



Рис. 1. Усадьба графа Храповицкого. Современное состояние



Рис. 4. Вид модели, размещенной на интернет-странице

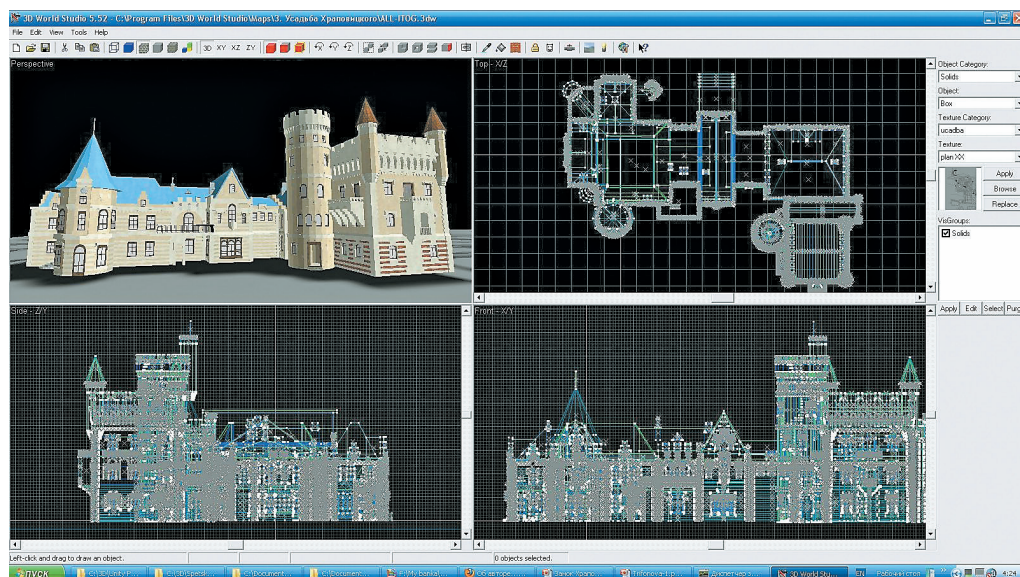


Рис. 2. Построение модели здания в редакторе 3D World Studio

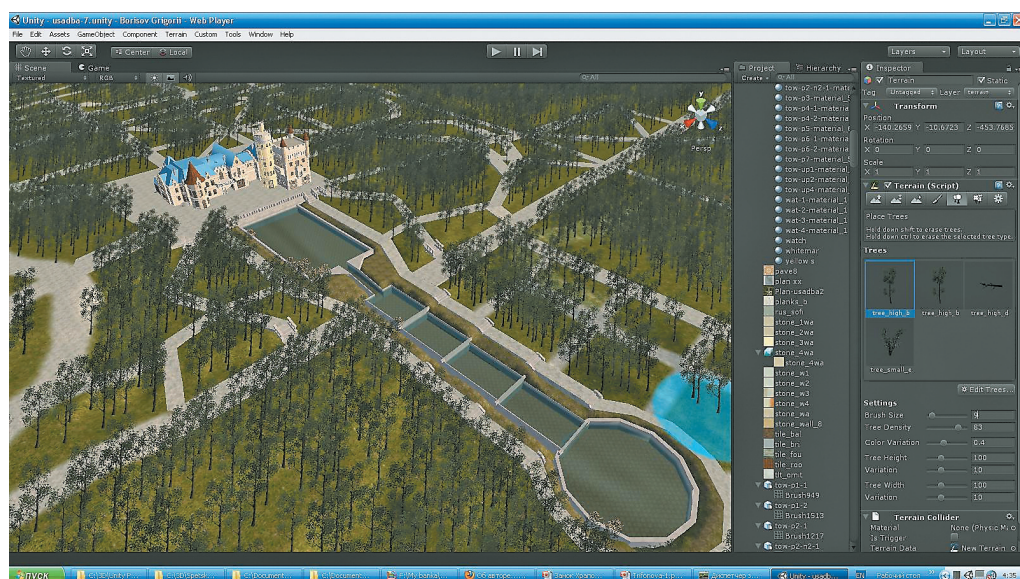


Рис. 3. Импорт модели в визуализированное 3D-пространство

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ГЛАВНОГО ДВОРЦА В УСАДЬБЕ ГРАФА ХРАПОВИЦКОГО (конец XIX — начало XX в.)

VIRTUAL RECONSTRUCTION THE PALACE OF THE ESTATE OF COUNT KHRAPOVITSKIY

Борисов Григорий Игоревич

Студент исторического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

E-mail: grigorijborisov@gmail.com

Grigory I. Borisov

Рассматривается проблема использования возможностей 3D-реконструкции для сохранения памятников историко-культурного наследия. В качестве объекта исследования выбрана усадьба графа Храповицкого в Судогодском районе Владимирской области, построенная в 1889–1896 гг. Этот памятник архитектуры неоготического стиля почти не пользовался вниманием историков и государства и сейчас находится в полуразрушенном состоянии. Использование технологий 3D-моделирования не только позволило создать его трехмерную модель, но опубликовать ее в сети Интернет, снабдив большим научно-справочным аппаратом, в том числе оцифрованными источниками, использованными в работе.

Ключевые слова: 3D-моделирование, виртуальная реконструкция, усадьба Храповицкого, историко-культурное наследие.

In this article author characterized the problems and prospects of using resources of 3D-simulation and reconstruction of historical cultural heritage monuments. The estate of count Khrapovitskiy in the Sudogodsky district which was built in the years of 1889–1896 in Vladimir region was taken as the object of research. This architectural monument of neogothic style never was seriously investigated by historians and now this estate partly lies in ruins. Wide using of 3D-simulation technologies can not only perform 3D-model; this model is also uploaded in the Internet being followed by digital copies of used sources.

Keywords: 3D-simulation, virtual reconstruction, estate of Khrapovitskiy, historico-cultural heritage.

Русское усадебное искусство, переживавшее во второй половине XIX — начале XX в. период расцвета, оставило для нас богатый фонд интереснейших образцов архитектуры в стиле модерн. Одним из его направлений была постройка зданий, повторявших многие черты готического стиля замков классического европейского Средневековья. Как правило, такие здания, возведенные в богатых усадьбах средней полосы России, сейчас находятся в очень плохом состоянии или вовсе не существуют. Одним из блестящих примеров такой архитектуры является усадьба графа Храповицкого, расположенная в Судогодском районе Владимирской области, которая и стала объектом нашей виртуальной реконструкции.

Технологии 3D-моделирования в настоящее время находятся в стадии активного развития и дают возможность создавать различные трехмерные модели с высоким уровнем детализации, позволяющим (при наличии необходимых источников) построить исторически верифицированный объект и внедрить его в систему мультимедийных приложений, обеспечивающих ему не только открытый онлайн-доступ в сети Интернет, но и публикацию на интернет-странице с презентацией большого массива справочного материала. Такая публикация может включать встроенные оцифрованные изображения источников разного жанра, использовавшихся при реконструкции, фотоматериалы, показывающие состояние объекта в разные

периоды его существования или касающиеся его истории. Таким образом, построение 3D-моделей объектов историко-культурного наследия служит сразу нескольким целям, среди которых не только его восстановление на выбранный момент времени, но и имеющие более практическое применение: использование модели в образовательном процессе исходя из его доступности, привлечение внимания к объекту, в том числе возможных реставраторов, и др.

3D-реконструкция при реализации такого подхода предполагает тщательное изучение источников и историографии, посвященной выбранному объекту историко-культурного наследия, проработку музейных материалов и архивных фондов. В нашем случае в качестве источников использовались все доступные их типы: письменные, относящиеся к периоду 1880–1910-х гг. (такие как опись имения, проведенная в 1889 г.), счета на оплату элементов декора, материалы частной переписки графа с управляющим имением, другие документы из личного архива графа Храповицкого⁴; изобразительные — фотографии и открытки с видом дворца имения², планы усадьбы, составленные в разное время, чертежи³. В ходе выполнения такой работы дополнительную и весьма полезную информацию дают беседы с местными жителями и работниками музеев, в ведении которых находится памятник.

Применение комплексного источниковедческого подхода с использованием разных типов источников дает в руки исследователю материал не только для более аутентичной реконструкции отдельных элементов усадьбы. Так, выявление функционального назначения (и его эволюции) того или иного строения в рамках усадебного комплекса путем сопоставления данных из нарративных источников и материалов, полученных в результате анализа фотографий, расширяет возможности изучения истории усадьбы и ее обитателей в соответствующем историческом контексте. В нашем исследовании введение в научный оборот источников по истории реконструируемой усадьбы позволило поднять несколько проблем, связанных с экономическими аспектами функционирования дворянского хозяйства в центральной полосе России, роли лесоторговли, прибыльности подобного рода хозяйств, экономических инициатив дворянства на рубеже веков.

Основными источниками для реконструкции внешнего вида здания стали фотографические материалы. Данный тип источников очень специфичен и требует особого подхода, особенно для решения задач, связанных с вычислением размеров здания и пропорционального соотношения его частей. В качестве другого важного вида источников для создания модели виртуальной реконструкции

использовались планы усадьбы, составленные ее недавней фирмой-арендатором⁴ и ландшафтными дизайнерами, разрабатывавшими проект восстановления парка. Фотоматериалы были представлены открытками с фотографиями и самими фотографиями усадьбы начала XX в., а также более позднего времени, по которым можно восстановить внешний облик здания и паркового комплекса⁵. Там, где информации было недостаточно, привлекались современные снимки, однако их роль в создании модели невелика, так как за последние двадцать лет усадьба, будучи необитаемой, разрушилась еще сильнее, чем после революции, когда на ее территории находился сельскохозяйственный техникум.

Дополнительные материалы, полученные в результате работы с описательными источниками, позволили прикоснуться к внутренней жизни усадьбы, жизненному укладу ее владельцев. Удалось выявить документы по истории рода Храповицких — частные письма, из которых можно понять весьма непростой характер взаимоотношений хозяина усадьбы с ее главным архитектором П. С. Бойцовым, описи имения, которые не только содержат большой документальный резерв для восстановления интерьера помещений, но и позволяют уточнить некоторые подробности расположения зданий на территории усадьбы, использовать счета на разнообразные покупки, сделанные хозяином усадьбы для ее постройки и в ходе проведения ландшафтных работ. Эти источники дают, с одной стороны, возможности точно восстановить множество мелких деталей, а с другой — формируют наше представление об объекте в целом, его связях с внешним миром и его истории.

Усадьба графа Храповицкого заинтересовала исследователей только в конце 1990-х гг., ее история до этого времени была очень показательной. Покинутая эмигрировавшими во Францию хозяевами после революционных событий 1917 г., она была разграблена, а затем, в середине 20-х гг., передана образованному тогда лесотехническому техникуму. В 1979 г. последний переехал в новое здание, а за старым дворцом перестали следить, результатом чего стали два пожара, почти полностью уничтожившие оставшуюся внутреннюю отделку здания дореволюционного времени. Усадьба была отмечена в справочниках по истории русского усадебного искусства⁶, историей ее постройки и судьбой архитектора занималась М. В. Нащекина и местные краеведы⁷. Род Храповицких изучался владимирскими историками⁸, наконец, усадьбе был посвящен проект восстановления ее ландшафта и внутреннего устройства, отличавшегося сложностью и изяществом⁹.

Между тем тщательное изучение истории памятника и судеб его создателей также может дать

ключ к решению задач, связанных с его реконструкцией и восстановлением утраченных источников. Так, изучая биографию архитектора усадьбы П. С. Бойцова, являющегося создателем целого ряда дворянских имений в средней полосе России, одно из которых реконструировано¹⁰, и его работы, мы нашли аналогии в отдельных архитектурных элементах зданий. Например, сравнивая главную башню дворца в Муромцево до его перестройки в начале XX в. с башней дворца в усадьбе Подушкино (Барвиха), можно увидеть, что архитектор использовал один и тот же чертеж, так как оба элемента зданий совпадают даже в самых мелких деталях, а для последней усадьбы имеется очень хороший рисунок-чертеж, выполненный современной фирмой. Таким образом, мы вводим в оборот дополнительные источники, позволяющие нам заменить отсутствующие или утраченные материалы.

Целью нашей работы является создание виртуальной реконструкции усадьбы Храповицкого — одного из самых примечательных памятников русской усадебной архитектуры конца XIX — начала XX в., расположенного в Судогодском районе Владимирской области, недалеко от п. Муромцево. Также очень важна проблема привлечения внимания к памятнику, возможности его изучения в дальнейшем уже в рамках сугубо исторических или источниковедческих исследований. Выполнение поставленных задач позволит не только восстановить внешний облик памятника архитектуры, но и сделать информацию о нем доступной и для исследователей, краеведов, а также любителей истории архитектуры и русской культуры.

К сожалению, современное состояние и усадебного комплекса, и главного здания имения плачевно (рис. 1 на с. 92). Еще в более плохом состоянии находится парк и его отдельные объекты, например каскад фонтанов. Система подачи воды не работает уже очень давно, каскады перестали функционировать одновременно с ней, на их месте сейчас находятся густые заросли. Поэтому внешний вид главного здания усадьбы и отдельных элементов парка, тот, который они имели в период своего расцвета, реконструктору представить себе очень сложно, это также одна из задач построения данной модели.

Решение задач визуализации объекта историко-культурного наследия потребовало от нас использования следующего лицензионного программного обеспечения: трехмерных графических редакторов: 3D World Studio 5.52 и Autodesk 3D Max 8.0, конвертера файлов Deep Exploration 6.0, трехмерного движка Unity 3 Pro, а также редакторов графики Adobe Photoshop CS3 и страниц формата

html Macromedia DreamWeaver 8.0. Эти программы позволяют воссоздать с достаточно высоким уровнем детализации в 3D-пространстве выбранные для реконструкции объекты, обеспечить наложение текстур, исторически достоверно отражающих использовавшиеся в то время материалы, сделать проект доступным для просмотра в сети Интернет и даже совершить виртуальную прогулку по нему. При создании макета объекта с помощью технологий трехмерного моделирования мы можем выделить следующие этапы реконструкции:

- подбор основных источников, определение их роли в построении модели и их частичная оцифровка; создание базы источников, ознакомление с историографией, посвященной данному объекту;
- построение в трехмерном графическом редакторе 3D World Studio моделей функциональных частей объекта (в нашей модели необходимо было выделить четыре структурные части: «готический» дворец, большую башню, первичное здание усадьбы и каскад фонтанов с парковыми дорожками и инфраструктурой) и их объединение;
- создание необходимых текстур в графическом редакторе Adobe Photoshop и их текстурирование элементов модели (рис. 2 на с. 92);
- конвертация файлов с главным зданием усадьбы и каскадом фонтанов в Deep Exploration;
- окончательная сборка элементов модели в трехмерном графическом редакторе Autodesk 3D Max;
- визуализация 3D-пространства в трехмерном движке Unity: настройка освещения и внешних эффектов, построение исторически верифицированного ландшафта, элементов окружающей среды; импорт модели в визуализированное 3D-пространство;
- создание трехмерной HTML-странички на одном из интернет-ресурсов и ее разметка с помощью Macromedia DreamWeaver; помещение модели на страницу, построение источниковой базы реконструкции на странице.

Создание модели виртуальной реконструкции объекта историко-культурного наследия предполагает не только построение макета на основании данных источников, но и включение в его сетевую публикацию сведений об объекте. Такая работа осуществляется для того, чтобы с ним не только мог работать специалист, но и сам объект был способен служить образовательным продуктом. С этой целью в его публикацию включены текстовые и источникивые материалы, посвященные истории усадьбы,

процессу ее создания и развития как комплекса. На странице интернет-публикации доступны некоторые письменные источники и фотоматериалы, переведенные в электронный вид, которые делают модель не только исследовательским, но и образовательным продуктом.

В работе представлен участок усадебного комплекса, включающий в себя каскад прудов, часть паркового ансамбля и главное здание имения (рис. 3 на с. 92). Этот выбор был обусловлен в первую очередь состоянием и доступностью источников. Сбор материалов, построение модели ландшафта парка, создание макета главного здания и, наконец, интеграция в трехмерную интерактивную среду геоинформационной системы для полноценного оформления «виртуальной обучающей системы» — таковы основные этапы работы над проектом. Основой для использования геоинформационной системы послужил современный план усадьбы, обработанный в программе Photoshop CS3.

В рамках активного внедрения в современную историческую науку технологий трехмерного моделирования восстановление облика историко-архитектурных памятников, представляющих историческую ценность, однако лишенных при этом

возможности физического восстановления, представляется актуальным и перспективным направлением. Подобные объекты не только могут быть сохранены для последующих поколений, но и подробно изучены, так как в силу своей многочисленности они часто остаются забытыми, хотя их ценность с исторической, культурной, архитектурной точек зрения весьма велика. Работа может быть интересна и информативна с научной точки зрения, так как можно проследить с помощью серий реконструкций процесс создания усадьбы или ее состояние на какой-то определенный момент, например, 1895 г., когда еще не была построена сама «замковая» часть — пристройка в стиле английской готики. В то же время трудоемкость и стоимость 3D-реконструкции не сравнима с осуществлением физической реконструкции объекта. Благодаря зрелищности, наглядности и доступности модели виртуальной реконструкции могут привлечь внимание краеведов, а также использоваться в образовательной деятельности, в задачах развития историко-культурного туризма.

Автор выражает признательность Д. И. Жеребятьеву, преподавателю кафедры исторической информатики исторического факультета МГУ, за полезные консультации и помощь в работе.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ¹ Государственный архив Владимирской области (ГАВО). Ф. 632. Оп.1. Д. 19. Л. 5–11; Д. 21. Л. 6–10; Д. 23. Л. 3–8; Д. 24. Л. 5–7; Д. 26. Л. 21; Д. 27. Л. 40; Д. 37. Л. 46.
- ² Российская государственная библиотека. Ф. ИЗО.
- ³ Ожерельева М. Современники называли ее царской // Ландшафтный дизайн. 2002. № 1. С. 14–19.
- ⁴ ГАВО. Ф. 632. Оп.1. Д. 37. Л. 46.
- ⁵ Вергунов А. П., Горохов В. А. Вертоград. М., 1996 С. 343–351; Свод памятников архитектуры и монументального искусства России. Владимирская область. М., 2004. Ч. 1. С. 136.
- ⁶ Нащекина М. В. Архитекторы московского модерна. М., 1998; Голубева О., Касаткина Я., Романова С. Судьба имения В. С. Храповицкого из XIX в XX век // Человек в истории. Россия — XX век. М., 2000. С. 313–328.
- ⁷ Никонов В. Судогда. Владимир, 1992. С. 53; Фролов Н. В. Владимирские предводители дворянства. Ковров, 1995. С. 85.
- ⁸ Ожерельева М. Указ. соч. С. 14–19.
- ⁹ Усадьба Мейендорфов в Подушкино, сейчас резиденция Президента РФ «Барвиха».