

УДК 911.9

DOI: 10.21685/2307-9150-2017-2-8

С. М. Вдовин, А. А. Ямашкин, О. А. Зарубин, С. А. Ямашкин

ГЕОКОНЦЕПТНАЯ СИСТЕМА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Аннотация.

Актуальность и цели. Рассматривается роль региональных географических информационных систем (ГИС), геопорталов и тематических карт в решении актуальной задачи формирования геоконцептных систем устойчивого развития, включающих природное, историко-культурное и материальное наследие.

Материалы и методы. Межотраслевой характер информации о геоконцептной системе культурного ландшафта и его многослойная структура предъявляют высокие требования к информационному сопровождению исследований: возможность работы с разнородной информацией, оперативность обновления, доступность как для профессионального сообщества, так и для рядового потребителя, интерактивный характер предоставления информации и т.д. Решение этих задач должно основываться на применении методов системного анализа, разработке географических информационных систем и web-ориентированных ГИС-проектов (геопорталов), обеспечивающих интеграцию информации о природно-социально-производственных системах, особенностях устойчивого развития экологических и социальных процессов, состоянии природного и исторического наследия и их отображении на картах.

Результаты. Стержневым направлением в обеспечении устойчивого развития региона является формирование информационной среды и распространение информации о геоконцептах региона и о локальных центрах экономического развития, культуры, туризма за его пределами. Описанный в статье опыт разработки региональной ГИС «Мордовия» показал, что ключевыми вопросами в выполнении научно-практических работ по исследованию состояния культурных ландшафтов являются: 1) создание картографической основы и баз данных региональной ГИС; 2) разработка электронной ландшафтной карты как центрального звена информационных ресурсов региональной ГИС; 3) ГИС-моделирование состояний геоконцептных систем. Геопорталы обеспечивают интеграцию информации о геоконцептах, отражая состояния природного и исторического наследия геоконцептных систем культурного ландшафта. В Республике Мордовия для этих целей разработан Геопортал Русского географического общества в Республике Мордовия (<http://geo13.ru>), который ориентирован на решение проблем геоинформационного обеспечения работы государственных органов и населения к информации о природных ресурсах, экономике, социальной инфраструктуре, культурном наследии и состоянии окружающей среды. Геоконцепты могут быть успешно отражены на настенных картах природного и культурного наследия. Так, при разработке серии карт Русского географического общества геоконцепты структурированы в три блока: природное наследие; историко-культурное наследие; хозяйство и экономическое развитие.

Выводы. При оценке объектов культурного наследия необходимо использовать комплексный подход, ориентирующий на всесторонний анализ геоконцептных систем региона. Это позволяет составить целостное представление об эволюции культурного ландшафта, выделить особенности приспособления форм природопользования к природным условиям. Система взаимосвязанных научно-информационных элементов, включающая ГИС, геопортал и серию

настенных карт природного и культурного наследия, позволяет выстраивать коммуникацию между учеными, педагогическим сообществом, обучающимися, органами государственной и муниципальной власти, СМИ и общественностью в целях формирования геоконцептов регионального и локального уровней.

Ключевые слова: геоконцепт, устойчивое развитие, региональная ГИС, геопортал, культурный ландшафт, природное и культурное наследие, электронная карта.

S. M. Vdovin, A. A. Yamashkin, O. A. Zarubin, S. A. Yamashkin

GEOCONCEPTUAL SYSTEM AS A FACTOR OF SUSTAINABLE REGIONAL DEVELOPMENT

Abstract.

Background. The article discusses the role of the regional geographic information systems (GIS), geoportals and thematic maps in solving the actual problem of forming geoconceptual sustainable development systems, including natural, historical, cultural and material heritage.

Materials and methods. The intersectoral nature of information on a geoconceptual system of cultural landscape and its multilayered structure place high demands on information support for research: ability to work with heterogeneous information, updating speed, accessibility for the professional community and the average consumer, interactive nature of information provision. The solution of these problems should be based on the application of system analysis methods, the development of geographic information systems and web-oriented GIS projects (geoportals) that ensure the integration of information on natural and socio-production systems, the features of sustainable development of environmental and social processes, the state of natural and historical heritage.

Results. The core area in ensuring sustainable regional development is the formation of an information environment and the dissemination of information on geoconcepts of regions and local centers for economic development, culture, tourism beyond its borders. The experience of the regional GIS "Mordovia" development, described in the article, shows that the key issues in implementation of scientific and practical work on the study of the state of cultural landscapes are: 1) creation of a cartographic basis and databases of regional GIS; 2) development of an electronic landscape map as a central link of information resources of a regional GIS; 3) GIS-modeling of states of geoconceptive systems. Geoportals ensure the integration of information on geoconcepts, reflecting the state of natural and historical heritage of geoconceptive systems of the cultural landscape. In the Republic of Mordovia, the Geoportals of the Russian Geographical Society in the Republic of Mordovia (<http://geo13.ru>) has been developed for these purposes. It is aimed at solving problems of geoinformation support of the work of state bodies and the population with information on natural resources, economy, social infrastructure, cultural heritage. Geoconcepts can be successfully reflected on wall maps of natural and cultural heritage. Thus, when developing a series of maps of the Russian Geographical Society, geoconcepts are structured into three blocks: natural heritage; Historical and cultural heritage; Economy and economic development.

Conclusions. When assessing the objects of cultural heritage, it is necessary to use a comprehensive approach that focuses on a comprehensive analysis of geoconceptual systems in a region. This allows to compile a holistic view of the evolution of cultural landscape, highlight the features of adapting forms of nature management to natural conditions. The system of interrelated scientific information elements,

including GIS, a geoportal and a series of wall maps of natural and cultural heritage, allows to build communication between scientists, the pedagogical community, students, state and municipal authorities, the media and the public in order to form regional and local geoconcepts.

Key words: geoconcept, sustainable development, regional GIS, geoportal, cultural landscape, natural and cultural heritage, electronic map.

Введение

Планирование и организация устойчивого развития региона предусматривает использование достоверной пространственно распределенной информации о пространственно-временной структуре природного потенциала, динамике населения, экономике изучаемой территории в условиях хозяйственного освоения ландшафтов.

Современные ландшафты выступают как сложные системы с тесно взаимодействующими природными, социальными и производственными системами. В их исследовании сформировались два подхода: геоэкологический и культурологический. С точки зрения геоэкологического подхода, культурный ландшафт характеризуется «гармонизацией природной, социальной и производственной подсистем; оптимальным и устойчивым функционированием; минимизацией деструктивных процессов; здоровой средой обитания; наличием постоянного мониторинга; антропогенной регуляцией, охраной и уходом; высоким художественным достоинством пейзажного облика» [1]. Гуманизация и социализация географических исследований привели к рассмотрению ландшафтов с культурологической позиции. В данном контексте культурные ландшафты выступают как исторические местности с определенными традициями природопользования, результатом, продуктом гармоничного сотворчества природы со специфическими географическими условиями и народа (национальной культуры).

Важнейшим вопросом, решаемым в рамках синтеза этих подходов, является изучение природного и культурного наследия как результата многогранного пространственно-временного сотворчества вмещающего природного ландшафта и населяющих его народов. Так, мысль о взаимодействии природы и общества емко сформулирована в «Курсе русской истории» В. О. Ключевского: «...физическая природа с особенной силой должна действовать на те стороны человеческой жизни, которыми сам человек непосредственно входит в ее область... Таковы материальные потребности человека, для удовлетворения которых средства дает физическая природа и из которых рождается хозяйственный быт; сюда же относятся и способы, которыми регулируется удовлетворение этих потребностей...» [2]. Тем самым закрепляется мысль о взаимозависимости, наличии прямых, обратных и косвенных связей между материальной и духовной культурой и условиями среды жизнедеятельности человека.

Многогранные взаимосвязи между природой и обществом раскрываются в статье Ф. Энгельса «Ландшафт», где приводится сравнительный анализ ландшафтов как фактора, влияющего на мировоззрение, восприятие мира, особенность развития духовной культуры. Например, про греческий ландшафт автор пишет: «На долю Эллады выпало счастье увидеть, как характер ее ландшафта был осознан в религии ее обитателей. Эллада – страна пантеизма.

Все ее ландшафты охвачены – или, по меньшей мере, были охвачены – рамками гармонии» [3]. Иначе автор высказался о ландшафте Северной Европы: «...сплошная проза, невозможность какого-либо одухотворения, которая тяготеет над голландским пейзажем» [3]. Ландшафтное разнообразие является неотъемлемым фактором в формировании самоидентичности этносов, проявляющейся в их атрибутах – языке, costume, обычаях, типе природопользования, наследии культурного ландшафта и т.д. Более того, взаимосвязь общества и природы обуславливается не только пространственным, но и временным аспектом. В истории ландшафта прослеживаются судьба народа, преемственность эпох, что сформулировано в словах В. А. Николаева: «Культурный национальный ландшафт – “эстафета” поколений» [1].

В процессе концептуализации культурного ландшафта выделяются знаковые места, характеризующиеся устойчивым образом, – концепты, которые составляют части картины мира определенного человеческого сообщества [4]. Структурными элементами геоконцептов выступает триада образ – топоним – территория [5]. Следовательно, устойчивые образы того или иного места, имеющие конкретную географическую привязку, отраженную в топониме, формируются на базе объектов природного, историко-культурного наследия, экономики, изменяющихся в процессе хозяйственного освоения территории, а также элементов духовной культуры. Комплексное изучение пространственно-временных взаимосвязей природных, социальных и производственных систем на различных иерархических уровнях через призму геоконцептов позволяет выделить точки устойчивого социально-экономического развития.

Формирование благоприятного инвестиционного климата, инновационных производств, туристской привлекательности предполагает комплексный учет, анализ и оценку системы геоконцептов, что должно быть реализовано в рамках составления и ведения *комплексного кадастра*, структура которого определяется пространственно-временным состоянием культурных ландшафтов [6]. Структура геоконцептов при этом дифференцируется на следующие категории: природные элементы как объекты природного наследия (пространственно-временное состояние ландшафтов и особоохраняемые природные территории); социально-экономические хронотопы как объекты исторического наследия (способы производства; транспортные пути; объекты инфраструктуры и т.д.); культурно-исторические геоконцепты как объекты духовного и материального наследия (носители культуры; объекты культуры и искусства, сакральные комплексы, религиозные объекты и т.д.). Концептуализация географического пространства способствует фокусированию деятельности на сбалансированное экономическое развитие, социальный прогресс, ответственное отношение к состоянию окружающей среды.

Методы и обсуждение результатов

Межотраслевой характер информации о геоконцептной системе культурного ландшафта и его многослойная структура предъявляют высокие требования к информационному сопровождению: возможность работы с различной информацией, оперативность обновления, доступность как для профессионального сообщества, так и для рядового потребителя, интерактивный характер предоставления информации и т.д. Решение этих задач должно

основываться на применении географических информационных систем и web-ориентированных ГИС-проектов (геопорталов), обеспечивающих интеграцию информации о природно-социально-производственных системах, особенностях устойчивого развития экологических и социальных процессов, состоянии природного и исторического наследия и их отображении на картах.

Геоинформационные технологии в моделировании геоконцептных систем культурного ландшафта. Как показывает опыт разработки региональной ГИС «Мордовия», ключевыми вопросами в выполнении научно-практических работ по исследованию состояния культурных ландшафтов являются: 1) создание картографической основы и баз данных региональной ГИС; 2) разработка электронной ландшафтной карты как центрального звена информационных ресурсов региональной ГИС; 3) ГИС-моделирование состояний геоконцептных систем.

Создание картографической основы и баз данных региональной ГИС. Анализ региональных закономерностей природной дифференциации и процессов хозяйственного освоения ландшафтов показал, что помимо слоев электронной топографической карты для решения задач оценки состояния природного и культурного наследия региональная ГИС должна включать многозональные космические снимки и инвентаризационные тематические слои с информацией по основным анализируемым компонентам геоконцептной системы: 1) геологическое строение и минерально-сырьевые ресурсы; 2) гидрогеологическое строение, гидрогеодинамика, гидрогеохимия и ресурсы подземных вод; 3) рельеф и экзогеодинамические процессы; 4) климат и экологическое состояние нижних слоев атмосферы; 5) поверхностные воды и их экологическое состояние; 6) структура почвенного покрова, экология и плодородие почв; 7) биологическое разнообразие и ресурсы; 8) ландшафты и качество среды обитания; 9) особоохраняемые природные территории; 10) использование природно-ресурсного потенциала территории; 11) социально-экономические условия и процессы [5]. Сквозным направлением проектирования и использования перечисленных тематических слоев являются анализ и оценка наследия культурного ландшафта как синтетического образования, образы которого раскрываются не только через природные и исторические объекты материальной культуры, но и неявные, в первом приближении, индикаторы – связи между природными условиями, особенностями ведения хозяйства, традициями, обрядами, социальным поведением населения, которые являют собой доказательство единства ландшафта и населяющего его народа.

В совокупности общегеографические и тематические карты образуют единый информационный портрет региона, описывающий геоконцептную систему и способный обеспечивать решение задач по подготовке материалов для оценки пространственно-временной структуры культурного ландшафта и прогнозированию развития эколого-социально-экономических процессов.

Электронная ландшафтная карта (ЭЛК) как центральное звено информационных ресурсов региональной ГИС. Ландшафтные карты на протяжении длительного времени считались традиционным результатом исследований. Но в настоящее время стало очевидным, что ландшафтная карта как научная модель должна не столько венчать исследование, сколько быть отправной базой для дальнейших изысканий [7]. Она должна являться основой

для формирования геоконцептных систем региона, геоэкологического анализа, оптимизации использования и охраны культурных ландшафтов. Основными объектами картографирования являются урочища и географические местности, объединяемые в ландшафты или систематизируемые в типологические комплексы: классы, группы, типы, рода и виды.

ГИС-моделирование состояний геоконцептной системы. Решение этой задачи осуществляется по четырем основным направлениям: 1) автоматизация информационного обеспечения, в рамках которого центральное место занимают пространственные базы данных; 2) создание системы логико-математической обработки пространственно распределенной информации, при которой особое место отводится математико-картографическому моделированию; 3) автоматизация создания математико-картографических моделей объектов природопользования, природных процессов и явлений; 4) автоматизация анализа математико-картографических моделей для поддержки принятия решений при территориальном природопользовании. Если первая проблема направлена на создание пространственной базы данных, то последующие функционально от нее зависят [8].

Конкретизация исследований культурного ландшафта для целей оценки и анализа природного и культурного наследия позволяет выделить ряд таксонов геоконцептов, в том или ином масштабе характеризующих единство ландшафта и социума: *культурный ландшафт* – регион, в котором особенности природного ландшафта сочетаются с историческим типом этнокультуры, отраженным в характерных объектах материального и духовного наследия; *культурно-географическая местность* – район, отличающийся своеобразием хозяйственного освоения природного ландшафта, отражающим специфику субэтнической культуры в объектах культурного наследия; *локальный природно-исторический комплекс* – индивидуальные (своеобразные) культурно-исторические элементы (природные и исторические памятники) [9].

Геопорталы как отражение состояния природного и исторического наследия геоконцептных систем культурного ландшафта. Отличие геопорталов от информационных систем других типов заключается главным образом в ведущей роли картографической информации. Геопортал – это особый тип web-портала, используемый для того, чтобы предоставить пользователям сети Интернет возможность доступа к геопро пространственной информации с целью ее изучения, использования, анализа, редактирования [10]. Безусловные преимущества геопорталов заключаются в следующем: отсутствие необходимости специализированного программного обеспечения; минимум навыков работы с ГИС-технологиями; доступность информации в любой точке мира; простота в использовании; интерактивный характер работы; возможность актуализации данных широким кругом пользователей, интеграции с другими сайтами различного профиля и др.

Современная ситуация в сфере использования геопортальных решений показывает [11], что данный тип web-проектов может быть успешно реализован для государства (например, геопорталы Швейцарии, Франции, Финляндии), региона (Воронежская область, Республика Коми, Самарская область и другие), ведомства или организации (например, геопорталы Росреестра и Роскосмоса, МГУ им. М. В. Ломоносова).

Геопортал Русского географического общества в Республике Мордовия (<http://geo13.ru>) ориентирован на решение следующих проблем: 1) геоинформационное обеспечение работы государственных органов, организаций и учреждений, участвующих в управленческой, образовательной и научной деятельности в Республике Мордовия; 2) организация оперативного доступа населения к информации о природных ресурсах, экономике, социальной инфраструктуре, культурном наследии и состоянии окружающей среды, привлечение внимания к вопросам сохранения природного и историко-культурного наследия; 3) предоставление эколого-социально-экономических данных для анализа эффективности принимаемых управленческих решений [12]. Данный перечень проблем и возможность их решения в рамках работы с геопорталом позволяют позиционировать его как инструмент в научно-образовательном и производственном процессах, который способен стать узловым звеном в формировании геоконцептных систем, многообразии географических исследований региона и пространственно-временных аспектов накопления его материальной и духовной культуры. Геопортал – это во многом интерактивная модель национального культурного ландшафта [13], формирующаяся как комплексная кадастровая система для аккумуляции и распространения информации о регионе, вертикальной и горизонтальной структуре его культурного ландшафта.

По мнению авторов, об этом свидетельствуют объективные достоинства проекта.

Во-первых, геопортал Русского географического общества в Республике Мордовия опирается на синтез данных региональной ГИС «Мордовия» и актуальной информации, получаемой с использованием системы дешифрирования многозональных космических снимков. ГИС «Мордовия», ориентированная на геоэкологический анализ культурного ландшафта и ландшафтного планирования региона, включает более 150 тематических слоев электронных карт, выполненных на единой картографической основе. Графические слои электронных карт компонуются в следующие группы: 1) элементы картографической основы – рельеф, гидрография, леса, границы административно-территориальных образований и т.д.; 2) инвентаризационные элементы специального содержания – геологическое строение, геоморфология, почвы, растительность, население и др.; 3) аналитические элементы специального содержания – ресурсный потенциал, техногенная нагрузка, загрязненность тяжелыми металлами и т.д. [1].

Во-вторых, геопортал имеет интуитивно понятную и логически выстроенную структуру, базовыми элементами которой являются электронная карта и электронная версия географического атласа, гармонично сочетающие геоэкологический и культурологический подходы в изучении культурного ландшафта региона.

Электронная карта региона раскрывает информацию о населенных пунктах Республики Мордовия, особоохраняемых природных территориях, экзогеодинамических процессах, объектах религиозной культуры и др. Единство обозначенных подходов, например, реализовано при характеристике природного и культурного наследия населенных пунктов, раскрывающегося через информацию по топонимике, истории развития, планировочной структуре на конец XIX в. Центральным аспектом, характеризующим особенности

духовного развития народа как фактора становления и устойчивого развития культурного ландшафта, является информация о сохранившихся и ранее действовавших храмах Мордовии. Для крупных населенных пунктов дана более развернутая геоэкологическая информация: географическое положение, территориально-планировочные аспекты устойчивого развития, инженерно-геологические процессы, ресурсы подземных вод и водоснабжение, ресурсы поверхностных вод. Совокупность тематических слоев электронной карты, а также их комбинирование являются важной отправной точкой для формирования геоконцептной системы региона, краеведческих исследований, проработки туристских и экскурсионных маршрутов, в том числе планирование экологического и самостоятельного туризма.

Электронная версия Географического атласа Республики Мордовия [14] представляет собой органично вписанную и скомпонованную для порталного интерфейса полнотекстовую версию издания, включающего шесть тематических разделов, 62 главы, более 150 тематических карт природы, истории, населения, хозяйства, экологии, культурного наследия, более 500 иллюстраций. Атлас содержит следующие разделы: административное устройство, природа и ресурсы; история мордовского края; народонаселение и социальная инфраструктура; экономика; экология; природное и культурное наследие городского округа Саранск и муниципальных районов.

В качестве базовых элементов, раскрывающих информацию об историческом и культурном наследии, в интернет-версии атласа и электронной карте выступают: особоохраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы), остатки построек древних городов, городищ, селищ, стоянок, достопримечательные места, центры исторических поселений или фрагменты градостроительной планировки и застройки, памятные места, связанные с жизнью выдающихся исторических личностей, топонимика, расселение этносов, объекты религиозной культуры, современная инфраструктура, водные туристские маршруты и др.

Отдельная глава электронного атласа посвящена наследию муниципальных районов, где в картографическом блоке для каждого из них приведена информация о памятниках истории и культуры, памятниках природы, особенностях селитебного освоения (типах населенных пунктов). Текстовая часть содержит основные аспекты освоения природно-ресурсного потенциала, характера и степени хозяйственной освоенности территории (сложившейся системы расселения, землепользования, инфраструктуры). Фотографический материал иллюстрирует основные пейзажно-эстетические качества культурного ландшафта района.

Таким образом, электронная версия атласа позволяет исследователю в удобной форме сформировать геоконцепт региона, составить географический образ района, населенного пункта, объекта природного или исторического наследия культурного ландшафта Мордовии, т.е. реализовать принцип иерархичности в изучении национального ландшафта.

В-третьих, база знаний геопортала Республики Мордовия представлена в разделе «Данные». На страницах web-сервиса приведены монографии, являющиеся результатом научно-исследовательской деятельности, где раскрыта географическая, экологическая, историческая, археологическая, этнографическая, топонимическая, культурологическая информация о регионе.

В-четвертых, web-сервис имеет интерактивные элементы социального взаимодействия: возможность оставить комментарий, сообщить об ошибке, предложить новость и т.д. Этот функционал определяет интерактивную философию проекта, призывая пользователей применить уникальные краеведческие знания о локальных территориях, с тем чтобы сделать их достоянием широкого круга пользователей. Такая опция геопортала провоцирует самоорганизацию общественности в вопросах изучения природы, населения, хозяйства, природного и исторического наследия культурного ландшафта своего населенного пункта, района.

Отражение геоконцептов на настенных картах природного и культурного наследия. При разработке серии карт геоконцепты структурированы в три блока: природное наследие; историко-культурное наследие; хозяйство и экономическое развитие.

Система геоконцептов «Природное наследие Республики Мордовия» в качестве основного звена содержит среднемасштабную карту, отображающую особоохраняемые природные территории – заповедник, национальный парк, памятники природы, распространение редких и исчезающих видов растений, ключевые орнитологические территории. На серии мелкомасштабных карт физико-географических (ландшафтных) условий приведена информация о своеобразии (разнообразии) природных условий республики (геологическое строение, рельеф, гидрографическая сеть, почвы, растительность и т.п.), определивших особенности хозяйственного освоения территории, распространение редких и исчезающих видов растительного и животного мира.

Основная карта блока «Историко-культурное наследие Республики Мордовия» и серия вспомогательных карт иллюстрируют сложившуюся систему расселения (пространственную структуру городов, систему сельского расселения), этнографические особенности местностей (расселение мордвы-эрзи, мордвы-мокши, русских, татар), исторические памятники: городища, древние стоянки, курганы, могильники; мемориальные памятники (обелиски, курганы); старинные усадьбы; историко-культурные центры и памятники, связанные с именами деятелей науки и культуры; отдельные памятники гражданской архитектуры; церкви, храмовые комплексы, монастыри; отдельные памятники промышленной архитектуры. На вспомогательных картах отражается структура населения – географическое размещение, рождаемость, смертность, миграции, возрастно-половая структура; этнографические карты (национального состава, национальной культуры); особенности развития архитектуры, искусства, науки, религии.

Третий блок карт «Хозяйство. Экономическое развитие» характеризует промышленность – историю и современное географическое размещение, мощность или значение промышленных центров; размещение сельскохозяйственного производства, его эволюцию в плане расширения (сокращения) сельскохозяйственных угодий различных типов, интенсивность ведения сельского хозяйства и перспективы его специализации; территориальное размещение путей сообщения (железных дорог, автодорожной сети, линий воздушного транспорта), а также нефте- и газопроводов.

Геоконцепты подразделяются на две основные категории:

– объекты природного и культурного наследия федерального значения, к их числу относятся заповедник, национальный парк, культурные памятники,

имеющие историко-архитектурную, художественную, научную и мемориальную ценность, особое значение для устойчивого развития Мордовии как субъекта Российской Федерации;

– объекты природного и культурного наследия регионального значения: памятники природы, объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для устойчивого социально-экономического развития муниципальных районов.

При оценке объектов культурного наследия необходимо использовать комплексный подход, ориентирующий на всесторонний анализ геоконцептных систем региона [15]. Это позволяет составить целостное представление об эволюции культурного ландшафта; выделить особенности приспособления форм природопользования к природным условиям; глубже понять идеи создаваемых архитектурных и инженерных сооружений – планировку, пропорции, компонентный состав, технологии строительства; раскрыть особенности исторических событий, времени их создания; составить представление о характере бытовавших культурных традиций; определить редкость определенного типа или класса объектов природного и исторического наследия; раскрыть ассоциативную (опосредованную) ценность, формирующую «духовный пласт» культурного ландшафта.

Система взаимосвязанных научно-информационных элементов, включающая ГИС, геопортал и серию настенных карт природного и культурного наследия, позволяет выстраивать коммуникацию между учеными, педагогическим сообществом, обучающимися, органами государственной и муниципальной власти, СМИ и общественностью в целях формирования геоконцептов регионального и локального уровней. Это связано с возможностями вышеперечисленной системы: наличие информации о наиболее инвариантных компонентах культурных ландшафтов; оперативная актуализация данных для изменяемых характеристик картографических моделей; экстраполяция устойчивых образов, связанных с регионом, посредством сети Интернета; комплексность и наглядность информационного обеспечения формирования геоконцептов и др.

Выводы

Стержневым направлением в обеспечении устойчивого развития региона является, с одной стороны, формирование информационной среды, генерирующей гармоничное экономическое развитие, социальный прогресс и сохранение здоровой среды обитания, а с другой – распространение информации о регионе и о локальных центрах экономического развития, культуры, туризма за его пределами с целью привлечения инвестиций, продвижения бренда, создания положительных инфоповодов. В этом смысле закрепление идентичности и устойчивых образов невозможно без географической привязки, которая обеспечивается использованием геоинформационных систем в решении задач устойчивого развития. Поэтому внутренняя логика построения баз данных региональной ГИС и геопортала должна определяться геоконцептной системой региона. Актуальными задачами являются: дополнение и расширение структуры тематических слоев электронных карт, осуществление возможности их комбинирования. Для Республики Мордовия формирование

информационного портрета региона актуально в контексте проведения чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России, несколько матчей которого пройдут в Саранске; в этой связи необходимо дополнить и актуализировать имеющуюся информацию о предприятиях питания, местах размещения, экскурсионных и туристских маршрутах, объектах показа, памятниках монументальной скульптуры, истории и архитектуры, этнических центрах мордовской культуры, местах досуга, развлечений, транспортной инфраструктуре с возможностью вывода отзыва и рейтинга объектов, посещаемых туристами и рекреантами.

Региональная ГИС и геопортал являются системами, которые включают комплекс электронной картографической, статистической, текстовой информации о геоконцептах региона, результаты дешифрирования космических снимков, возможность стратегического планирования научных, образовательных мероприятий, акций. Консолидация всего комплекса географической информации как комплексной кадастровой системы, отражающей пространственно-временную структуру геоконцептов, и интерактивный характер оболочки геопортала позволяют позиционировать его в качестве важнейшего инструмента организации исследований геоконцептной системы региона как важнейшего фактора его устойчивого развития, основанного на взаимодополнении геоэкологического и культурологического подходов к изучению культурного ландшафта.

Библиографический список

1. **Николаев, В. А.** Ландшафтоведение. Практические и семинарские занятия / В. А. Николаев. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 2000. – 94 с.
2. **Ключевский, В. О.** Курс русской истории : в 5 ч. / В. О. Ключевский. – СПб., 1904–1922. – 1146 с.
3. **Энгельс, Ф.** Ландшафты / Ф. Энгельс // Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М. : Политиздат, 1970. – Т. 41. – С. 74–81.
4. **Калуцков, В. Н.** Геоконцепты в региональных исследованиях / В. Н. Калуцков // Россия и Запад: диалог культур. – 2012. – № 1. – URL: <http://regionalstudies.ru/journal/homejournal/rubric/2012-11-02-22-16-38/168--l-r.html>
5. **Калуцков, В. Н.** Культурная география России : учеб. пособие. Ч. 1: Теоретический и специальный разделы. – М. : Факультет иностранных языков и регионоведения МГУ, 2016. – 140 с.
6. Культурный ландшафт Мордовии (геоэкологические проблемы и ландшафтное планирование) / науч. ред. и сост. А. А. Ямашкин. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2003. – 204 с.
7. **Ямашкин, А. А.** Геоинформационные технологии в ландшафтном планировании и прогнозировании деструктивных геоэкологических процессов / А. А. Ямашкин, А. К. Коваленко // Мордовия : наука, инновации, новые технологии. – 2004. – № 2. – С. 16–21.
8. **Ямашкин, А. А.** Геоэкологический анализ процесса хозяйственного освоения ландшафтов Мордовии / А. А. Ямашкин. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2001. – 232 с.
9. **Ямашкин, А. А.** Природное и историческое наследие культурного ландшафта Мордовии / А. А. Ямашкин. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2008. – 147 с.
10. **Вдовин, С. М.** Университетские геопорталы как инструмент решения экологических проблем / С. М. Вдовин, А. А. Ямашкин, С. А. Ямашкин // Экологические проблемы. Евразийское пространство. – М., 2014. – С. 552–567.
11. **Ямашкин, А. А.** Геопортал как инструмент формирования инвестиционного климата и мониторинга / А. А. Ямашкин, С. А. Ямашкин // Бюллетень Отделения

- Русского географического общества в Республике Мордовия. – 2013. – № 2. – С. 52–57.
12. **Ямашкин, А. А.** Концепция устойчивого развития в региональном геопортале / А. А. Ямашкин, С. А. Ямашкин // Образование через всю жизнь для устойчивого развития : материалы Междунар. конф. – Саранск, 2014. – С. 535–541.
 13. **Вдовин, С. М.** Географический портал как модель национального ландшафта / С. М. Вдовин, С. А. Ямашкин, А. А. Ямашкин, О. А. Зарубин // Вестник Рязанского государственного университета им. С. А. Есенина. – 2016. – № 3. – С. 146–154.
 14. Географический атлас Республики Мордовия / редкол.: д-р геогр. наук, проф. А. А. Ямашкин (пред.), С. М. Вдовин, Н. П. Макаркин [и др.]. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2012. – 204 с.
 15. **Ямашкин, А. А.** Геоэкологические исследования процессов хозяйственного освоения ландшафтов (на примере Республики Мордовия) : автореф. дис. ... д-ра геогр. наук / Ямашкин А. А. – Воронеж, 1999. – 33 с.

References

1. Nikolaev V. A. *Landshaftovedenie. Prakticheskie i seminarские zanyatiya* [Landscape studies. Practical and seminar sessions]. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta, 2000, 94 p.
2. Klyuchevskiy V. O. *Kurs russkoy istorii: v 5 ch.* [A course of Russian history: in 5 parts]. Saint-Petersburg, 1904–1922, 1146 p.
3. Engel's F., Marks K. *Sochineniya* [Works]. Moscow: Politizdat, 1970, vol. 41, pp. 74–81.
4. Kalutskov V. N. *Rossiya i Zapad: dialog kul'tur* [Russian and the West: dialogue of cultures]. 2012, no. 1. Available at: <http://regionalstudies.ru/journal/homejournal/rubric/2012-11-02-22-16-38/168--l-r.html>
5. Kalutskov V. N. *Kul'turnaya geografiya Rossii: ucheb. posobie. Ch. 1: Teoreticheskiy i spetsial'nyy razdel* [Cultural geography of Russia: tutorial. Part I: Theoretical and special sections]. Moscow: Fakul'tet inostrannykh yazykov i regionovedeniya MGU, 2016, 140 p.
6. Yamashkin A. A. *Kul'turnyy landshaft Mordovii (geoekologicheskie problemy i landshaftnoe planirovanie)* [Cultural landscape of Mordovia (geoecological issues and landscape planning)]. Saransk: Izd-vo Mordov. un-ta, 2003, 204 p.
7. Yamashkin A. A., Kovalenko A. K. *Mordoviya: nauka, innovatsii, novye tekhnologii* [Mordovia: science, innovations, new technologies]. 2004, no. 2, pp. 16–21.
8. Yamashkin A. A. *Geoekologicheskiy analiz protsessa khozyaystvennogo osvoeniya landshaftov Mordovii* [Geoecological analysis of economic development of landscapes of Mordovia]. Saransk: Izd-vo Mordov. un-ta, 2001, 232 p.
9. Yamashkin A. A. *Prirodnoe i istoricheskoe nasledie kul'turnogo landshafta Mordovii* [Natural and historical heritage of the cultural landscape of Mordovia]. Saransk: Izd-vo Mordov. un-ta, 2008, 147 p.
10. Vdovin S. M., Yamashkin A. A., Yamashkin S. A. *Ekologicheskie problemy. Evraziyskoe prostranstvo* [Ecological problems. Eurasian space]. Moscow, 2014, pp. 552–567.
11. Yamashkin A. A., Yamashkin S. A. *Byulleten' Otdeleniya Russkogo geograficheskogo obshchestva v Respublike Mordoviya* [Bulletin of the Russian Geographical Society branch in the Republic of Mordovia]. 2013, no. 2, pp. 52–57.
12. Yamashkin A. A., Yamashkin S. A. *Obrazovanie cherez vsyu zhizn' dlya ustoychivogo razvitiya: materialy Mezhdunar. konf.* [Life-long learning for sustainable development: proceedings of the International conference]. Saransk, 2014, pp. 535–541.
13. Vdovin S. M., Yamashkin S. A., Yamashkin A. A., Zarubin O. A. *Vestnik Ryazanskogo gosudarstvennogo universiteta im. S. A. Esenina* [Bulletin of Ryazan State University named after S. A. Esenin]. 2016, no. 3, pp. 146–154.
14. *Geograficheskiy atlas Respubliki Mordoviya* [Geographical atlas of the Republic of Mordovia]. Saransk: Izd-vo Mordov. un-ta, 2012, 204 p.

15. Yamashkin A. A. *Geoekologicheskie issledovaniya protsessov khozyaystvennogo osvoeniya landshaftov (na primere Respubliki Mordoviya): avtoref. dis. d-ra geogr. nauk* [Geopolitical research of economic development of landscapes (by the example of the Republic of Mordovia): author's abstract of dissertation to apply for the degree of the doctor of geographical sciences]. Voronezh, 1999, 33 p.

Вдовин Сергей Михайлович

кандидат экономических наук, профессор, ректор, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва (Россия, г. Саранск, ул. Большевистская, 68)

E-mail: rector@adm.mrsu.ru

Vdovin Sergey Mikhailovich

Candidate of economic sciences, professor, rector, National Research Ogarev Mordovia State University (68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Ямашкин Анатолий Александрович

доктор географических наук, профессор, декан географического факультета, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва (Россия, г. Саранск, ул. Большевистская, 68)

E-mail: Yamashkin56@mail.ru

Yamashkin Anatoliy Aleksandrovich

Doctor of geographical sciences, professor, dean of the geographical faculty, National Research Ogarev Mordovia State University (68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Зарубин Олег Александрович

преподаватель, кафедра землеустройства и ландшафтного планирования, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва (Россия, г. Саранск, ул. Большевистская, 68)

E-mail: oleg-zarubin@list.ru

Zarubin Oleg Aleksandrovich

Lecturer, sub-department of land management and landscape planning, National Research Ogarev Mordovia State University (68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Ямашкин Станислав Анатольевич

кандидат технических наук, старший преподаватель, кафедра автоматизированных систем обработки информации и управления, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва (Россия, г. Саранск, ул. Большевистская, 68)

E-mail: yamashkinsa@mail.ru

Yamashkin Stanislav Anatolievich

Candidate of engineering sciences, senior lecturer, sub-department of automated systems of information processing and control, National Research Ogarev Mordovia State University (68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

УДК 911.9

Вдовин, С. М.

Геоконцептная система как фактор устойчивого развития региона /
С. М. Вдовин, А. А. Ямашкин, О. А. Зарубин, С. А. Ямашкин // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. – 2017. – № 2 (18). – С. 65–77. DOI: 10.21685/2307-9150-2017-2-8