определенного вида туризма, выявлять взаимосвязи между различными параметрами.

*Исследование выполнено в рамках реализации грантов на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям социально-экономического развития Белгородской области «Разработка программы развития рекреационного туризма в Белгородской области на основе использования геоинформационных технологий».*

#### Список литературы

1. Васильев А.В. Проблемы проектирования туристских кластеров и современные технологии их моделирования // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 3 (43). – С. 329–332.
2. Вишневецкая Е.В. Актуальные проблемы использования ГИС в развитии регионального туризма Белгородской области / Е.В. Вишневецкая, М.И. Литвинова, И.В. Богомазова // Фундаментальные исследования. – М., 2012. – № 3. – С. 177–180.
3. Вишневецкая Е.В. Использование геоинформационных систем в туризме Белгородской области / Е.В. Вишневецкая, М.И. Литвинова, И.В. Богомазова // Научное обозрение, М., 2011. – № 5. – С. 140–144.
4. Макаров В.З. Саратовский межрегиональный центр космического мониторинга как фактор интеграции науки,

образования и бизнеса / В.З. Макаров, А.Н. Чумаченко // Известия Саратовского университета. – Саратов, 2010. – Т.10. Сер. Науки и Земле. – Вып. 2. – С. 38–41.

5. Стратегия социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года: Постановление Правительства Белгородской области от 25.01.2010 г. № 27-пп // Справочная правовая система «Консультант Плюс». Разд. «Законодательство». Информ. банк «Версия Проф».

#### References

1. Vasilyev A.V. Problems of design of tourist clusters and modern technologies of their modeling. Problems of modern economy, 2012, no. 3 (43), pp. 329–332.
2. Vishnevskaya E.V., Litvinova M.I., Bogomazova I.V. Actual problems of use of GIS in development of regional tourism of Belgorod region. Basic researches, Moscow, 2012, no. 3, pp. 177–180.
3. Vishnevskaya E.V., Litvinova M.I., Bogomazova I.V. Use of geoinformation systems in tourism of Belgorod region. Scientific review, Moscow, 2011, no. 5, pp. 140–144.
4. Makarov V.Z., Chumachenko A.N. Saratov interregional center of space monitoring as factor of integration of science, education and business. News Saratov university, Saratov, 2010. Vol. 10. It is gray. Sciences and Earth. Iss. 2, pp. 38–41.
5. Strategy of social and economic development of the Belgorod region for the period till 2025: The resolution of the government of the Belgorod region of 25.01.2010 no. 27 p. Help legal system «Consultant Plus». Section. «Legislation». Inform. Version Professional bank.

#### Рецензенты:

Ягуткин С.М., д.э.н., профессор кафедры менеджмента организации, ФГАОУВ-ПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород;

Калугин В.А., д.э.н., профессор кафедры экономики и управления на предприятии (в городском хозяйстве), ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород.

Работа поступила в редакцию 17.10.2013.