

КАМП'ЮТАРНАЯ ВІЗУАЛІЗАЦЫЯ ПМНІКАЎ АРХІТЭКТУРЫ БЕЛАРУСІ НА АСНОВЕ 3D-МАДЭЛІРАВАННЯ

Д. В. Прадун, навуковы супрацоўнік

Аб'яднанага інстытута праблем інфарматыкі НАН Беларусі;

В. М. Нікіценка, вядучы архівіст

Нацыянальнага гістарычнага архіва Беларусі;

К. С. Медзін, інжынер-праграміст

Аб'яднанага інстытута праблем інфарматыкі НАН Беларусі;

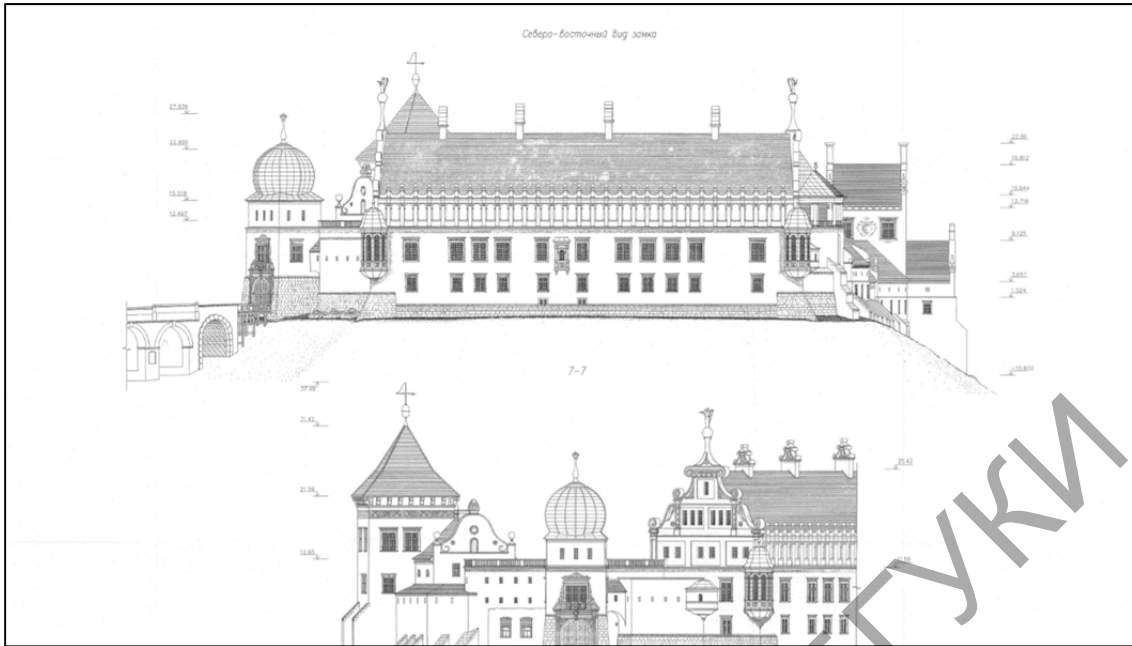
*А. Г. Бураўкін, кандыдат тэхнічных навук, дацэнт,
вядучы навуковы супрацоўнік Аб'яднанага інстытута праблем
інфарматыкі НАН Беларусі*

У цяперашніх умовах станаўлення інфармацыйнага грамадства набываюць актуальнасць мультымедычныя спосабы трансляцыі ведаў культуры. У глабальнай інфармацыйнай прасторы прадстаўлена значная разнастайнасць тэхналогій і сродкаў нагляднага адлюстравання ўзораў культуры і мастацтва.

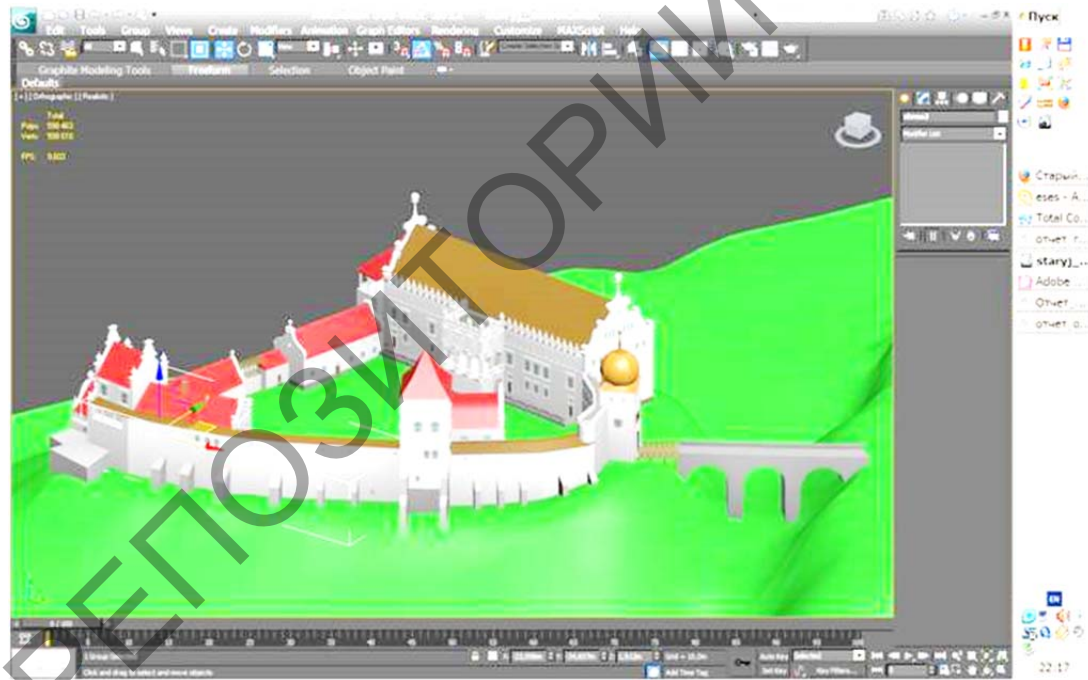
Мультымедычнае адлюстраванне помнікаў архітэктурны шырока выкарыстоўваецца на музейных і турысцкіх інтэрнэт-рэсурсах краін Еўропы (напрыклад, Польшчы і Літвы: http://mlook.tv/ec40uG3PuxQ/krakw_1000_lat_temu_wirtualna_rekonstrukcja_cz_ii.html, <http://vkl3d.com/>). Такія адлюстраванні даюць магчымасць убачыць выявы архітэктурных пабудов не толькі ў розных прасторавых ракурсах, але і ў дынаміцы іх гістарычнага развіцця, супаставіць архітэктурныя і будаўнічыя асаблівасці розных перыядаў іх існавання.

Тэхналогія камп'ютарнай візуалізацыі помнікаў архітэктурны на аснове 3D-мадэліравання распрацоўвалася ў аддзеле сумесных праграм інфармацыйных і касмічных тэхналогій Аб'яднанага інстытута праблем інфарматыкі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Яна прадугледжвае наступныя асноўныя этапы работ: падрыхтоўку даных; прасторавае геаметрычнае мадэліраванне (3D-мадэліраванне); мадэліраванне аблічча (тэкстур); візуалізацыю.

На этапе падрыхтоўкі даных ажыццяўляецца збор даступных матэрыялаў на аб'екце: рысункаў (мал. 1), эскізаў, ранейшых фотаздымкаў, малюнкаў, апісанняў помніка; рыхтуецца гістарычная даведка, робяцца фотаздымкі помніка.



Мал. 1. Фрагмент плана рэканструкцыі Старога замка ў Гродне



Мал. 2. 3D-мадэль Старога замка ў Гродне

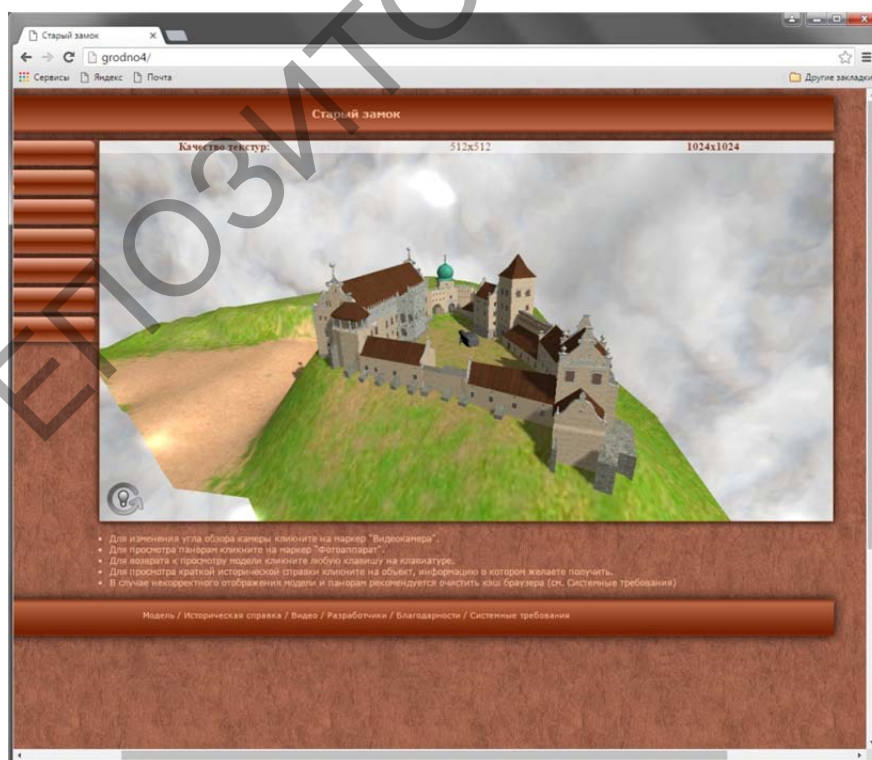
Наступны этап прадугледжвае фармаванне (паводле зыходных матэрыялаў і вызначаных параметраў) прасторавай геаметрычнай мадэлі помніка, а таксама элементаў навакольнага асяроддзя (мал. 2).

Пры мадэліраванні аблічча вызначаюцца светлавая і каляровыя ўласцівасці элементаў паверхняў, з якіх складаецца аб'ект (мал. 3).



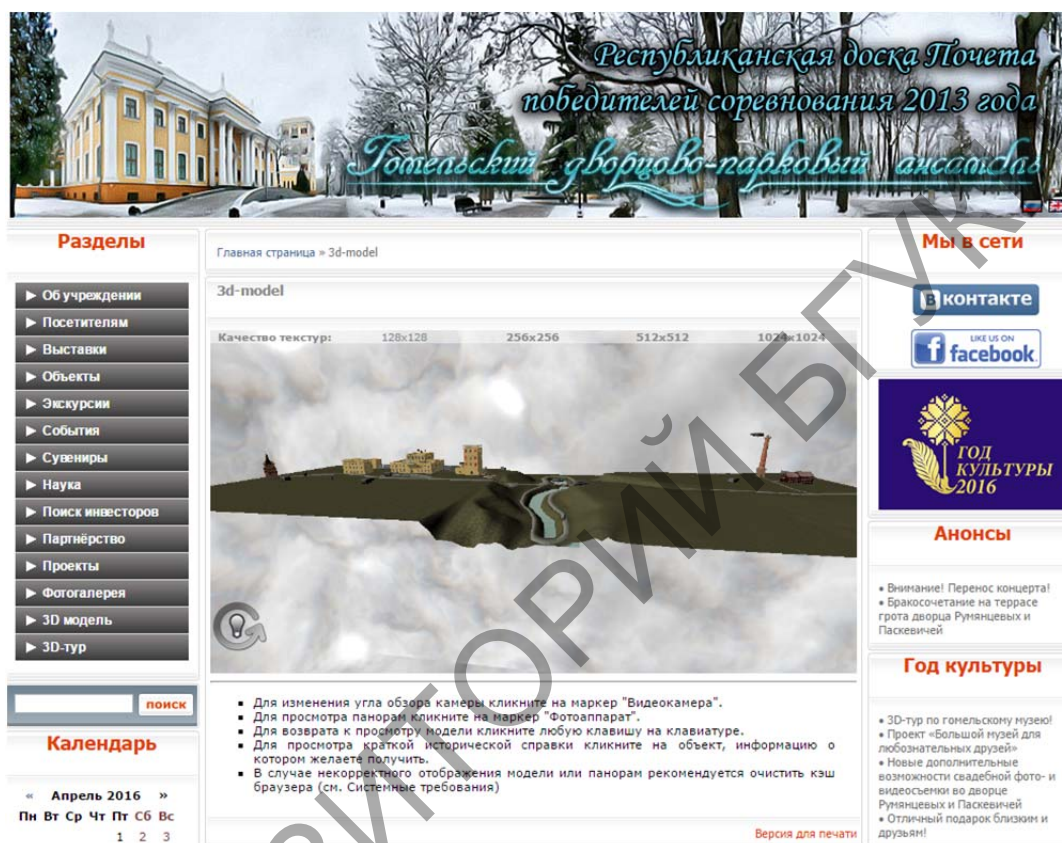
Мал. 3. Мадэль Старога замка ў Гродне з тэкстурамі

На этапе візуалізацыі ажыццяўляецца інтэграцыя ўсіх сфармаваных мадэляў, генеруецца мадэль для хуткага прагляду (мал. 4), затым тэкставыя і графічныя модулі размяшчаюцца ў якасці кантэнта адпаведнага інтэрнэт-рэсурса.



Мал. 4. Інтэграваная мультымедыйная мадэль Старога замка ў Гродне

Распрацаваная тэхналогія ўжывалася для мадэліравання Гомельскага палацава-паркавага ансамбля (мал. 5) і дзесяці архітэктурных аб'ектаў Брэсцкай і Гродзенскай абласцей: Косаўскага палаца, Ружанскага палаца, Сядзібы Нямцэвічаў, Лідскага замка, Навагрудскага замка, Мірскага замка, Старога замка ў Гродне, Крэўскага замка, Любчанскага замка, Гальшанскага замка.



Мал. 5. 3D-мадэль Гомельскага палацава-паркавага ансамбля на інтэрнэт-рэсурсе www.palacegomel.by

МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТВОРЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ УЧАЩИХСЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОНЦЕРТНОЙ И КОНКУРСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Н. С. Сушкевич,

старший преподаватель, ведущий специалист научно-исследовательского отдела Белорусской государственной академии музыки

Компьютеризация музыкальной деятельности является объективным процессом развития технологии создания, записи, хра-