

3D-МОДЕЛЮВАННЯ БУДІВЕЛЬ КОМПЛЕКСУ ШИДЛОВСЬКИХ

Богацька А.С., Явдошенко В.С., Воронцова Д.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Для створення історичних реконструкцій все частіше застосовуються тривимірні технології. І це цілком закономірно, адже це один з найлегших способів відтворення інформації у самому наглядному і зрозумілому варіанті. На зміну рукотворним макетам приходять голограми і віртуальна реальність. Тому можна сказати, що тривимірні макети втрачених об'єктів історико-культурної спадщини мають досить велику цінність як для історичних досліджень, так і для культурно-просвітницької діяльності. Працюючи над реконструкцією історичного архітектурного ансамблю Слобожанщини маєтку Шидловських, було виявлено, що тільки основний будинок та декілька допоміжних споруд залишилися в наявності. Інші будівлі такі, як стайня, фонтан та інші зовсім зникли залишивши свій слід на папері та деяких фотографіях.

Дана робота присвячена 3D-моделюванню усіх прилеглих споруд пам'ятки. В процесі роботи були виявлені наступні етапи 3D-реконструкції: постановка задачі, формування джерельної бази, вибір ПО, створення 3D-моделей та візуалізація. Основним інструментарієм для моделювання було обрано програмні комплекси такі, як Autodesk 3D Maya, Autodesk ImageModeler, додатки для запікання карт Crazy Bump, рендер Arnold, а також редактор графіки Adobe Photoshop CS6. За допомогою технік полігонального та NURBS моделювання було створено 3D-моделі прилеглих споруд. Для моделювання складної форми ліпнини була використана техніка фотограмметрії. При моделюванні значна увага була приділена детальності розробки моделі та досягненню максимальної реалістичності (рис. 1).



Рис. 1. 3D-модель однієї з прилеглих споруд

Маєток, що став об'єктом дослідження, спонукав до пошуку і використанню різних технологій та підходів з метою найбільш реалістичного відтворення. Отримані 3D-моделі можуть використовуватись в просвітницьких цілях, здійснювати наочну репрезентацію для збереження і візуалізації історико-культурної спадщини.