

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

УДК 902.26:004(574)

К. М. БАЙПАКОВ, Д. А. ВОЯКИН, Е. Ш. АМИРОВ, М. К. СЕЙТКАЛИЕВ

(Институт археологии им. А. Х. Маргулана, Алматы, Казахстан)

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ЗАЩИТЫ И АНАЛИЗА АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ КАЗАХСТАНА

Аннотация. Статья посвящена промежуточным результатам работ по проекту «Формирование ГИС базы данных археологических памятников Казахстана», разрабатываемому Институтом археологии им. А. Х. Маргулана в рамках грантового финансирования КН МОН РК. Учет, мониторинг, статистическая обработка данных по памятникам археологии являются традиционными направлениями в области изучения и сохранения археологического наследия. Современный уровень развития науки и техники позволяет повысить эффективность и точность работы в этих направлениях. Оптимальным инструментом для достижения этой цели служат геоинформационные системы (ГИС). Работа на стыке археологии, географии и компьютерных технологий позволяет вносить и анализировать значительные объемы информации по известным памятникам археологии. Проект предусматривает внесение в ГИС-базу данных памятники археологии, фигурирующие в следующих источниках: списки памятников, государственные списки памятников истории и культуры Казахстана (республиканского и местного значения), своды памятников истории и культуры (областей, городов республиканского значения и районов). Разработанная методика ввода информации позволяет осуществлять визуализацию пространственного расположения объектов, принимая в учет их хронологию, типологию, назначение, культурную принадлежность и другое. На момент написания статьи в базу данных были внесены сведения о 12 997 памятниках истории культуры.

Ключевые слова: археология, ЮНЕСКО, Государственный список памятников истории культуры, Свод памятников истории и культуры, геоинформационные системы, карты.

Тірек сөздер: археология, ЮНЕСКО, Тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі, Тарих және мәдениет ескерткіштерінің жинағы, геоақпараттық жүйелері, карталар.

Keywords: archeology, UNESCO, State's list of historical and cultural sites, Historical and cultural sites corpus, geoinformation systems, maps.

Территория Казахстана является краем с богатейшим историко-культурным наследием. Люди обжили этот край с древнейших времен, свидетельством чему является множество разнообразных памятников различных эпох. В совокупности они формируют обширный фонд культурных ценностей, хранящих в себе, а при умелом использовании, рассказывающих историю нашей страны. Археологическая наука Казахстана, с момента своего зарождения и до сегодняшнего дня, прошла в своем развитии большой путь. Было исследовано и введено в научный оборот огромное количество памятников археологии, что помогло заполнить многие белые пятна непосильные другим историческим дисциплинам. Современная археология развивается в различных направлениях. Эволюционирует методика полевых исследований, сбора и первичной обработки информации. Постоянно совершенствуются методы теоретической обработки и интерпретации материала. Параллельным направлением развития археологии всегда был учет и мониторинг состояния археологических объектов. Это направление несколько отделено от теоретических аспектов дисциплины и является скорее инструментом сохранения памятников археологии и систематизации данных о них.

Потребность общества и государства в сохранении, а также учете материального и культурного наследия выразилась в начатом в советский период составлении государственных списков памятников истории и культуры. Государственные списки позволяли уполномоченным органам вести мониторинг состояния включенных в них памятников и, опираясь на законодательную базу, обес-

печивать их защиту (1) (2) (3). Эта практика продолжается и в современном Казахстане посредством составления и утверждения государственных списков памятников истории и культуры. По степени своей историко-культурной значимости они делятся на памятники республиканского (4) и местного значения. Максимальную степень защиты обретают памятники, входящие в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Главная цель списка Всемирного наследия – сделать известными и защитить объекты, которые являются уникальными в своём роде. В список Всемирного наследия ЮНЕСКО в Казахстане по культурным критериям включены 2 объекта: мавзолей Ходжи Ахмета Яссави¹ и петроглифы археологического ландшафта Тамгалы².

Список Всемирного наследия не статичен – многие страны мира ведут работу по включению в него своих памятников. Правительством Казахстана представлено 38 объектов в качестве претендентов на занесение в список Всемирного наследия ЮНЕСКО:

1. Городище Кызылкала
2. Городище Жайык
3. Городище Сарайчик
4. Памятники Джетыясарского оазиса
5. Городище Жанкала.
6. Городище Жанкент (Янгикент)
7. Городище Кескен-куюк кала.
8. Городище Чирик-Рабат
9. Городище Бабиш-Мулла
10. Поселение Баланды I
11. Археологический комплекс Акыртас
12. Городище Костобе
13. Городище Жуантобе
14. Городище Караспан датируется I–XVIII вв.
15. Борижарский могильник
16. Городище Культобе
17. Городище Отрар.
18. Городище Туркестан (Яссы)
19. Городище Сидак
20. Городище Сауран
21. Городище Сыгнак
22. Городище Бозок
23. Городище Талгар
24. Городище Карамерген
25. Городище Актобе
26. Городище Орнек
27. Городище Кулан
28. Некрополь Иссык, V–III в. до н.э.
29. Некрополь Боралдай V–III в. до н.э.
30. Городище Антоновка
31. Могильник Бешатыр V–IV в. до н. э.
32. Тюркское святилище Мерке VII–XII вв.
33. Мегалитический мавзолей культуры Бегазы-Дандыбай.
34. Петроглифы Ешкиольмес.
35. Петроглифы Арпа-Узень.
36. Историко-культурный ландшафт Улытау.
37. Палеолитические объекты и геоморфология хребта Каратау
38. Курганы с каменными кругами Тасмолинской культуры

Государство обеспечивает охрану всех категорий памятников истории и культуры посредством серии региональных органов, подведомственных МКИ. Ознакомление широких кругов обществен-

¹ Решение 27 Сессии Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО. – Париж, 3 июля 2003 года.

² Решение 28 Сессии Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО. – Сучжоу, 30 июня 2004 года.

ности и ученого сообщества с перечнями памятников истории и культуры обеспечивается научными изданиями инвентаризационного характера – археологическими картами и сводами памятников истории и культуры.

Крупнейшей работой такого порядка по сей день является «Археологическая карта Казахстана», составленная в 1960 г. (5). В ней были обобщены сведения о 4911 памятниках археологии, известных во всех регионах Казахстана. Работа состоит из собственно карты, на которую нанесены условными знаками все учтенные памятники археологии, древней архитектуры и искусства, и реестра, дающего подробные сведения о каждом памятнике, обозначенном на карте.

В период независимости был начат процесс составления Свода памятников истории и культуры Республики Казахстан, формируемого по областям. На текущий момент этот процесс еще не завершен. Из 16 регионов своды памятников составлены и изданы по 13: г. Астана (6), г. Алматы (7), Жамбылская область (8), Южно-Казахстанская область (9), Кызылординская область (10), Акмолинская область (11), Павлодарская область (12), Северо-Казахстанская область (13), Западно-Казахстанская область (14), г. Алматинская область¹, Актюбинская область, Мангыстауская область, Восточно-Казахстанская область².

На следующем этапе были начаты работы по составлению более детальных – районных сводов памятников истории и культуры. Исследованиями в этом направлении было охвачено 9 из 10 районов Жамбылской области (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23), 2 из 10 районов Атырауской области (24), 2 из 11 районов Южно-Казахстанской области (25) (26). Широкие исследования были проведены в Западно-Казахстанской и Актюбинской областях (Памятники природного и историко-культурного наследия Западно-Казахстанской области. Научное издание в 14 томах; Памятники природного и историко-культурного наследия Актюбинской области. Научное издание в 13 томах) и других регионах (27). Практика показывает, что подобная детализация положительно сказывается на количестве охваченных памятников. В районном своде памятников Кордайского района Жамбылской области количество охваченных памятников увеличилось по сравнению с областным сводом со 152 (8) до 632 (15), в своде Мойынкумского района с 65 до 153 (19), в своде Шуского района с 63 до 411, в своде Турар Рыскуловского района с 75 до 299 (18) и т.д.

В целом, перечисленные работы составлены по единой методологической схеме – в них указаны названия памятников, их локализация, краткое описание, графические материалы и библиография. Этого достаточно для получения общего представления о специфике объекта, его культурной и научной значимости. Разница между изданиями проявляется в географической привязке описываемых памятников и их картировании.

Неоднозначный подход к этому разделу работ обусловлен его дискуссионностью. На вопрос о необходимости и правомерности указания точных географических координат памятников археологии составители сводов памятников смотрят по-разному. И это закономерно – точные координаты памятников археологии, попав в руки так называемых «черных копателей» делают наше археологическое наследие более уязвимым. Пресса пестрит сообщениями о выявленных фактах варварского разграбления того или иного памятника археологии.

Но с другой стороны сокрытие данных о расположении памятников археологии не может считаться выходом из ситуации. При подобном подходе проблемы этического и правового характера становятся препятствием для решения научных проблем. Правовые вопросы необходимо решать правовым путем – в данном случае посредством усовершенствования законодательной базы в направлении охраны памятников истории и культуры.

Относительные привязки к географическим объектам принятые в XX в. на сегодняшний день устарели. По данным такого рода очень трудно определить месторасположение того или иного памятника археологии. Научный подход не допускает хранения информации посредством таких носителей как память археолога или закрытые карты и записи той или иной исследовательской группы. При таком подходе очень сложно определить общее количество памятников на какой-либо территории, вычленив среди них объекты отдельных эпох или культур. Возникают условия для повторного открытия одного и того же памятника археологии под другим названием.

¹ На момент написания статьи свод памятников Алматинской области не был издан.

² На момент написания статьи, авторы не располагали выходными данными сводов памятников истории и культуры Восточно-Казахстанской, Мангыстауской и Актюбинской областей.

В ряде последних работ памятники археологии локализованы с приведением точных географических координат. Подобный подход очень удобен при поиске памятников археологии на картах, спутниковых снимках так же на местности. Такого рода данные удобны для разностороннего анализа ландшафтной привязки памятников археологии.

Проделанная поколениями археологов работа по выявлению, изучению, систематизации археологического наследия Казахстана позволяет при должном методическом подходе получить информацию о широком круге памятников археологии. Однако этот массив информации на сегодняшний день не стандартизован в плане подачи и не централизован в плане доступа.

Современный уровень развития технологий позволяет создать единую базу данных по памятникам археологии страны, удобную для использования и позволяющую анализировать данные в пространственном, хронологическом и многих других аспектах, а также вести их учет и мониторинг состояния.

Оптимальным инструментом для решения этих задач являются геоинформационные системы.

Геоинформационные системы (также ГИС) – системы, предназначенные для сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации о представленных в ГИС объектах. ГИС включают в себя систему управления базами данных (СУБД), редакторов растровой и векторной графики и аналитических средств и применяются в широчайшем спектре направлений картографии, геологии, археологии, метеорологии, землеустройстве, экологии и мн. др. Эта технология объединяет традиционные операции работы с базами данных, такими как запрос и статистический анализ, с преимуществами полноценной визуализации и географического (пространственного) анализа, которые предоставляет карта. Эти возможности отличают ГИС от других информационных систем и обеспечивают уникальные возможности для ее применения в широком спектре задач, связанных с анализом и прогнозом явлений и событий окружающего мира, с осмыслением и выделением главных факторов и причин. В последние десятилетия ГИС широко применяются в области археологии.

В условиях обозначившейся потребности казахстанской археологии в систематизации данных о памятниках археологии, сотрудниками Института археологии им. А. Х. Маргулана был инициирован проект «Формирование ГИС базы данных археологических памятников Казахстана». Финансирование проекта было обеспечено Комитетом науки Министерства образования и науки РК в рамках грантового финансирования научных исследований.

В июне 2013 г. руководством Института археологии им. А. Х. Маргулана была проведена замена рабочей группы проекта.

Обновленный состав группы включает в себя помимо специалистов-археологов квалифицированных картографов, специализирующихся в области ГИС-технологий. В настоящей статье описываются работы, выполненные с июня 2013 г. по начало 2014 года.

Первые шаги в рамках проекта были предприняты в направлении формирования структуры конечного продукта. В соответствии со спецификациями проекта ее видение было сформулировано следующим образом. Итоговая база данных (далее – БД) должна содержать в себе данные по всем памятникам, известным по официальным документам (государственные списки) и публикациям инвентаризационного характера (своды памятников истории и культуры, археологические карты).

Исходя из равнозначности правового статуса памятников археологии и других типов памятников истории и культуры (памятники архитектуры и ансамбли), было принято решение данные по ним также включить в БД.

Исходя из этого, БД в конечном своем исполнении должна включать в себя сведения обо всех памятниках истории культуры фигурирующих в следующих источниках:

1. Список памятников всемирного наследия ЮНЕСКО;
2. Предварительный список памятников ЮНЕСКО в Казахстане;
3. Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения;
4. Государственные списки памятников истории и культуры местного значения 16 административных единиц (14 областей и 2 города республиканского значения);
5. Изданные своды памятников истории культуры 11 областей и 2 городов республиканского значения;
6. Изданные своды памятников 42 районов Жамбылской, Атырауской, Западно-Казахстанской, Актыубинской, Южно-Казахстанской и Карагандинской областей;

7. Археологическая карта Казахстана (5).

Таким образом, текущий проект приобрел очерченные границы. Перечисленные материалы содержат в себе сведения о более чем 20 тыс. памятниках истории и культуры. Несомненно, БД не может и не должна замыкаться в обозначенном объеме. Впоследствии, она может пополняться сведениями об объектах, не вошедших в указанные документы и издания, а также материалами новых исследований.

Перечисление и локализация памятников истории культуры не исчерпывают возможностей ГИС-технологий. Важным их преимуществом является возможность анализа данных БД различных аспектах – пространственно, хронологическом, типологическом и других. Для достижения этой цели нашей группой была разработана следующая структура БД.

Таблица 1 – Структура базы данных памятников истории и культуры Казахстана

Категория «_id»	Номер
Категория «_name»	Название
Категория «_sub_name»	Подназвание
Категория «_e»	Координаты (восток)
Категория «_n»	Координаты (запад)
Категория «_vid»	Вид
Категория «_status»	Статус
Категория «_type»	Тип
Категория «_sub_type»	Подтип
Категория «_variant»	Вариант
Категория «_age»	Эпоха
Категория «_cultural indentety»	Культурная принадлежность
Категория «_discripb»	Описание
Категория «_pass_num»	№ паспорта
Категория «_date_begin»	Нижняя дата
Категория «_date_end»	Верхняя дата
Категория «_aut»	Источник
Категория «_photo»	Фото
Категория «_topoplan»	Топоплан
Категория «_plan»	План
Категория «_literature»	Литература
Категория «_archive»	Архив
Категория «_desrt»	Уничтожен

В структурированную БД сведения о памятниках истории культуры вносились согласно разработанной иерархичной классификации (таблицы 2–5).

Таблица 2 – Классификация по типу памятников вида «Архитектура и градостроительство»

«_vid»	«_type»
Архитектуры и градостроительства	Памятник Бюст Здание Обелиск Мавзолей Улица Площадь Ландшафт Могила Народного зодчества

Таблица 3 – Классификация по типу памятников вида «Ансамбль»

«_vid»	«_type»
Ансамбль	Фортификационный ансамбль Дворцовый ансамбль Жилой ансамбль Общественный ансамбль Административный ансамбль Торговый ансамбль Учебно-научный ансамбль Хозяйственный ансамбль

Таблица 4 – Классификация памятников по эпохе

«_age»	«_age1»
1	2
Каменный век	Нижний палеолит Средний палеолит Верхний палеолит Мезолит Неолит
Энеолит	
Бронзовый век	Ранний бронзовый век Средне-бронзовый век Поздний бронзовый век Финальная бронза
РЖВ	Скифский период Скифо-сакский период Гунно-сарматский период
Средневековье	Раннее средневековье Развитое средневековье Позднее средневековье
Этнография/Новое время	
Современность	Дореволюционный период Советский период Период независимости

Классификация объектов как хронологическая, так и типологическая может быть и «расширена», и «углублена». Однако в свете предполагаемых к исполнению объемов работ, приведенная методика классификации памятников истории и культуры является оптимальной. Дальнейшее ее структурирование перспективно при разработке более узких в пространственном или хронологическом отношении научно-исследовательских тем.

Возможности ГИС позволяют локализовать все памятники истории и культуры на карте Казахстана, используя различные подосновы (background) – топографические карты, спутниковые снимки, SRTM, отфильтровать из общего списка памятники отдельных эпох, типов, подтипов и регионов. Это раскрывает замечательные возможности в плане анализа пространственного расположения памятников археологии. К примеру, на рисунке 1 отчетливо отображается привязка памятников археологии Жамбылской области к предгорьям и рекам. И это только незначительная часть обширных возможностей ГИС.

Как уже отмечалось выше, многие памятники археологии локализованы в традиционных источниках посредством относительной привязки к географическим объектам. Это создало значительные трудности при внесении данных о них в среду ГИС и обозначило необходимость полевых выездов с целью уточнения географических координат.

Таблица 5 – Классификация памятников археологии по виду, типу, подтипу, варианту

«_vid»	«_type»	«_sub_type»	«_variant»
1	2	3	4
Памятники археологии Памятники археологии	Поселенческие	Неукрепленные	Местонахождения Стоянки Селища Усадьба Зимовка Поселение
		Укрепленные	Городище Укрепленное поселение Тортуль Караван-сарай
	Погребально-поминальные	Курганные погребения	Курган со рвом Курган с оградой Курган с усами (грядами) Курган с ритуальными выкладками Курган с набросами (малыми курганами) Курган со стелой
		Мавзолейные погребения	Мавзолей Мазар Склеп
	Производственные	Ирригация	Канал Рык Колодец
		Горное дело	Каменоломни Выработки Шахты Штольни
	Культовые		Мечеть Храм Ограда Кольцевой ров
	Художественные		Петроглифы Геоглифы Изваяния
	Находки вне археологического контекста		Клады Случайные находки Частные коллекции

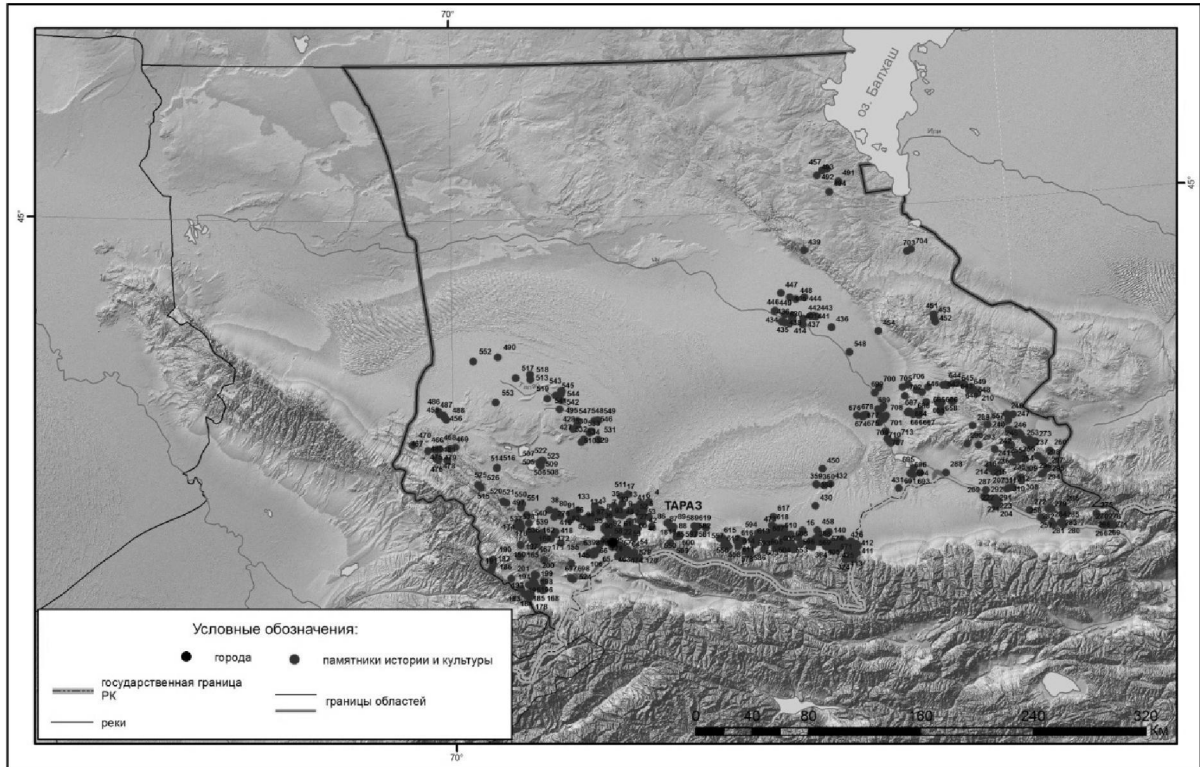


Рисунок 1 – Государственный список памятников истории и культуры местного значения Жамбылской области. Основа – данные SRTM

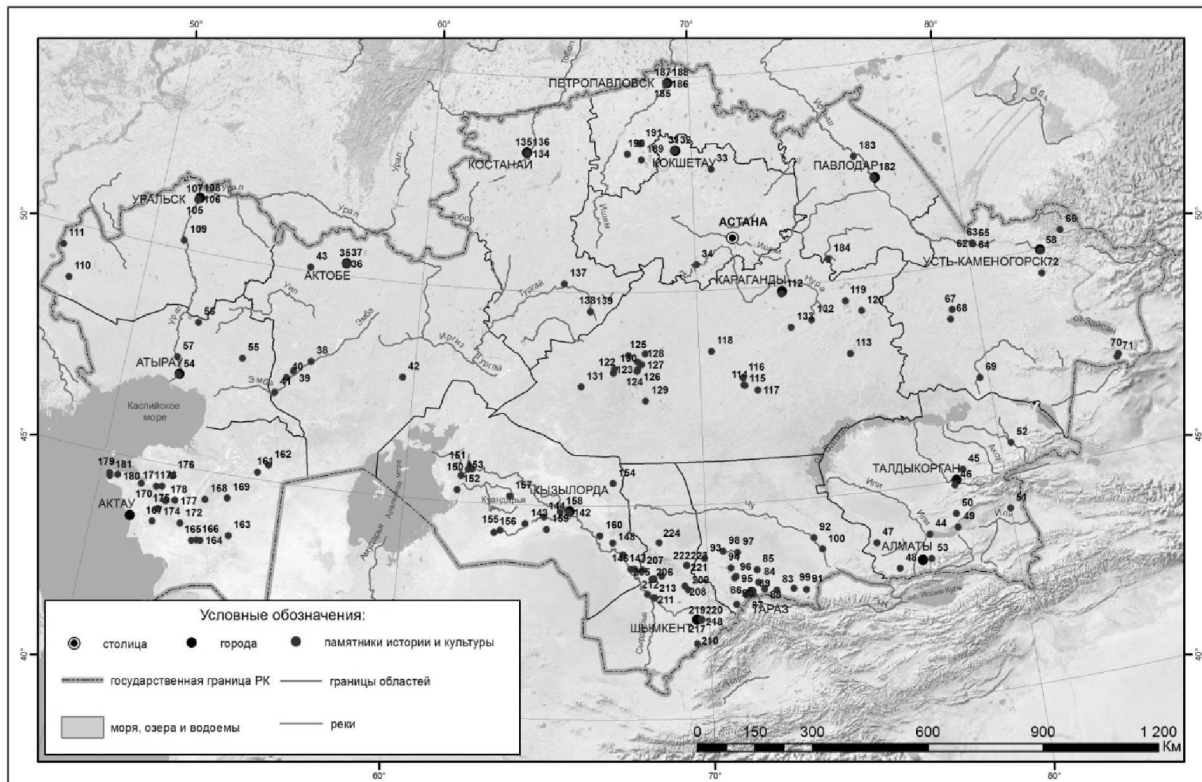


Рисунок 2 – Государственный список памятников истории культуры республиканского значения. Основа – физико-географические данные

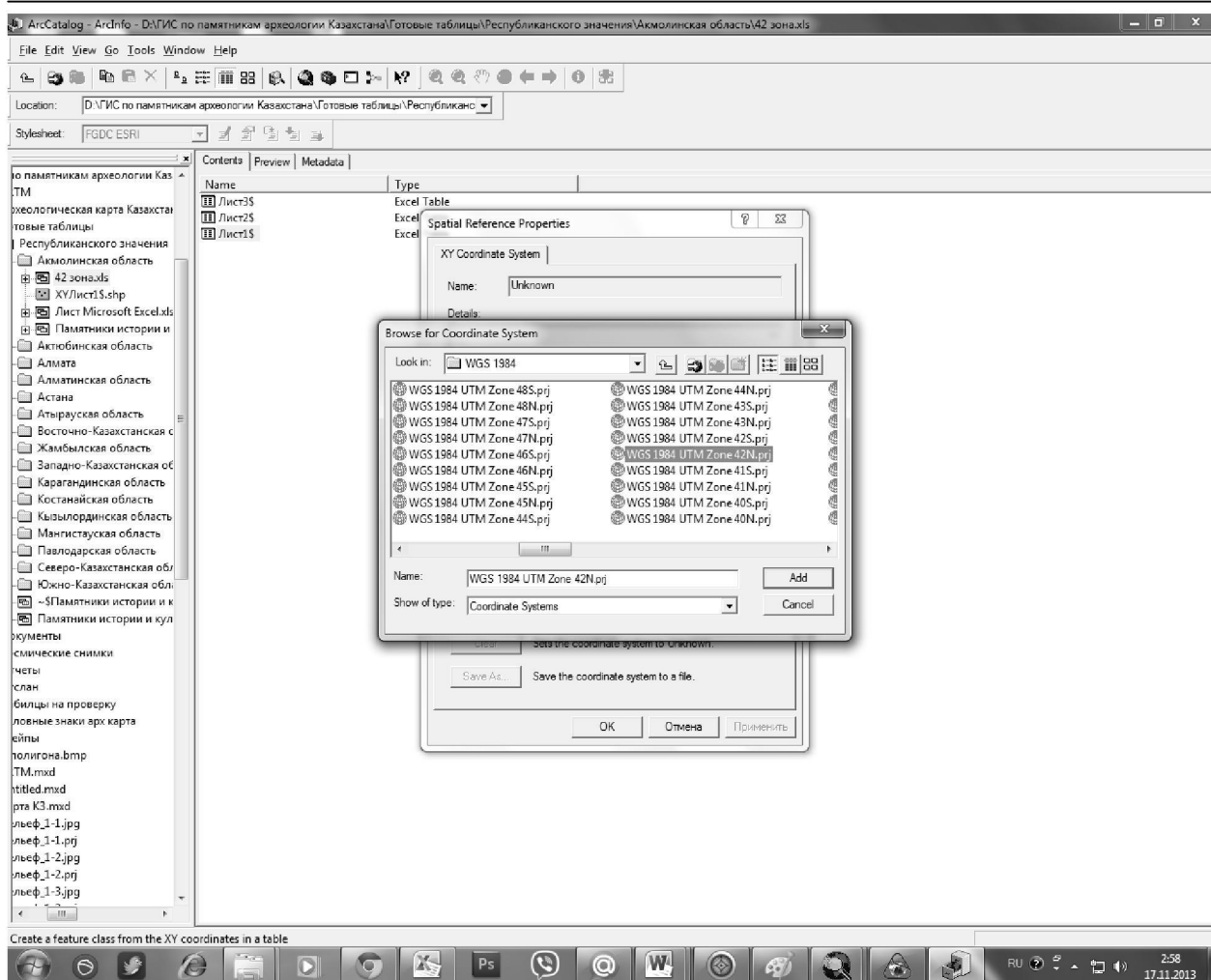


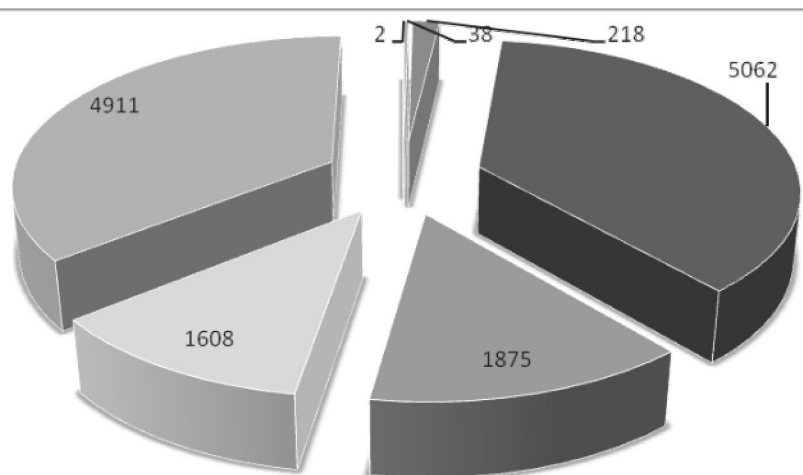
Рисунок 3 – Импорт таблицы с данными в среду ArcGIS

Каждый источник ложится в основу отдельной системной единицы БД. Данные в БД заносятся в строгом соответствии с источником. Даже в случае устаревания сведений или выявления их несоответствия действительности, они вносились без корректировок со стороны составителей БД. Подобный подход обусловлен видением БД как технологизированной проекции источников.

За 6 месяцев группой проекта было внесено в БД 12 997 памятников истории культуры. Из них:

1. Список памятников Всемирного наследия ЮНЕСКО – 2 из 2 (100%);
2. Предварительный список памятников ЮНЕСКО в Казахстане – 38 из 38 (100%);
3. Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения – 218 из 218 (100%);
4. Государственные списки памятников истории и культуры местного значения – 5 062 из 11 272 (45%);
5. Своды памятников истории и культуры по областям – 1 875 (обработано 4 свода из 13);
6. Своды памятников истории и культуры по районам – 1 608 (обработано 10 сводов из 42);
7. Археологическая карта Казахстана – 4 911 из 4 911 (100%).

Указанная динамика позволяет с высокой степенью вероятности прогнозировать полное завершение проекта в течение 2014 г.



Количественное соотношение памятников истории и культуры из различных источников в БД на момент написания статьи

По достижении этого результата ученые круги получают мощный инструмент для систематизации и разностороннего анализа археологического наследия Казахстана. Надзорные органы получают возможность осуществлять эффективный мониторинг состояния памятников истории культуры, а также вести их учет на современном уровне развития науки и техники.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Постановление Совета Министров Казахской ССР от 17 февраля 1949 г. N 133 «О мерах улучшения охраны памятников культуры».
- 2 Постановление Совета Министров Казахской ССР от 7 июня 1974 года N 338 «О памятниках архитектуры Казахстана, подлежащих государственной охране».
- 3 Постановление Совета Министров Казахской ССР от 26 января 1982 года N 38 «О памятниках истории и культуры Казахской ССР республиканского значения».
- 4 Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 марта 2008 год №279 «Об утверждении государственного списка памятников истории и культуры республиканского значения. Утвержден постановлением правительства Республики Казахстан».
- 5 Археологическая карта Казахстана. Реестр. – Алма-Ата: б.н., 1960.
- 6 Историко-культурное наследие города Астана. Свод памятников. – Астана: б.н., 2012.
- 7 Свод памятников истории и культуры города Алматы. – Алматы: ТОО «Казахская энциклопедия», 2006.
- 8 Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Жамбылская область. – Алматы: б.н., 2002.
- 9 Свод памятников истории и культуры Казахстана. Южно-Казахстанская область. – Алматы: б.н., 1994.
- 10 Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Кызылординская область. – Алматы: Аруна, 2007.
- 11 Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Акмолинская область. – Алматы: Аруна, 2009.
- 12 Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Павлодарская область. – Алматы: Аруна, 2010.
- 13 Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Северо-Казахстанская область. – Алматы: Аруна, 2007.
- 14 Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Западно-Казахстанская область. – Алматы: Аруна, 2010.
- 15 Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Кордайский район. – Алматы: б.н., 2010.
- 16 Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Жамбылский район. – Алматы: б.н., 2010.
- 17 Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Байзакский район. – Алматы: б.н., 2010.
- 18 Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Турар Рыскуловский район. – Алматы: б.н., 2011.
- 19 Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Мойынқумский район. – Алматы: б.н., 2012.
- 20 Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Чуйский район. – Алматы: б.н., 2012.
- 21 Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Жуалынский район. – Алматы: б.н., 2013.
- 22 Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Меркенский район. – Алматы: б.н., 2011.
- 23 Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Таласский район. – Алматы: б.н., 2011.
- 24 Атырау облысының тарих және мәдениет ескерткіштерінің жиынтығы. Қызылқоға, Индер аудандары. – Атырау – Алматы: б.н., 2012.
- 25 Свод памятников истории и культуры Южно-Казахстанской области: Отрарский район. – Алматы: Баур, 2007.
- 26 Археологическая карта Южно-Казахстанской области. Тюлькубасский район. – Туркестан: б.н., 2004.
- 27 Археологическая карта Каркаралинского района Карагандинской области. – Алматы: б.н., 2004.

28 Свод памятников истории и культуры Атырауской области: Кызылкогинский и Индерский районы. – Алматы: б.н., 2012.

29 Постановление Атырауского областного акимата от 23 ноября 2010 года №299 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области. – № 229.

30 Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения. 2008. Утвержден постановлением правительства Республики Казахстан..

31 Государственный список памятников истории и культуры местного значения Атырауской области. Атырауский областной акимат. – Атырау: б.н., 2010. – № 229.

REFERENCES

1 Postanovleni'e Soveta Mi"ni"strov Kazahskoy SSR ot 17 fevralya 1949 g. N 133 «O merah wlvchsheni"ya ohrani' pamyatni"kov kwl#twri».

2 Postanovleni'e Soveta Mi"ni"strov Kazahskoy SSR ot 7 i'yunya 1974 goda N 338 «O pamyatni"kah arhi"tektwri' Kazahstana, podlejashhi" goswdarstvennoy ohrane».

3 Postanovleni'e Soveta Mi"ni"strov Kazahskoy SSR ot 26 yanvary 1982 goda N 38 «O pamyatni"kah i"stori"i" i" kwl#twri' Kazahskoy SSR respwbli"kanskogo znacheni"ya».

4 Postanovleni'e Pravi"tel#stva Respwbli"ki" Kazahstan ot 21 marta 2008 god N279 «Ob wtverjdenni" goswdarstvennogo spi"ska pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' respwbli"kanskogo znacheni"ya. Wtverjden postanovleni'em pravi"tel#stva Respwbli"ki" Kazahstan.

5 Arheologi"cheskaya karta Kazahstana. Reestr. Alma-Ata: b.n., 1960.

6 I"stori"ko-kwl#twrnoe nasledie goroda Astana. Svod pamyatni"kov. Astana: b.n., 2012.

7 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' goroda Almati'. Almati': TOO «Kazahskaya e'nci"klopedi"ya», 2006.

8 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Respwbli"ki" Kazahstan. Jambil'skaya oblast#. Almati': b.n., 2002.

9 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Kazahstana. Yujno-Kazahstanskaya oblast#. – Almati': b.n., 1994.

10 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Respwbli"ki" Kazahstan. Ki'zi'lordi"nskaya oblast#. Almati': Arwna, 2007.

11 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Respwbli"ki" Kazahstan. Akmoli"nskaya oblast#. Almati': Arwna, 2009.

12 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Respwbli"ki" Kazahstan. Pavlodarskaya oblast#. Almati': Arwna, 2010.

13 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Respwbli"ki" Kazahstan. Severo-Kazahstanskaya oblast#. Almati': Arwna, 2007.

14 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Respwbli"ki" Kazahstan. Zapadno-Kazahstanskaya oblast#. Almati': Arwna, 2010.

15 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Jambil'skoy oblasti". Kordayski'y rayon. Almati': b.n., 2010.

16 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Jambil'skoy oblasti". Jambil'ski'y rayon. Almati': b.n., 2010.

17 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Jambil'skoy oblasti". Bayzaki'y rayon. Almati': b.n., 2010.

18 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Jambil'skoy oblasti". Twrar Ri'skwlovski'y rayon. Almati': b.n., 2011.

19 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Jambil'skoy oblasti". Moyi'nkwmski'y rayon. Almati': b.n., 2012.

20 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Jambil'skoy oblasti". Chwyski'y rayon. Almati': b.n., 2012.

21 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Jambil'skoy oblasti". Jwali'nski'y rayon. Almati': b.n., 2013.

22 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Jambil'skoy oblasti". Merkenki'y rayon. Almati': b.n., 2011.

23 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Jambil'skoy oblasti". Talasski'y rayon. Almati': b.n., 2011.

24 Ati'raw obli'si'ni'ng tari"hi ja'ne ma'deni'et eskertkisherining ji'i'nti'ghi". Qi'zi'lqogha, I'nder awdandari'. Ati'raw – Almati': b.n., 2012.

25 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Yujno-Kazahstanskoy oblasti": Otrarski'y rayon. Almati': Bawr, 2007.

26 Arheologi"cheskaya karta Yujno-Kazahstanskoy oblasti". Tyul#kwbasski'y rayon. Twrkestan: b.n., 2004.

27 Arheologi"chskaya karta Karkarali"nskogo rayona Karagandi"nskoy oblasti". Almati': b.n., 2004.

28 Svod pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' Ati'rawskoy oblasti": Ki'zi'lkogi"nski'y i" I'nderski'y rayoni'. Almati': b.n., 2012.

29 Postanovleni'e Ati'rawskogo oblastnogo aki"mata ot 23 noyabry 2010 goda №299 «Ob wtverjdenni" Goswdarstvennogo spi"ska pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' mestnogo znacheni"ya Ati'rawskoy oblasti". N229.

30 Goswdarstvenni'y spi"sok pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' respwbli"kanskogo znacheni"ya. 2008. Wtverjden postanovleni'em pravi"tel#stva Respwbli"ki" Kazahstan..

31 Goswdarstvenni'y spi"sok pamyatni"kov i"stori"i" i" kwl#twri' mestnogo znacheni"ya Ati'rawskoy oblasti". Ati'rawski'y oblastnoy aki"mat. Ati'raw: b.n., 2010. N 229.

К. М. Байпақов, Д. А. Воякин, Е. Ш. Әміров, М. К. Сейітқалиев

(Ә. Х. Марғұлан атындағы Археология институты, Алматы, Қазақстан)

ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР ҚАЗАҚСТАННЫҢ АРХЕОЛОГИЯЛЫҚ МҰРАСЫН ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАЛДАУ ЖАСАУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Резюме

Мақала ҚР БҒМ ҒК гранттық қаржыландыру аясында А. Х. Марғұлан атындағы Археология институты әзірлеген «Қазақстанның археологиялық ескерткіштерінің деректер қорының ГАЖ-ін қалыптастыру» жобасы бойынша аралық жұмыс нәтижелеріне арналған. Археология ескерткіштері бойынша деректерді

есепке алу, мониторингілеу, статистикалық өңдеу археологиялық мұраны зерттеу және сақтау саласындағы дәстүрлі бағыттар болып табылады. Ғылым мен техниканың қазіргі дамуы бұл бағыттардағы жұмыс тиімділігі мен дәлдігін арттыруға мүмкіндік береді. Геоақпараттық жүйелер (ГАЖ) осы мақсатқа қол жеткізудің қолайлы құралы болып табылады. Археология, география және компьютерлік технологияның бірігіп жұмыс істеуі белгілі археология ескерткіштері бойынша ауқымды ақпарат көлемін енгізуге және талдауға мүмкіндік береді. Жоба ГАЖ-ге келесі дерек көздерде болатын археология ескерткіштерінің деректер қорын енгізуді көздейді: ЮНЕСКО ескерткіштерінің тізімі, Қазақстанның мемлекеттік тарихи және мәдени ескерткіштерінің тізімі (республикалық және жергілікті маңызы бар), тарихи және мәдени ескерткіштер жинағы (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың және аудандардың). Ақпаратты енгізудің дайындалған әдістемесі нысандардың хронологиясын, типологиясын, мақсатын, мәдени тиістілігін және басқасын есепке ала отырып, олардың кеңістіктікте орналасуының көрсетілуін жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Мақаланы жазу кезінде деректер қорына мәдениет тарихының 12 997 ескерткіштері туралы мәліметтер енгізілді.

Тірек сөздер: археология, ЮНЕСКО, Тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі, Тарих және мәдениет ескерткіштерінің жинағы, геоақпараттық жүйелері, карталар.

K. M. Baipakov, D. A. Voyakin, Y. Sh. Amirov, M. K. Seitkaliev

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS AS AN INSTRUMENT OF PROTECTION AND EVALUATION OF ARCHAEOLOGICAL HERITAGE OF KAZAKHSTAN

Summary

This article represent intermediate results of the work on project «Formation of GIS Database on Archaeological Sites of Kazakhstan», developed by the Institute of Archeology named after A.Kh. Margulan and financed by the Scientific Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. Registration, monitoring and treatment of statistic data on archaeological sites are the traditional methods of exploration and conservation of archaeological heritage. Modern scientific and technical development level permits to improve the working efficiency and accuracy in this sphere. Geo-informational systems (GIS) are the optimal instrument to achieve this objective. The common work of archeology, geography and computer technologies permits to bring in and analyze a considerable amount of information on famous archaeological sites. The project provides inclusion into GIS database archaeological sites from following sources: UNESCO lists, State lists of historical and cultural sites of the Republic of Kazakhstan (lists of national and local importance), corpuses of historical and cultural sites (from provinces, cities of republican importance and regions). This information inclusion method permits to visualize the location of sites by taking into account their chronology, typology, designation, cultural belonging and etc. Information on 12 997 historical and cultural sites was already included into the database at the time of the writing of this article.

Keywords: archeology, UNESCO, State's list of historical and cultural sites, Historical and cultural sites corpus, geoinformation systems, maps.