ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ДАННЫХ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЧУВАШИИ

Е.Н. Житова, О.А. Шлемпа**

**ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»*

Чебоксары, Россия, obakova_80@mail.ru, shlempa@rambler.ru

GEOINFORMATION DATABASE OF OBJECTS OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE OF CHUVASHIA

E. Zhitova, O. Shlempa***

Chuvash State University

Cheboksary, Chuvash Republic, Russia, obakova_80@mail.ru, shlempa@rambler.ru

Abstract. In order to preserve the historical and cultural heritage, monitoring the status and possibilities of use in the tourist industry in the Chuvash Republic is supposed to create a database of geographic information. The main objective of geographic information database historical and cultural heritage is divided into functional and semantic groups of tables GIS.

Keywords: GIS technology, historical heritage, cultural heritage, geographic information database, maps, atlases.

Введение. В целях сохранения объектов историко-культурного наследия в Чувашской Республике, мониторинга состояния и возможности использования в туристской индустрии, предполагается создание геоинформационной базы данных. Культурное и историческое наследие региона представляет собой уникальную историческую территорию, целостную форму которого необходимо сохранять и использовать. В связи с этим становится актуальным научное обеспечение деятельности наследия в контексте развития общества. Реализация концепции охраны культурного и исторического наследия сдерживается недостаточной разработанностью данной тематики. Таким образом, встает вопрос о развитии географизированной научно-информационной базы, включающей в себя весь комплекс данных об объектах наследия и территориях, создании целостной географической картины состояния и развития культуры, как объема знаний накопленных в процессе ее изучения [1].

Постановка проблемы. В настоящее время геоинформационная база данных объектов культурного наследия Чувашской Республики отсутствует. Ее создание преследует несколько целей:

1. показать уникальность культурного наследия, которое окружает человеческое общество;
2. выделить культурные объекты, которые необходимо охранять;
3. оставить будущему поколению информацию о том, какие культурные объекты существовали и какое место они занимали в человеческом обществе.

Материалы и методы исследований. Под культурным наследием понимаются:

- памятники: произведения архитектуры, монументальной скульптуры и живописи, элементы и структуры археологического характера, надписи, пещеры и группы элементов, которые имеют выдающуюся универсальную ценность с точки зрения истории, искусства или науки;
- ансамбли: группы изолированных или объединенных строений, архитектура, единство или связь с пейзажем которых представляют выдающуюся универсальную ценность с точки зрения истории, искусства и науки;
- достопримечательные места: произведения человека или совместные творения человека и природы, а также зоны, включая археологические достопримечательные места, представляющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения истории, эстетики, этнологии или антропологии.

Для создания карт культурного наследия необходимо использовать знания, опыт и результаты исследований научно-практических учреждений, краеведов, учреждений культуры, и также привлечь данные архивов, музеев, собраний, коллекций и т.п., литературные и другие произведения.

Собранная информация об объектах культурного наследия формируется в ГИС базу данных, которая позволяет хранить большой массив информации. Эффективным инструментом для решения поставленных задач будет СУБД MapInfo. База данных ГИС MapInfo имеет возможность работы с атрибутивными данными, производит пространственный анализ исходных данных, формирует запросы в базе данных (SQL-запросы).

Результаты исследований и их обсуждение. Создание геоинформационной базы данных объектов историко-культурного наследия Чувашии предполагает следующие этапы работы:

1. работа с исходными данными;
2. разработка структуры базы данных;
3. наполнение базы данных атрибутивной информацией;
4. создание картографических произведений различного масштаба.

Работа с исходными данными. Создание базы данных предполагает поиск, подбор и получение исходных данных. На этом этапе предполагается изучение и картирование объектов материального наследия. Геоданные будут включать объекты национального, регионального, локального и объектового уровня. С этой целью будет произведен сбор и анализ накопленных источников. Источники разделяются на следующие группы:

1. литературно-справочная;
2. статистическая
3. картографическая;
4. документов в государственных и негосударственных архивов;
5. документы собраний и коллекций;
6. списки памятников истории и культуры федерального и местного значения;
7. списки исторических поселений.

Подготовка и создание таблиц базы геоданных требует тщательного изучения картографируемой территории и объектов наследия [2].

В Чувашской Республике насчитывается 776 объектов культурного наследия. В список объектов историко-культурного наследия (памятников истории и культуры), расположенных на территории республики, включен 681 объект (54 объекта федерального значения, 627 – регионального), 95 объектов учтены в списке вновь выявленных памятников истории и культуры. Основным источником информации для создания геоинформационной базы данных служит Единый государственный реестр объектов культурного наследия (Памятников истории и культуры) Чувашской Республики [3].

Из всего многочисленных критериев отнесения культурных объектов к наследию можно выделить пять наиболее важных их групп (таблица 1).

Таблица 1

Критерии отнесения к наследию

Уровень значимости	Время	Качественные		Количественные	Пространственные
		уникальность	ценность		
всемирное, российское, региональное и тд.	древность, возраст	редкость, происхождение и др.	научная, хозяйственная, эстетическая и др.	плотность, размер и др.	планета, материк, страна, районы разного размера и др.

Разработка структуры базы данных. Основным элементом хранения геоданных служит СУБД MapInfo, в которой информация хранится в виде отдельных таблиц. Таблица содержит поля в ячейках которых представлена уникальная информация. СУБД MapInfo обеспечивает возможность связи между данными в таблицах по принципу: один к одному, один ко многим и многие ко многим.

Собранные в ходе работы информация была организована в 3 группы. Каждая группа в зависимости от исходной информации имеет свою тематическую направленность. Основная таблица представляет наименование источников данных и их характеристики. Схема структуры базы данных отражает организацию геоданных (рис. 1).

Рис. 1. Схема организации базы геоданных

Организация структуры базы данных основана их унифицировании – разбиение на смысловые и функциональные группы, в рамках таблиц СУБД MapInfo.

Наполнение базы данных атрибутивной информацией. При создании базы геоданных объектов историко-культурного наследия необходимо учитывать, что ГИС работает с двумя видами информации – географической (пространственной) и атрибутивной (описательной). Таким образом, возможно применение следующего алгоритма работы с СУБД MapInfo:

1. Ввод географической информации посредством создания векторных объектов на базе отсканированного изображения определенной местности (в данном случае Чувашской Республики).
2. Ввод атрибутивной информации (массив данных объектов историко-культурного наследия).

3. Связывание географических и атрибутивных данных.

ГИС MapInfo апеллирует логическими категориями посредством разделения их на картографические слои, что позволяет ими манипулировать и анализировать по отдельности в пространстве или совместно с другими слоями.

Содержание конкретной таблицы определяется категориями объектов историко-культурного наследия (археологические памятники, памятники политической и военной истории, памятники хозяйственной деятельности, памятники развития науки, просвещения, искусства, памятники архитектуры и монументального искусства, памятные места жизни и деятельности выдающихся людей, художественная культура, наука, образование и общественные организации, традиционная культура и т.п.) (рис. 2).

номер	Категория_объект	Код_памятника	Наименование_памятника	Датировка	Местонахождение
1.	Региональное знач.	9700022000	Здание аптеки (арх. Александров В.Н.)	Конец XIX в. - XX в.	г. Чебоксары, ул. Бондарева, д.9
2.	Региональное знач.	97000278000	Дом жилой	XVIII-XIX вв.	г. Чебоксары, ул. Бондарева, д.13/15
3.	Региональное знач.	97000279000	Здание бывшего уездного духовного училища (арх. Петонди Ф.И., Ломы	1850 г.	г. Чебоксары, ул. Композиторов Воробы
4.	Региональное знач.	97000280000	Административное здание	нач. XX в.	г. Чебоксары, ул. К. Иванова, д.20
5.	Региональное знач.	97000281000	Здание ликеро-водочного завода «Чебоксарский»	1900 г.	г. Чебоксары, ул. К. Иванова, д.63
6.	Региональное знач.	9700031002	Усыпальница Ефремова (церковь Иоанна Крестителя) (арх. Малинов	1911 г.	г. Чебоксары, Коммунальная Слобода, 3
7.	Региональное знач.	9700031003	Дом причта Церкви Владимирской Божьей Матери	1816 г.	г. Чебоксары, Коммунальная Слобода, 3
8.	Региональное знач.	9700033000	Успенский собор	1763 г.	г. Чебоксары, ул. Р. Люксембург, д.10
9.	Региональное знач.	97000282000	Дом М. Ефремова.	I-я пол. XIX в.	г. Чебоксары, бульвар купца Ефремова,
10.	Региональное знач.	97000283000	Флигель дома Ефремова	2-я пол. XVIII в.	г. Чебоксары, бульвар купца Ефремова,
11.	Региональное знач.	97000089000	Дом П.Ефремова.	1884 - 1919 гг.	г. Чебоксары, бульвар купца Ефремова,
12.	Региональное знач.	97000284000	Дом. Образец застройки улицы	XVIII-XIX вв.	г. Чебоксары, бульвар купца Ефремова,
13.	Региональное знач.	97000285000	Административное здание. Образец застройки улицы (арх. Ведянин И.	1890 - 1948 гг.	г. Чебоксары, бульвар купца Ефремова,
14.	Региональное знач.	97000286000	Дом. Образец застройки улицы	1938 г.	г. Чебоксары, бульвар купца Ефремова,
15.	Региональное знач.	97000287000	Здание Чувашского Государственного сельскохозяйственного институ	1957 г.	г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д.29
16.	Региональное знач.	97000288000	Дом жилой (арх. Сергеев Ф.С.)	1953 г.	г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д.31
17.	Региональное знач.	97000289000	Здание Чувашского Государственного педагогического института им. И	1956 г.	г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д.38
18.	Региональное знач.	97000290000	Дом с подвалами.	1917 г.	г. Чебоксары, пл. Красная, д.3
19.	Региональное знач.	97000291000	Дом при Введенском соборе.	1880 г.	г. Чебоксары, ул. Сеспеля, д.18
20.	Региональное знач.	97000292000	Административное здание (арх. Ровицкий К.З.)	1950 г.	г. Чебоксары, ул. Ярославская, д.32
21.	Региональное знач.	97003950000	Здание дома печати (арх. Егоров И.Л.)	1935 г.	г. Чебоксары, ул. Композиторов Воробы
22.	Региональное знач.	97003960000	Административное здание	1930 г.	г. Чебоксары, 1-я Композиторов Воробы

Рис. 2. Атрибутивная таблица данных объектов историко-культурного наследия г. Чебоксары

Наполнение атрибутивных таблиц данными будет осуществляться как для самих объектов историко-культурного наследия, так и содержать будет содержать гипертекст, содержащий краткую описательную информацию об объекте (историческая справка и фотография).

Основным моментом разработки БД является соединение атрибутивных и географических данных. Основным источником получения информации о пространственной локализации объектов может быть привязанный к пространственным координатам файл ГИС (данные дистанционного зондирования или отсканированная карта).

Создание картографических произведений различного масштаба. Заключительный этап включает в себя: определение картографических проекции карт, масштаба, условных знаков, компоновки. Главным критерием для определения масштабов картографирования территории выступает пространственное размещение объектов историко-культурного наследия. Различная плотность объектов историко-культурного наследия в регионе предопределяет выбор масштаба и тип условных знаков. Наибольшая плотность размещения объектов историко-культурного наследия на севере республики, вдоль р. Волга, определяет создание следующих картографических слоев разного масштаба:

1. Картографический слой Чувашской Республики, содержащий наиболее крупные населенные пункты, административные центры муниципальных образований республики, а также речную сеть будет выполнен в масштабе 1:800 000.
2. Картографический слой муниципальных образований республики в масштабе 1:50000.
3. Картографический слой крупных населенных пунктов в масштабе 1:10000.

Наличие SQL-запросы в СУБД MapInfo позволит выбирать объекты на основании их взаимного расположения в пространстве. Они позволят оценить состояние и возможность использования объектов историко-культурного наследия в туристской индустрии региона.

Создание геоинформационной базы данных культурного и исторического наследия Чувашской Республики позволяет решать задачи по выработке и осуществлению долгосрочной государственной политики в сфере наследия, принятию эффективных мер по сохранению, развитию исторической культурной среды в Чувашии.

Геоинформационная база данных имеет следующую структуру:

1. Объекты культурного и исторического наследия Чувашии (в виде атрибутивных таблиц): археологические памятники, памятники политической и военной истории, памятники хозяйственной деятельности, памятники развития науки, просвещения, искусства, памятники архитектуры и монументального искусства, памятные места жизни и деятельности выдающихся людей, художественная культура, наука, образование и общественные организации, традиционная культура.

2. Наследие чувашского народа за пределами республики.

3. Справочные сведения об объектах культурного и исторического наследия.

4. Указатель объектов культурного и исторического наследия.

5. Указатель имен.

Выводы. 1. Создана геоинформационная база данных объектов культурного и исторического наследия Чувашской Республики.

2. Сформированы атрибутивные таблицы по историко-культурным объектам и выделены основные категории объектов расположенных на территории Чувашии.

3. На основе разработанных слоев выполнены различные по содержанию картографические материалы.

Таким образом, созданная геоинформационная база данных, позволяет решить вопросы по мониторингу состояния и возможности использования в туристской индустрии объектов наследия. А также позволяет создать целостную географическую картину состояния и развития культуры в образовательных и воспитательных целях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК REFERENCES

1. Ведин Ю.А., Лютый А.А., Ельчанинов А.И., Свешиников В.В. Культурное и природное наследие России (Концепция и программа комплексного атласа). М.: Российский НИИ культурного и природного наследия. – 1995. – 119 С.

Vedin Ju.A., Ljutyj A.A., El'chaninov A.I., Sveshnikov V.V. Kul'turnoe i prirodnoe nasledie Rossii (Konceptsiya i programma kompleksnogo atlasa) [The concept and program of complex atlas]. Moscow, Rossijskij NII kul'turnogo i prirodnogo nasledija. – 1995. – 119 pp. (In Russian).

2. Житова Е.Н., Шлемпа О.А. Подходы к созданию электронного атласа «Культурного и природного наследия Чувашской Республики» // Геоинформационное картографирование в регионах России: материалы всерос. науч.-практ. конф., Воронеж. – 2009. – С 83–85.

Zhitova E.N., Shlempa O.A. Podhody k sozdaniyu jelektronnogo atlasa 'Kul'turnogo i prirodnogo nasledija Chuvashskoj Respubliki' [Approaches to creation of the electronic atlas 'Cultural and Natural Heritage of the Chuvash Republic'] // Geoinformacionnoe kartografirovaniya v regionah Rossii: materialy vseros. nauch.-prakt. konf., Voronezh. – 2009. – pp 83–85. (In Russian).

3. Житова Е.Н., Шлемпа О.А. Этапы создания электронных карт объектов культурного наследия Чувашской Республики // Геоинформационное картографирование в регионах России: материалы всерос. науч.-практ. конф., Воронеж. – 2010. – С 37–39.

Zhitova E.N., Shlempa O.A. Jetapy sozdaniya jelektronnyh kart ob'ektov kul'turnogonasledijaChuvashskojRespubliki [StepsforcreatingelectronicmapsofculturalheritageoftheChuvashRepublic] // GeoinformacionnoekartografirovanijavregionahRossii: materialyvseros. nauch.-prakt. konf., Voronezh. – 2010. – pp 37–39. (In Russian).