

УДК 902:004.9

ИСТОЧНИКОВЕДЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ СРЕДНЕВЕКОВЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ КЫРГЫЗСТАНА

Ш.Д. Батырбаева

Исследуются источниковедческие проблемы виртуальной реконструкции средневековых архитектурных памятников на территории Кыргызстана.

Ключевые слова: 3D-технологии в исторической науке; сохранение историко-культурного наследия; археолого-архитектурные комплексы Бурана и Кошой-Коргон; караван-сарай Манакельди; виртуальная реконструкция; историческая память; 3D-моделирование.

PROBLEMS OF SOURCE VIRTUAL RECONSTRUCTION OF MEDIEVAL ARCHITECTURAL MONUMENTS ON THE TERRITORY OF KYRGYZSTAN

Sh.D. Batyrbaeva

It is investigated the problem of sources virtual reconstruction of medieval architectural monuments on the territory of Kyrgyzstan.

Keywords: 3D-technology in historical science; preservation of historical and cultural heritage; archaeological and architectural complex of Burana and Koshoy korgon; caravanserai Manakeldi; virtual reconstruction of historical memory; 3D-modeling.

В настоящее время в Кыргызстане большинство архитектурных памятников, свидетельствующих о высокой средневековой городской культуре, не сохранилось, поэтому наша страна воспринимается как регион кочевой цивилизации. Однако на трассе Великого Шелкового пути распространились различные элементы культуры из разных областей мира, в результате чего на его территории сложилась общая синтезированная архитектурная среда. Так, можно найти множество аналогий городов и поселений по типологии и архитектурному стилю Казахстана и Кыргызстана. Для исследователей в данном случае становится актуальным использование 3D-технологии, дающей возможность виртуально реконструировать тот или иной архитектурный объект и позволяющей, основываясь на объективной информации, обосновать общность культур народов данного региона.

3D-технологии предоставляют исторической науке огромные возможности. Традиционное текстовое описание не может дать полного представления об изучаемом объекте. Виртуальная реконструкция архитектурных памятников древности воссоздает их первоначальный исторический облик. 3D-моделирование объединяет письменную информацию, фото и видео, графический материал

и делает более легким процесс работы с этой информацией. Здесь возможны почти безграничные корректировки моделей на компьютере, создание реалистичных ландшафтов, архитектуры и декора средневековых городов. Трехмерное моделирование основывается на современных компьютерных программах. Научная реконструкция в историческом ракурсе реализуется историком с выполнением всех исторических, научно-исследовательских процедур. По этой причине исследователь при виртуальной реконструкции историко-культурных объектов опирается на исторические источники, делает историографический анализ результатов историко-археологических исследований и использует научные, познавательные методы и приемы, а также рассматривает результаты каждого из примененных им методов.

Объектом нашей виртуальной реконструкции является не только города и поселения, но и ландшафт местности. Целью и задачей виртуальной реконструкции городов и поселений является исследование особенностей генезиса городской инфраструктуры, пространственной структуры города, восстановление утраченных памятников культуры. Если говорить о реконструкции ландшафта местности, то данная цель позволит смоделировать

исторические события и выяснить, какое влияние оказали различные природно-климатические факторы на изучаемое историческое событие.

На сегодняшний день начались работы по виртуальной реконструкции городских культур, в частности архитектуры средневековья на территории Кыргызстана. Это такие известные памятники Кыргызской Республики, как караван-сарай Манакелди, городища Бурана, Ак-Бешим, Красная речка, Узген, крепости Кошо-Коргон, Ширдакбек и т. д.

Процесс виртуальной реконструкции средневековых историко-культурных объектов можно поделить на несколько этапов:

1. Постановка целей и задач виртуальной реконструкции. Нами поставлена цель реконструировать тот или иной архитектурный объект.

2. Сбор источников. Здесь осуществляется полный сбор всех графических, изобразительных и описательных источников, на основе которых осуществляется построение трехмерных моделей.

3. Анализ собранных материалов. Это самый тяжелый этап исторической реконструкции. Из-за противоречивости и недостатка материала возникает проблема достоверной реконструкции объекта. Обычно на данный этап работы привлекаются специалисты археологи, архитекторы, филологи и IT-специалисты. Даже тогда на полную реконструкцию объектов уходит очень много времени. Так, на анализ и сбор данных для реконструкции Кремля (по пяти временным отрезкам) ушло 2,5 года.

4. Выбор надлежащих программ для исторической реконструкции.

5. Создание 3D-моделей объекта (создание моделей и рельефа местности). На этом этапе осуществляется построение трехмерных моделей здания исследуемого объекта на основании различных источников.

В нашей статье мы представляем результаты виртуальной реконструкции средневековых архитектурных памятников на территории Кыргызстана (город-крепость Кошой-Коргон, караван-сарай Манакельди и два мавзолея средневекового городища Бурана).

Городище Кошой-Коргон (рисунок 1) датируется VIII–XII вв., являлось ставкой кочевников и административным центром Ат-Башинской долины Караханидского государства. Важным критерием выбора, помимо письменных источников, стало наличие развалин крепости (250x245 м высотой до 12 м, толщиной стен до 7 м). План 1940 г., по А.Н. Бернштаму, топографическая съемка, а также макет реконструкции крепости составлены археологами О.А. Солтобаевым и М.И. Москалевым.



Рисунок 1 – Городище Кошой-Коргон

Городище Бурана (рисунок 2) датируется X–XII вв. Оно было включено в 2014 г. в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Это городище отождествляется со столицей Караханидского государства (IX–XIII вв.). Основой для реконструкции послужили исторические исследования В.М. Массона, В.Д. Горячевой, П.Н. Кожемяко. В их работах даются топографические, исторические, фото- и графические данные о городище Бурана. Кроме того на городище сохранилась реконструированная башня высотой 24,6 м, остальная ее часть обрушилась во время землетрясений в XIV в. Также сохранились четыре мавзолея, внешние валы стен и т. д.

Караван-сарай Манакелди (рисунок 3) датируется VII–VIII вв. Он расположен в высокогорной области Нарын в селе Кош-Добо. Реконструкция опирается на исследования советских археологов А.Н. Бернштама и П.Н. Кожемяко. Сохранились развалины караван-сарая (57x59 м, высота – до 4,70 м). Фасад стен был украшен гофрами. Караван-сарай выполнял функции крепости-дворца на скрещении дорог из Кашгара, Андижана, Нарына и Тогуз-Тарау, откуда приходили враги, чем и было вызвано название местности – “Мынакелды” (буквально “ Вот, пришел”).

На основании накопленного опыта работ по созданию компьютерных реконструкций форти-



Рисунок 2 – Два мавзолея в городище Бурана

фикационных комплексов, городищ, исторических ландшафтов следует сделать вывод о том, что трехмерное моделирование способствует:

1. Сохранению и визуализации историко-культурных памятников.
2. Расширению методологического инструментария в исторической науке.
2. “Популяризации” историко-культурных памятников.
3. На основании сравнительно-сопоставительного анализа провести параллели для выявления взаимопроникновения архитектурных стилей государств, расположенных вдоль Великого Шелкового пути на территории Центральной Азии.

Для наиболее эффективного представления общности культур Средней Азии необходимо воспользоваться в этом плане 4D-технологиями. Технологии подобного рода дают возможность проследить генезис целых эпох в развитии архитектурной культуры, а не только условных отрезков во времени. Однако для такой реконструкции важно наличие если не полного, то комплексного объема информации о нескольких отрезках времени и профессионального состава историков, археологов, архитекторов и IT-специалистов. По сути, проект виртуальной реконструкции объекта в таком случае включает в себя несколько этапов,

соответствующих различным временным срезам. Одним из главных компонентов 4D-реконструкции является время, а 3D-инструментарий используется для пространственного анализа объекта в его исторической реконструкции.

По результатам 3D-моделирования следует отметить, что основная проблема заключается в недостатке исторических данных о культурно-хозяйственном состоянии народов, живших в период средневековья. В этом направлении необходимо уделять особое внимание истории государств Центральной Азии, которые исторически развивались в едином культурном пространстве. Необходимо опираться не только на исследования отечественных исследователей, но и пользоваться результатами исследований зарубежных ученых, так как везде существуют аналогичные культурные артефакты. Для наиболее реалистичной реконструкции исторических памятников необходимо использовать средневековые арабо-персидские и китайские источники. Также важно опираться на историко-типологические, структурно-функциональные и историко-систематические методы.



Рисунок 3 – Крепость Манакелди

Список использованной литературы

Айдарканов И.Т. 3D-реконструкция средневекового городища Бурана / И.Т. Айдарканов // Материалы Международного молодежного научного форума “Ломоносов – 2015” / отв. ред. А.И. Андреев, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов [Электронный ресурс]. М.: МАКС Пресс, 2015.

Бартольд В.В. К вопросу об археологических исследованиях // Собр. соч. Т. 4. М., 1966.

Батырбаева Ш.Д. Кыргызстандагы тарыхый-маданий объектилерди 3D-реконструкциялоо: Кошой-Коргон жана Мынакелди шаар чалдыбарларынын мисалында / Ш.Д. Батырбаева, О.А. Солтобаев, Наркозу уулу Н., И. Айдарканов // Кыргызстан жана Борбордук Азия-баарлашунун мейкиндиги: Этностор аралык мамилелерди бекемдоонун отмушу, учуру жана келечеги. Бишкек: Махprint басмасы, 2015.

Батырбаева Ш.Д. Реконструкция средневекового городища Кошой-Коргон / Ш.Д. Батырбаева, О.А. Солтобаев, Наркозу уулу Н. // Информационный бюллетень ассоциации “История и компьютер”. № 42. Материалы XIV конференции АИК. М., 2012. № 2.

Бернштам А.Н. Историко-археологический очерк Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алая / А.Н. Бернштам // МИА. № 26. М. – Л., 1952.

Бернштам А.Н. Постройка Чалдывар на реке Манакелды в Центральном Тянь-Шане / А.Н.

Бернштам // Архитектура республик Средней Азии. М., 1951.

Валиханов Ч.Ч. Записки об организации поездки в Кашгар // Собр. соч. Т. 3 / Ч.Ч. Валиханов. Алма-Ата, 1985.

Горячева В.Д. Городская культура тюркских каганатов на Тянь-Шане: середина VI – начало XIII вв. / В.Д. Горячева. Бишкек, 2009.

Жеребятъев Д.И. Методы трехмерного компьютерного моделирования в задачах исторической реконструкции монастырских комплексов Москвы / Д.И. Жеребятъев. М.: МАКС Пресс, 2014.

Кожемяко П.Н. Караван-сарай на р. Манакелды / П.Н. Кожемяко // Труды Фрунзенского политехнического института (архитектура и строительство). Фрунзе, 1968. Вып. 26.

Мелис уулу Темирлан. 3D-реконструкция средневекового караван-сарая Мынакелди / Мелис уулу Темирлан // Материалы Международного молодежного научного форума “Ломоносов – 2015” / отв. ред. А.И. Андреев, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов [Электронный ресурс]. М.: МАКС Пресс, 2015.

Москалев М.И. Кошой-Коргон – древний город Атбаш / М.И. Москалев, О.А. Солтобаев, Т.Н. Омурбеков. Бишкек, 2007.

Нусов В. Архитектура Киргизии с древнейших времен до наших дней / В. Нусов. Фрунзе, 1971.