

широкого профессионального взаимодействия российских и зарубежных археологов, историков, а также специалистов в области естествознания, социальных и точных наук.

Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ №11-01-12023 “Мультимедийная информационная система: памятники истории и археологии на городище Мирмекий”.

НЕКОТОРЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БОСПОРСКИХ РАСПИСНЫХ СКЛЕПОВ

Ю.А. Виноградов, С.В. Швембергер, Е.В. Логдачёва, П.П. Щербаков

Институт истории материальной культуры РАН

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург

Памятники классической древности, открытые на берегах Керченского пролива (античный Боспор Киммерийский), привлекают постоянное и неослабевающее внимание ученых различных стран. Однако это правило не является справедливым в равной степени для всех категорий памятников археологии. К сожалению, в силу целого ряда причин боспорские элитные курганы и расписные склепы на несколько десятилетий оказались на периферии основного направления научных исследований, и такое положение, разумеется, должно быть исправлено.

Расписные склепы были открыты археологами, в основном, во второй половине XIX в. По понятным причинам их изучение было одним из важных направлений в деятельности Императорской археологической комиссии. Важную роль в этих поисках сыграли такие археологи, как А.Е. Люценко, Ф.И. Гросс, Ю.А. Кулаковский, К.Е. Думберг. Итогом проделанных работ стало издание фундаментальной книги М.И. Ростовцева “Античная декоративная живопись на Юге России” (1914 г.). Эта книга не потеряла своего научного значения до сих пор, и идея об её переиздании, в общем, не лишена смысла. Вместе с тем, следует признать, что новое время требует новых подходов к изучению всем хорошо известных памятников.

Настоящая работа основана на результатах, полученных авторским коллективом при реализации проекта “Мультимедийная информационная система “Расписные склепы Боспора Киммерийского”. Объектами исследования в рамках данного проекта являлись следующие комплексы: расписной склеп кургана Большая Близница, расписной склеп Васюринской горы, катакомба 1872 г., катакомба 1873 г., склеп Анфестерия (1877 г.), катакомба 1890 г. (Ю.А. Кулаковского) и склеп Деметры. Для четырех объектов были подготовлены компьютерные реконструкции на основе материалов (планы, описания, акварельные прорисовки и пр.) хранящихся в Научном архиве Института истории материальной культуры РАН. В связи с этим следует подчеркнуть, что необходимость подобных реконструкций в немалой степени объясняется тем обстоятельством, что практически все расписные склепы Боспора, за исключением так называемого склепа Деметры, к настоящему времени утрачены. У исследователей нет возможности осмотреть их в первоизданном виде, почувствовать их объем, визуальную оценку взаиморасположения росписей, а значит и в полной мере понять их внутреннюю логику, связанную в первую очередь с представлениями о загробном мире.

Компьютерные реконструкции выполнены с помощью современных технологий трёхмерного (3D) моделирования и анимации. Методика создания компьютерной модели склепа сводится к следующему. Сначала на основе имеющихся архитектурных обмеров создаётся архитектурная модель погребального комплекса (без росписи). Затем имеющиеся акварельные копии росписей сканируются, обрабатываются и “накладываются” на стены и потолок склепа, т.е. эти изображения становятся составными частями соответствующих материалов. Затем создаются «материалы» для частей склепа, не покрытых росписями, создаются виртуальные источники света, учитывающие их реальные физические свойства (например, размер пламени светильника, с которым входили в погребальную камеру), просчитывается характер возникающих теней и многое другое. Виртуальные видеокамеры также позволяют, меняя фокусное расстояние, добиваться пропорций изображения, характерных для человеческого взгляда на различных расстояниях. Это, например, даёт возможность зрителю оценить реальные размеры склепа.

Полученные модели могут служить основой для множества различных визуализаций:

- набор изображений, аналогичных фотографиям реальных объектов с выбором подходящей точки съемки и освещения;
- простой наглядной трёхмерной схемы, позволяющей легко понять его устройство и взаиморасположение росписей;

- возможно создание более сложной анимации, позволяющей взглянуть на погребальное сооружение глазами тех, кто на самом деле переступал его порог в древности или же был его первооткрывателем;
- возможно создание виртуального пространства, в котором зритель может перемещаться по своему усмотрению.

Практически нет сомнения, что общий смысл орнаментальных композиций заключался в декларировании идеи посмертного возрождения и создания картины блаженной жизни, которую, по представлениям боспорян, всемогущие боги обеспечивали усопшим. Признавая этот факт, необходимо подчеркнуть, что осуществляемые нашей группой научный проект может стать важным шагом на пути к новому, всестороннему осмыслению данной категории памятников. Несомненно, такое осмысление потребует привлечения большого числа специалистов по разным областям знания: археология, культурология, искусствоведение, философия, религиоведение, семиотика и т.д. Такая работа пока может быть отнесена на сравнительно отдалённую перспективу.

Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ № 10-04-12106в “Мультимедийная информационная система “Расписные склепы Боспора Киммерийского”.

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ВОЕННОЕ ДЕЛО БОСПОРА КИММЕРИЙСКОГО»

В.А. Горончаровский, В.Б. Мартиров, С.В. Швембергер, Е.В. Логдачёва, П.П. Щербаков

*Институт истории материальной культуры РАН
Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения
Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург*

В данном случае не имеющая аналогов мультимедийная информационная система должна обеспечить доступ через Интернет к имеющимся данным по военному делу Боспорского царства (V в. до н.э.- III в. н.э.), крупнейшего из античных государств Северного Причерноморья, включая такие разделы как военная история, фортификация и вооружение. При этом следует отметить, что города и поселения Боспора буквально с момента своего основания оказались втянутыми в сложные, подчас враждебные отношения с окружающими варварскими племенами. Специфика местных условий не могла не вызвать серьезную трансформацию как фортификационных систем и комплекса вооружения, принесенных сюда греческими колонистами, так и тактических приемов ведения боя. В полной мере проследить развитие этого процесса во времени и пространстве можно только на основе базы данных, которую предстоит окончательно оформить к концу 2012 г.. Создаваемый в настоящее время первичный вариант сайта предполагает разработку детальной структуры такой базы данных и способов представления на сайте оцифрованных материалов различного типа. С одной стороны задачей разрабатываемой ИС является предоставление возможности пользоваться материалами по данной проблеме исследователям, имеющим отношение к сфере гуманитарных наук и широкому кругу всех, кто интересуется культурой античного Причерноморья, с другой – наглядное представление возможностей современных компьютерных технологий трехмерного моделирования в исторических, археологических и искусствоведческих научных исследованиях, а также при проведении реставрационных работ.

Основу для создания данной информационной системы составляют имеющиеся в распоряжении участников проекта материалы из раскопок античных городов Мирмекия, Порфмия, Илурата, сельских поселений и некрополей на Керченском и Таманском полуостровах. В первую очередь это артефакты, обнаруженные в ходе полевых исследований Боспорской экспедиции Института истории материальной культуры РАН за период 1972-2010 гг. и хранящиеся в фондах этого учреждения. Другой составной частью проекта должны стать трехмерные компьютерные модели – интерактивные схемы сражений и военных кампаний, реконструкции оборонительных сооружений, представленные в виртуальном виде образцы оружия и приемы их использования. С этой целью начаты всесторонние историко-архивные исследования и детальная фотофиксация в цифровом формате сохранившихся предметов наступательного и защитного вооружения, остатков фортификации, а также живописи, скульптуры и рельефов, дающих достаточно богатый и надежно идентифицируемый изобразительный материал, позволяющий судить о многих деталях военного снаряжения боспорских воинов.

В конечном итоге научно обоснованные виртуальные модели, имеющие отношение к военному делу античного мира, могут успешно применяться для преобразования научных материалов в научно-