

„ПРЕВЪПЛЪЩЕНИЯТА НА КНИГАТА“ – ОТ ИДЕЯТА ДО РЕАЛИЗАЦИЯТА

Светослав Косев

Резюме: През последните няколко десетилетия графичните програмни продукти за обработка на изображения, заеха своето място в работата на творците, които използват печатни техники. Малко хора обаче биха разсъждавали за традиционните техники в изобразителното изкуство в контекста на съвременните триизмерни компютърни технологии. Но в много случаи, наглед невъзможни комбинации, са давали неочаквано добри резултати. В тази връзка за един обект, който е част от произведение на изкуството, би могло да се разсъждава от различни гледни точки и да бъде поставен в отделни състояния. Въпросът е: ако първоначалният замисъл е да се тръгне от пластичен обем, който в определен момент се използва в двуизмерно произведение, може ли в определен етап да се преосмисли неговото съществуване и да се приложи друга технология при представянето му? Върху тази проблематика е насочено настоящото изследване, като се позовава на експеримент, за основа на който е използвана дигитална скулптура, третирана чрез различни технологични похвати, с цел създаване на произведения на изкуството с различен характер и индивидуална естетика.

Ключови думи: триизмерна графика; печатно произведение; триизмерно принтиране; алграфия; VR технология

BOOK EMBODIMENTS – FROM IDEA TO REALIZATION

Svetoslav Kosev

Abstract: In the last few decades, graphics programming products for image processing have gained their positions in the works of artists who employ printing techniques. However, few are the people who would contemplate on traditional fine art techniques in the context of contemporary three-dimensional computer technologies. Yet in numerous instances, combinations that appear to be impossible have proved to give unexpectedly good results. In this regard, any given object that is part of an artwork can be observed from different points of view and can be put in various conditions. The question is: if the initial concept was to start off with a plastic volume which at a certain time is integrated into a two-dimensional work of art, could its presence be reconsidered at a certain point and another technology be applied for its representation? The current work deals with this topic by referring to an experiment based on a digital sculpture which involves numerous technological approaches in order to create works of art of various character and individual aesthetics.

Keywords: three-dimensional graphics; printed work; three-dimensional printing; algraphy; VR technology

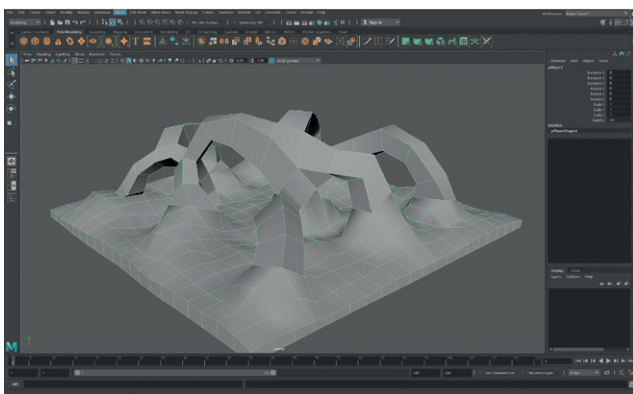
В началото на 2018 г., реших да експериментирам с някои техники за създаване на визуален продукт, които бях усвоил с течение на времето. Някои от тях, като класическата литография например, бяха преподавани в процеса на обучението в университета и са утвърдени с течение на времето. Технологичният процес е ясен и се движи по отдавна изяснени правила. Жалко е наистина обаче, че усвояването на този тип печат изисква намесата на обучен професионалист, а в световен мащаб такива хора вече са твърде малко. Във Факултета по изобразително изкуство на Великотърновския университет, работи един от последните стожери на тази техника – Румен Райков. Той е едната от брънките в екипа, който спомогна да осъществяването на този проект в първата му част. Другата техника, която реших да използвам за да създам серия от произведения, се различава съществено от първата, тъй като става въпрос за триизмерна компютърна графика. Това са две технологии, които по своята същност нямат почти никакви допирни точки, освен че в са предназначени да създадат визуален продукт.

Методите, по които това се получава като краен резултат обаче, нямат нищо общо. Произведението, което даде първоначален тласък на идеята ще бъде разгледано в следващите няколко страници. Ще бъде проследен технологичния процес по неговото създаване в хронологичен план. По принцип това произведение не е част от проект „Превъплъщенията на книгата“ тъй като го предхожда, но при представянето на проекта то взе участие, тъй като играе важна роля за развитието на тази идея.

За създаването на дадено произведение, могат да бъдат използвани различни похвати, познати в професионалния речник на художника под термина „изразни средства“. Тук ще проследя създаването на няколко произведения, посредством генерирането на обект, чрез триизмерни софтуери, който в различните фази на трансформацията си, може да бъде фиксиран като отделна творба.

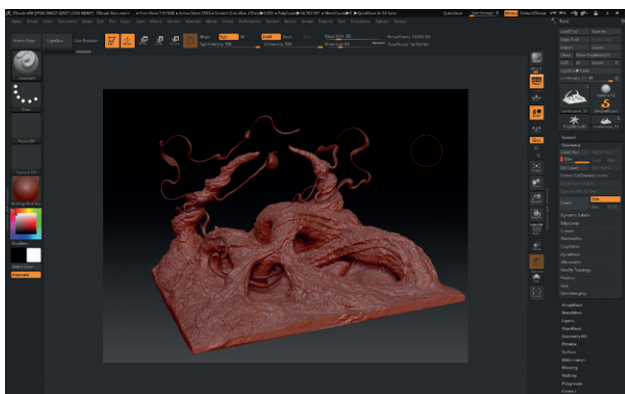
Първоначалната идея беше, да се създаде нереален пейзаж с апокалиптично звучене. Реших да създам пейзажа във вид на дигитална скулптура с цел, да бъде използван от ъгъл по избор за създаването на графичен отпечатък чрез класическа технология. В конкретния случай литография. За да създам дигиталната скулптура, използвах два програмни продукта за триизмерна графика – Autodesk MAYA и ZBrush.

В програмата Autodesk MAYA създадох базов модел на апокалиптичния пейзаж, като използвах полигонно моделиране и съответните инструменти за изтегляне на групи от полигони. Този тип моделиране е предпочитан от много 3D артисти, поради реди причини. Една от тях е, че се работи със сравнително едри масиви от плоскости, които при необходимост могат да бъдат изгладени чрез задаване на по-висока резолюция или чрез промяна на типа на засенчване между отделните полигони. Друга причина е, че се осигурява по-лесен трансфер на обектите към друг вид програми като ZBrush например, която ще използвам в следващ етап на обработка на обектите, необходими за създаването на произведение. В допълнение нагънах повърхността на първоначалната, базова форма чрез инструментите за скулптиране. Чрез тях може да се добавя или отнема обем при необходимост, както и да се „отпуска“ повърхността и други различни манипулации. В този модел създадох и мостове с форма на протуберанси, които да подсилят неземното впечатление за пейзажа. (Фиг. 1)



Фиг. 1. Базова форма на главния композиционен елемент

От статистическа гледна точка, този модел се състои от 581 върха. Неговата функция обаче, е да послужи за основа на дигитална скулптура с висока резолюция, чрез което се цели постигането на висока степен на детайл. Поради тази причина експортирах обекта в OBJ файлов формат, което подsigурява възможността да бъде внесен в другия софтуерен продукт за детайлна обработка – ZBrush. По този начин, чрез увеличаване на резолюцията на модела, се добавят детайлите. (Фиг. 2) В процеса на детайлната обработка, обектът е с резолюция 14 760 000 върха, което може да бъде видно на екранната снимка.

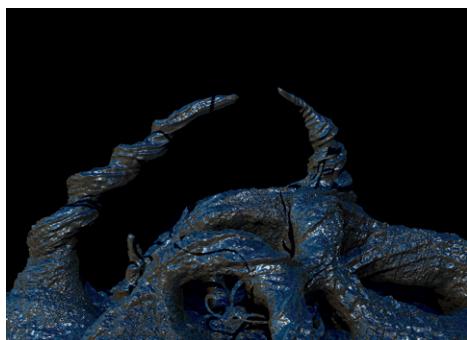


Фиг. 2. Прехвърляне на базовия модел в програмата Zbrush, с цел добавяне на детайли

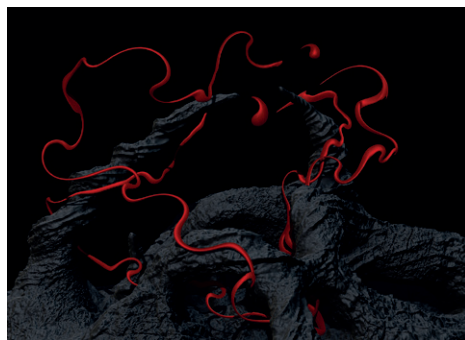
За да се обработи по този начин, върху триизмерния модел са прилагани различен тип интервенции във вид на различен набор от инструменти, с които програмата ZBrush разполага в изобилие. На практика те наподобяват инструментите за работа и в предходната програма за триизмерна графика Autodesk MAYA, но тук са добавени

функции, които позволяват работата в по-високи нива на детайл. Важно в случая е да се отбележи, че последователността на действията при скулптиране в дигитална среда, е аналогичен на този, при използването на реални материали като: глина, камък, гърво и др. Започва се от общата форма, като постепенно се навлиза в детайл. Разликата е в това, че при дигиталното скулптиране с навлизането в детайл, паралелно се увеличава резолюцията. В този случай е важно тя да е адекватна на степенята на детайлност. Това означава, да не се прибягва преждевременно до висока резолюция, тъй като това обикновено води до не добър резултат в общата форма на обема. Тук трябва да се направи уточнението, че става въпрос за скулптиране на обемите при които се цели богата текстура на формата. Когато се правят експерименти и проекти, в които се следва минимализъм и се работи върху обемите с гладка повърхност, не се налага увеличаване на резолюцията. В този случай дори не е необходимо да се прави прехвърляне на файловете от едната програма в другата.

От композиционна гледна точка, реших да подхожда следвайки пирамидален тип композиция. Важно е да се отбележи, че видовете композиционни построения, които са валидни при решаването на проблеми в двуизмерни произведения, са валидни и при обемните с тази разлика, че при вторите, обектите трябва да се възприемат от всички страни. Както споменах по-рано, една от целите е да се създаде принтиран графичен отпечатък, при който композиционното решение чрез този начин на работа е улеснено, тъй като за него може да бъде избран най-удачният ъгъл за експониране. Друга от целите на този проект, спомената по-рано тук е да се изследва възможността за създаване на различни произведения, от отделните етапи на създаване на обектите. Това означава, че композицията и качеството на обемите, трябва да се прецизира от всички гледни точки.

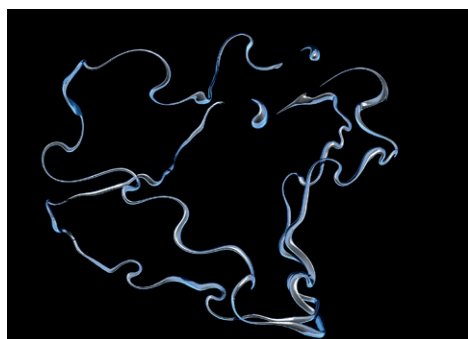


Фиг. 3. Добавяне на материал към обекта

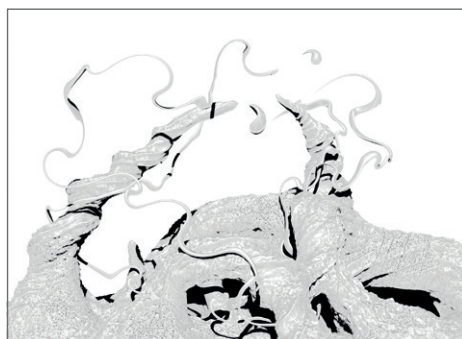


Фиг. 4. Добавяне на материал с различна характеристика

За целта на този проект, бяха визуализирани голям брой изображения с различна материалност и текстура (Фиг. 3) и (Фиг. 4). Това беше направено с цел да се използват възможностите на Photoshop за блендинг на отделни слоеве. Чрез тази манипулация може да се постигне разнообразие в контраста и материалността при отделните части на произведението. Реших да действам по този начин за да избегна стерилността и усещането за неестественост в изображението, които често се проявяват при работата с визуализация от триизмерни програми. Допълнително направих визуализации на част от обектите с по-категорична рефлексия (Фиг. 5), за да подсиля разликата в материалността на отделни елементи. Освен това с цел по-добра оперативност върху различни части на изображението, бяха визуализирани поотделно определени елементи от общия обем. За да бъде адекватна сянката в крайния вариант е извлечена карта и за нея (Фиг. 6).



Фиг. 5. Добавяне на рефлексия към определен обект



Фиг. 6. Извлечане карта на сянката

Това дава допълнителна възможност за манипулация върху тази по-рискова от технологична точка на литографията, част от изображението. Определям тъмните зони и в частност сянката като рискови, тъй като над 70% степен на сивото е трудно да бъде отпечатано с ръчна технология и на практика този диапазон преминава почти изцяло в черно, или на жаргонен език се „задръства“. Този проблем се отнася до печатното произведение чрез класическа литографска техника. Тук е мястото да се направи уточнението, че в конкретния случай литографският камък е заменен от по-съвременен еквивалент, а именно, алуминиева форма за офсетов печат. Проблемът със „задръстването“ произлиза от факта, че липсва зърнената структура на литографския камък, което налага изкуствена имитация на зърненост, чрез добавяне на шум в подготвителния файл.

Програмата ZBrush позволява картата за сянката да бъде съхранена като канал за прозрачност, което гарантира директно опериране във Photoshop, където се сглобява изображението в неговия окончателен вид. При комбинирането на окончателния вариант на тази сцена са използвани и още някои допълнителни карти, които позволяват намеса в изображението не само в неговата плоскост, но и в дълбочина. Това е възможно, чрез съхраняването на още една допълнителна карта от триизмерната сцена а именно, картата за дълбочина (Фиг. 7). По този начин имаме почти пълен контрол в отделните части на изображението, където можем да влияем в желаната от нас степен. В крайния си вид произведението е изведено до комбинация от триизмерно генерирани обекти, фотография и калиграфски експеримент, направен от Симеон Желев. Калиграфията е използвана за фон (Фиг. 8).



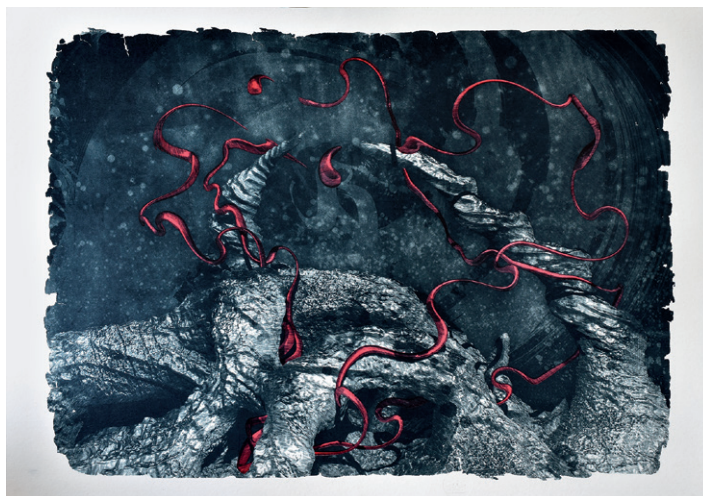
Фиг. 7. Карта на дълбочината



Фиг. 7. Сглобяване на произведението от всички съставни елементи

Това обаче не е краят на тази история. За да е автентичен и уникален един графичен отпечатък, трябва да има и някои малки грешки. Тогава, както споменах и по-рано, в мен се зароди идеята да прехвърля това произведение върху литографски камък, което да подсигури неминуемите малки изменения в тиража. Поради факта обаче, че обработката на литографски камък с размер 100 x 70 см е трудна и тежка задача, прибягнах до услугите на по-съвременния, но носещ своите недостатъци метод на алуминиевата форма. След тази допълнителна технологична намеса се получи и съответния резултат. (Фиг. 9) В конкретния случай може да се отбележи, че беше допусната и една доста съществена грешка в класическата графиката, а именно, че пропуснах да обърна огледално произведението, преди да бъде експонирано на алуминиева плака. Това не се отрази сериозно

на композиционните качества на творбата, но за следващия етап на разглежданата тема, която се отнася до проект „Превъплъщенията на книгата“, това би било пагубно, тъй като при работата с текст, грешката би била пагубна.



Фиг 9. Окончателен вид на произведението, след отпечатване чрез класическа печатна технология

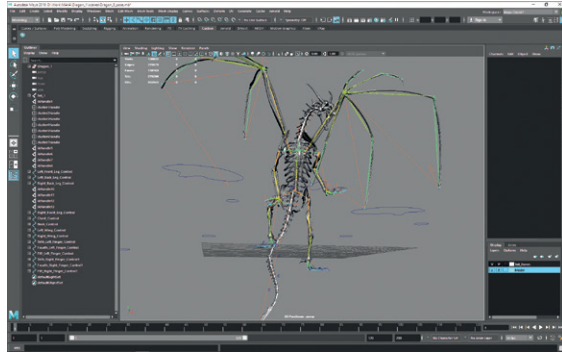
Тук ще засегна и още един начин на представяне, а именно Virtual reality (VR) технологията. Веднъж създаден, компютърно генерираният обект, може да бъде третиран по множество различни начини, някои от които бяха споменати по-горе. VR технологията обаче е нещо, което привлича вниманието ми от известно време. Причината за това може би е, че участвах в екип за създаването на симулатор на аварийни ситуации в конкретно предприятие. За да бъде максимално близо до реалната обстановка, симулаторът беше разработен за проиграване именно чрез технология за виртуална реалност. В процеса на разработване на произведенията, част от които е и това, което послужи за пример в настоящата теоретична разработка, ми дойде идеята да се използва VR технологията с цел представяне на произведение на изкуството. По-подробно разглеждане на този въпрос обаче предстои в близко бъдеще.

По отношение на проекта „Превъплъщенията на книгата“ и връзката му с разглеждана досега технология на създаване на литографски отпечатък, в който е използвано изображение, създадено със средствата на триизмерната графика, могат да бъдат изброени редица предпоставки, довели до неговата поява. Един любопитен

факт е, че за тази поява основна роля изигра един мой приятел, изключителния график Петър Лазаров. Тъй като ми беше подарил неговите графични отпечатъци, аз реших да направя същото. Споменах му, че съм му приготвил един такъв, без да споменавам размера 100 x 70 см. Когато дойде да го вземе ми каза, че просто няма къде да съхранява толкова голям отпечатък. После ми предложи нещо, с което той има богат опит за разлика от мен, а именно да направим от отпечатъка книга. Това първоначално предизвика в мен не дотам благоразположено отношение, тъй като правенето на книгата изискваше срязването и нагъването на отпечатъка. Той ме увери, че идеята е добра, но ще ме остави да си помисля по темата, за да реша, дали искам или не да направим подобно нещо. След около седмица му се обадох и му заявих, че съм съгласен да срежем един отпечатък. Той дойде с модела на разгъвката и след серия тестове на празни листове формат А4, направихме книгата, която му подарих. След известно време у мен се зароди и идеята за създаването на серия такива книги по определена тема и по същата технология.

Първоначалната идея беше да бъдат направени серия графики по различни литературни произведения. Първото произведение, на което се спрях, беше „Божествена комедия“ на Данте Алигиери. Старо издание на книгата с факсимилни отпечатъци на Густав Доре, от частта „Ад“ винаги ме е вдъхновявало и поради тази причина реших да започна с него. И то от последната възможна глава, а именно Песен 34. Естествено за да стане книга от въпросната графика, трябваше да се интегрира и текстова част в произведението. Това ми даде повод да се обърна към Симеон Желев, който отдавна се беше задълбочил в усвояването на различни калиграфски техники. По този начин и той се включи в проекта и неговото развитие. Негово дело са и ръчно изработените кутии на книгите. Тук трябва да кажа, че създаването на първият модел, който е образът на Луцифер от споменатата Песен 34, ми отне повече от предварително предвиденото време. Това от своя страна се отрази на серията създадени графики и по този начин от първоначално предвидените 10 отпечатък в първата фаза на проекта, бяха реализирани само 6.

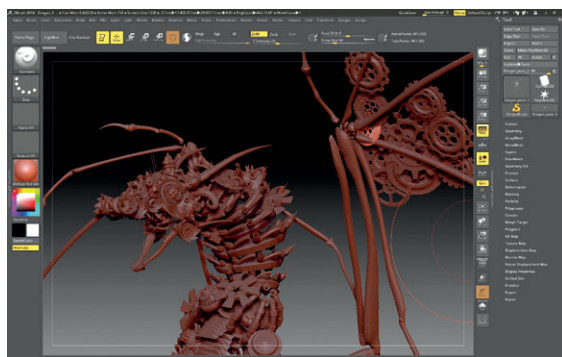
По описаната по-горе технология беше създаден образът на Луцифер, който реших да изработя в стил „Steampunk“, при което се заех да нареждам зъбчати колелца в програмата ZBrush, с цел изграждане на формата. Тъй като в този случай работата е свързана с изграждане на обект, който по същество е механичен, но притежава органични характеристики, реших да използвам отново и програмата MAYA, с цел фиксиране на позицията на скелет на съществото (Фиг. 10).



Фиг. 10. Използване на инверсна кинематика (ИК) в МАУА

Намеренията ми бяха да използвам скелета и около него да изградя останалата част от обекта. За целта използвах инструментите за инверсна кинематика (ИК) на МАУА, което ми позволи да наглася поза, подходяща за поставените цели. Тук трябва да направя уточнението, че можех да продължа работата си в тази програма, но реших да направя трансфер и да продължа работа в ZBrush. В конкретния случай са възможни и двата варианта! От настоящата позиция на времето отчитам, че може би щеше да е по-добър вариант да продължа в МАУА. Една от основните причини да се спра на този метод беше свързана с принтирането на обектите, с цел представянето им и в триизмерното пространство във вид на скулптурни форми. Идея, която не се осъществи по една или друга причина.

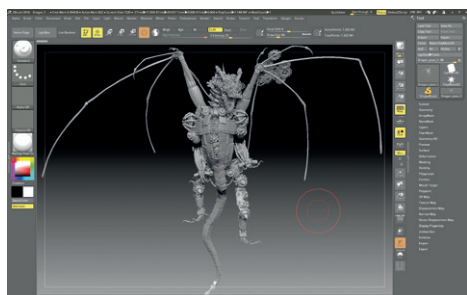
Използвах файлов формат OBJ, за да осъществя трансфера от едната към другата програма и започнах изграждането на формата (Фиг. 11).



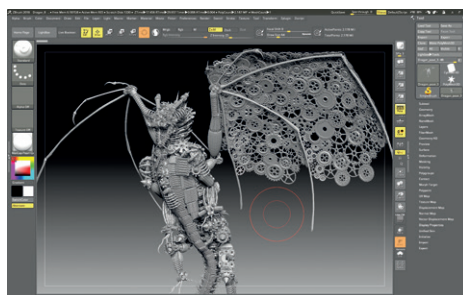
Фиг. 11. Начало на изграждането на персонажа в ZBrush

Това, както споменах преди, се оказа трудоемка задача. Така или иначе това, което беше започнато, трябваше и да се доведе до някакъв завършен вид.

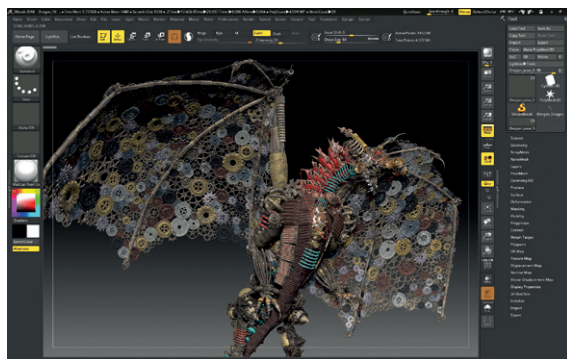
Още повече, че бях ангажиран с този проект и Симеон. Бяха намерени подходящи за поставените цели строфи от Песен 34 и той започна експерименти с шрифта и неговите пропорции. Трябва да поясня, че за всяка от направените графики, е използван различен подход относно шрифтовата пропорция и силует. За да изградя форма тук, използвах подход, различен от представения в първата част на този материал. Докато в първия проект бяха използвани инструменти за третиране на обема по начин, аналогичен на обработката на пластичен материал като глината например, то при втория е използван набор от предварително създадени обекти, които се нареждат един до друг, така че в крайния си вид да оформят цялостен персонаж. Начин на работа, който също има своя аналог при скулптурата, но се асоциира по-скоро с работата с метал и заваръчна техника. В случая и усещането за крайния вид на обекта, е подобно на спомената скулптурна технология. Това всъщност беше и причината, обектите да се представят и във вид на скулптура, чрез 3D принт технология, но тази идея до момента не е осъществена. Тук представям няколко от етапите на развитие при изграждането на формата, за да илюстрирам този процес (Фиг. 12). В последните етапи на моделирането на персонажа от Песен 34, бяха добавени вериги, за да се засили динамиката в изображението. Всъщност във връзка с намеренията за триизмерно принтиране, направих и цветно решение на модела, тъй като след като се създаде модела, често се оцветява. Етап, който по принцип не е задължителен, но който реших да осъществя. Така или иначе бях отделил предостатъчно време за този персонаж (Фиг. 13). Цветното решение няма особено отношение и към графичния отпечатък, тъй като многоцветната литография е скъпо удоволствие във всяко отношение. Бях взел решение обаче да направя двуцветна графика, така че частично имаше смисъл от оцветяването. Използвах червения и зеления цвят, за да направя селекция за втория цвят във Photoshop.



Фиг. 12а. Етапи при изграждането на персонажа в ZBrush

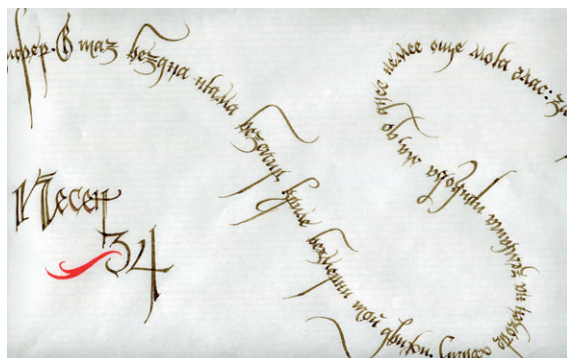


Фиг. 12б. Етапи при изграждането на персонажа в ZBrush



Фиг. 13. Добавяне на цвят към персонажа в ZBrush

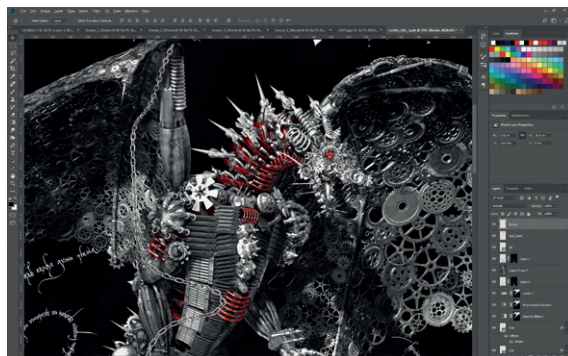
За да се даде ход на композирането на текста, беше необходимо да се фиксира гледната точка, от която да се направи окончателен рендер на обекта. Това всъщност оформи и окончателния композиционен вид на графиката. Със Симеон взехме решението, стиховете да се оформят аналогично на мятащите се вериги и по този начин да се интегрират в композицията. Бяха направени редица експерименти с извивката, по която се движи текста, както и с детайли от самият шрифт (Фиг. 14).



Фиг. 14. Стих от Песен 34, изписан по крива от Симеон Желев

По аналогичен начин, описан при създаването на графиката в първата част на този материал, бяха направени корекции (Faulkner, Chavez 2017: 164) в нивата на светлите и тъмни участъци, така че да се пригоди за технологията по отпечатване на литографски принт с алуминиева форма за офсетов печат. (Фиг. 15) Направено беше цветоотделяне за първия и втория цвят, като за целта бяха използвани каналите за червения и синия цвят в режим на работа RGB. Трябва да се уточни, че в този случай беше направено огледално обръщане

на изображението с цел да се прояви адекватно при отпечатването. Както споменах и по-рано, при предходното производство пропусъкът на тази операция не се отрази фатално на композицията, но в случаите когато имаме текст, това е от особено значение.



Фиг. 15. Комбиниране на персонажа с текста и цветоотделяне във Photoshop

Благодарение на Румен Райков беше извършено отпечатването на графиката (Фиг. 16). Технологично това беше направено в два отделни дни, тъй като се изисква печатарското мастило да изсъхне, за да не се повреди първият цвят при полагането на втория.



Фиг. 16. Полагане на втори цвят върху литографския отпечатък

В крайният си вид, графиката изглежда по начинът представен на (Фиг. 17).



Фиг. 17. Песен 34 – Аг по Данте Алигиери. Финален вид на отпечатъка

Първоначалното намерение проектът да се представи на различни медии и създаването на книга, изискваше сръзването на една от графиките и съответно презгъването, а след това и създаването на специална за целта кутия в която да бъде поставена книгата. Това от своя страна изисква технологично време, а с тази задача беше натоварен отново Симеон Желев (Фиг. 18).



Фиг. 18. Създаване на кутията за книга Песен 34 „Божествена комедия - Аг

Кутията за книгата, както и тези за останалите части от производението, също беше създадена със специфична форма и атрибути, така че да подсказва сюжета на илюстрираната в нея част от „Божествена комедия“ на Данте (Фиг. 19).



Фиг. 19. Някои от завършените книги и техните кутии

Тук е мястото да спомена, че първоначалната идея беше да бъдат направени графики и респективно книги, по различни литературни произведения и от различни автори, но впоследствие нещата се развиха главно около „Божествена комедия“ и в конкретния случай частта „Ад“. Единствената различна разработка, която е включена в първата серия е по стихотворението „Видения“ на Иван Буюклийски. Понастоящем работя върху идеята да се разшири проекта с нови ръчно създадени книги-графики по цялата творба на Данте Алигиери „Божествена комедия“, която както е известно е съставена от три части, а именно: *Inferno* (Ад), *Purgatorio* (Чистилице) и *Paradiso* (Рай).

За представянето на първата част от проекта беше създадено виртуално триизмерно пространство, което може да се посети чрез VR технология (LaValle, 2019: 2) (Фиг. 20). Това беше осъществено с помощта на колегите от факултет „Математика и информатика“ на Великотърновски университет, Емилиян Петков и Николай Велчев. В центъра на виртуалното пространство беше позициониран разгледания персонаж от Песен 34 „Божествена комедия – Ад“ на Данте Алигиери. По този начин посетителите имаха възможност да се разходят около него и да го огледат от всички страни. Идеята на представянето беше обвързана с празника на българската книжовност и култура 24 май и това се случи на 22 май 2019 г. (Фиг. 21)



Фиг. 20. Възприемане на виртуалната триизмерна сцена, чрез VR технология



Фиг. 21. Откриване на изложба „Превъплъщенията на книгата“ 22 май 2019 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение мога да обобщя, че високотехнологичните способности, могат да бъдат използвани за създаване на произведения на изкуството от различен характер и мащаб. Това е една територия, която е малко третирана поради факта, че малцина от съсловието на художниците съмняват да овладеят високотехнологични процеси за създаване на визуални художествени творби. В тази връзка комбинацията компютърни технологии и класически графични техники изглежда още по-малко възможна, тъй като двата отделни метода са продукт на отделни епохи и съответно на различен изказ и способности. Това е още една допълнителна възможност, която може да породи интересни и по-необичайни резултати в цялостната концепция на произведението и неговата крайна реализация.

От своя страна проектът „Превъплъщенията на книгата“ показва някои от възможните за презентирание на триизмерни изображения и влиянието им в класически форми на изкуството. Възможностите и потенциалът на подобни взаимодействия са много и експериментите с тях ще продължат. Тъй като споменах думата „взаимодействия“, мога да кажа, че преди около три години съвместно с Атанас Марков основахме Арт група CO-INTERACTION, която, както подсказва името ѝ, е насочена към създаването на интерактивни проекти. Работата ми с Атанас обаче изисква съвсем различна гледна точка и е обект на други разсъждения. Само ще спомена факта, че тъй като този проект включва интеракция на много различни нива, се превърна в част от активите на Арт групата. Повече снимков материал за проекта може да бъде видяна на сайта <http://co-interaction.com/co-interaction/>.

ЛИТЕРАТУРА

- Faulkner, Chavez 2017: Faulkner, Andrew, Chavez, Conrad. Photoshop CC. Classroom in a book. Adobe Press books are published by Peachpit, a division of Pearson Education located in San Francisco, California, 2017, 164
- LaValle 2019: LaValle, Steven. Virtual Reality. Cambridge University Press, 2019, 2

Данни за автора:

Доц. д-р Светослав Ангелов Косев, Великотърновски университет „Св. Кирил и Методий“, Факултет по изобразително изкуство; Основни научни области: Компютърни технологии и използването им в изобразителното изкуство – триизмерна, векторна и растрерна графика; перспектива; графичен дизайн и различните му сфери на приложение – печатни и електронни медии, анимация, телевизионна графика и др. Творческите и теоретичните му търсения са свързани с интерактивни, мултимедийни и интермедийни проекти;
E-mail: kosevsa@ts-uni-vt.bg; kosevsa@gmail.com; Website: www.kosev.com