УДК 004.92

Савченко Л.М., *канд. техн. наук, доцент*
Воронцова Д.В., *канд. техн. наук*
Круковський Б.О.
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут» (Україна, м. Харків)

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ РЕКЛАМНОГО РОЛИКА ПРОМИСЛОВОЇ КОМПАНІЇ ЗАСОБАМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ

Анотація: на основі розробленого сценарію промо-ролику промислової компанії з виробництва та монтажу металоконструкцій розглядаються особливості створення тривимірних об'єктів для п'яти сцен, їх подальша анімація та моделювання візуальних ефектів в програмному середовищі MAXON CINEMA 4D.

Ключові слова: 3D моделювання, анімація, візуальні ефекти, відеореклама.

Постановка проблеми. Комп'ютерна графіка та анімація набуває все більшу популярність в рекламній індустрії. На сьогоднішній день реклама – дуже дієвий інформаційний інструмент в просуванні товарів та послуг. Але з точки зору впливу на сприйняття інформації відеореклама (відеоролики, відеофільми, відео презентації) краще сприймається та запам'ятовується, завдяки більшій наочності та динамічності зображення в порівнянні з поліграфічною продукцією та зовнішньою рекламою.

Важливу роль у формуванні враження від відеореклами відіграють візуальні ефекти, створення яких стало набагато ефективнішим завдяки широкому застосуванню різноманітних, дуже потужних програмних комплексів, серед яких найбільшою популярністю користуються Maxon Cinema 4D, Autodesk Maya, Real Flow, Adobe After Effect та ін. В залежності від

View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE

з технічної та естетичної точок зору, реалістичними, або, навпаки, фантастичними, щоб створити неперевершене враження на споживача.

В запропонованій роботі вирішується завдання: створення ролику рекламно-презентаційного характеру для приватного підприємства з виробництва та монтажу металоконструкцій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проаналізувавши тренди сучасного дизайну у анімаційній рекламі [1-4], було виявлено, що дизайн зараз

має декілька відгалужень. Основну тематику задає графічний дизайн, заснований на моделюванні. Переважною тенденцією є мінімалізм, який створюється на основі тривимірної графіки (рис.1). Що ж стосується оформлення телереклами та інтернет-реклами, то в них також намагаються поєднувати мінімалістичні графічні оформлення та тривимірну графіку. Саме тривимірна графіка вже десятиліттями використовується в рекламі, бо вона асоціюється в уяві людей з телевізійними блоками новин, а новини є основним носієм інформації каналу. Якісним прикладом цьому є стилістичне оформлення телеканалу «NBATV» (рис.2).

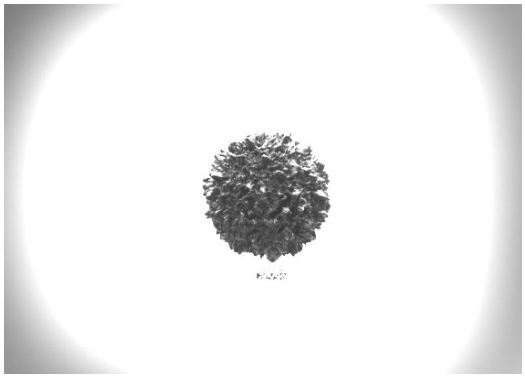

Рис. 1 – Поєднання мінімалізму та тривимірного моделювання – сьогоденний тренд у графічному дизайні

Рис. 2 – Стилістичне оформлення телеканалу «NBATV»

Формулювання цілей статті. Розробка сценарію та створення 3D моделей, анімації, візуальних ефектів, аудіо та відео монтажу промо-ролика промислової компанії.

Основна частина. Передбачалося, що створений ролик носитиме презентаційний характер і буде спрямований на досягнення чіткого враження про роботу підприємства, популяризацію індустріального виробництва. Важливими складовими будь-якого рекламного ролика є, перш за все, ідея, сценарій і технічне втілення цього в продукт. Концепція даної роботи полягала в тому, щоб за допомогою комп'ютерних технологій показати складність та точність виробництва, чим підігріти інтерес до компанії з боку потенційних клієнтів.

Створений в CINEMA 4D проект умовно було розбито на декілька сцен. Перша – моделювання та анімація вентиляційного люку. Наступна сцена – камера з рухомими кубами, що демонструють складність виробництва. У третій сцені обертання зубчастих колес символізує точність та ритмічність.

Складський ангар – підтвердження промислової спрямованості виробництва – демонструється в наступній сцені. І, нарешті, в останній – з'являється роботична рука з назвою приватного підприємства "RAPIRA" у фінальному кадрі.

Для створення моделі люка використовувалися примітиви: пласкі циліндри. Задля додавання ефекту неоднорідності зубці моделювались окремо з примітиву «площина» методом диференційованого витягування. Додана текстура зубців відрізняється від текстури самого люку (рис.3).

В наступній сцені змодельована камера, стіни якої складаються з кубів, а в центрі розташований куб, що розсіює світло зсередини. Із примітива куб за допомогою модуля Mo Graph шляхом клонування створена колона. Подальшим клонуванням утворюються грані куба, який розташовується в центрі сцени. Далі додається ще один куб з текстурою, налагодженою таким чином, щоб вона не заломлювала світло, а крім того ще й світилася зсередини. Ця конструкція обмежується площиною з кубів, утворюючи повноцінну фігуру. Наступним кроком, використовуючи модуль Mo Graph утворюємо з кубів шість граней, які стають фоном. Потім з допомогою внутрішнього ефектора Random модулю Mo Graph підпорядковуємо місцезнаходження всіх кубів сцени довільному порядку, остаточно формуючи сцену. На останньому етапі в сцену було додано текстуру для зовнішніх кубів, важливим аспектом якої є відбивання світла, що утворило оптимальну яскравість у сцені (рис. 4).

Рис. 3 – Тривимірна модель люку з доданими текстурами

Наступна сцена складається з п'яти зубчастих коліс, що обертаються. Зубчасті колеса змодельовані за допомогою сплайнів на площині з подальшим видавлюванням (рис. 5).

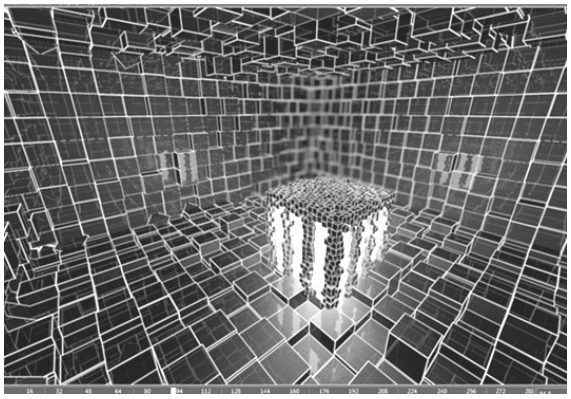

Рис.к 4 – Сцена з текстурованими кубами

Рис. 5 – Моделі зубчастих коліс з доданими текстурами

Найбільш масштабною є четверта сцена: промисловий ангар, всередині якого роботична рука, що буде переміщувати назву фірми у кадрі. Виготовлення ангару було розбито на декілька етапів: моделювання підлоги, стін, стелі та додавання освітлення.

Підлога виготовлена з використанням паралелепіпеда, що був розмножений з допомогою ефектора cloner модуля Mo Graph, а з допомогою ефектора randomize були зміщені координати для придання підлозі ефекту неоднорідності (рис. 6). Стіни створені з однакових профілів, до яких були застосовані різні текстури: віконних шибок, скла та цегли. Для текстур використовувались фотографії високої якості. Додатково з допомогою примітивів змодельовані металеві балки з метою додавання більшої глибини та об’єму стінам.

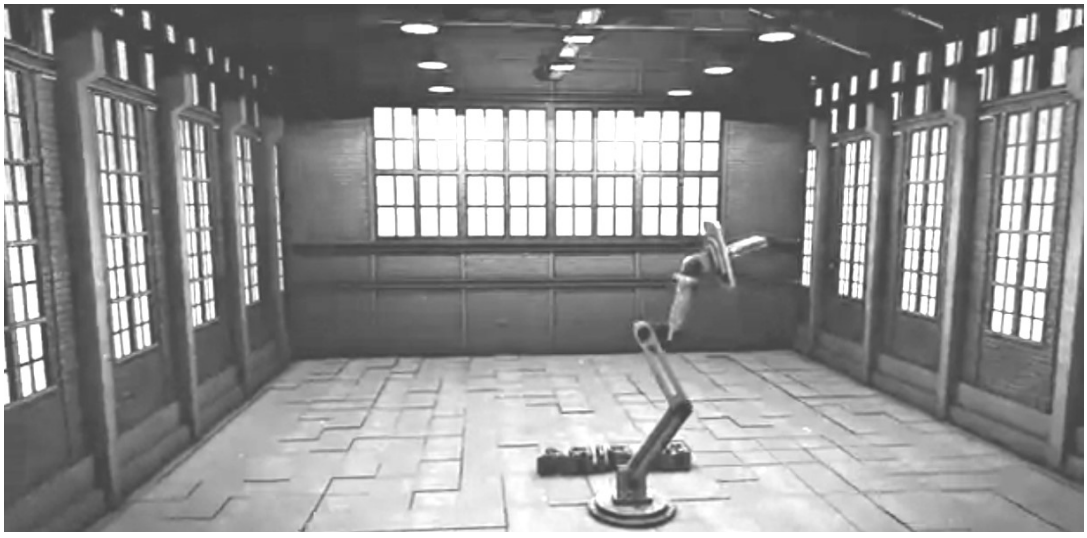

Рис. 6 – Модель ангару

Заключним етапом моделювання ангару було виготовлення стелі з використанням простих геометричних фігур, до яких додавались текстури металу ті ж самі, що й на шестернях (рис.7).

Для останньої сцени ролику створена модель роботичної руки на базі геометричних примітивів. Основа руки – циліндр, тіло зроблене з допомогою витягування сплайну-основи (рис. 8).

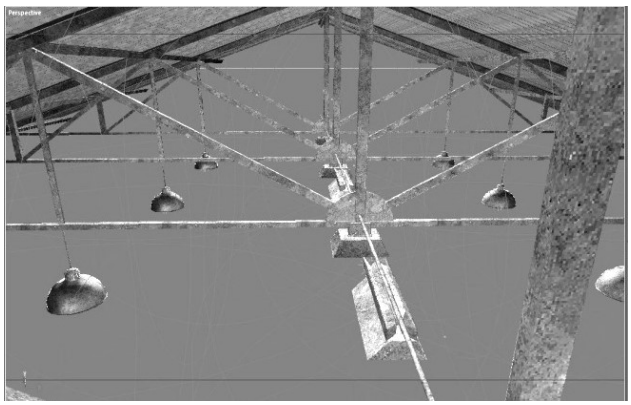

Рис. 7 – Етап моделювання стелі ангару

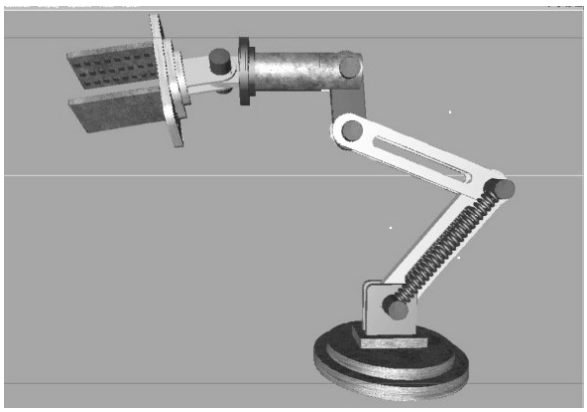

Рис. 8 – Модель роботичної руки

Для анімації камери та об’єктів було використано програму MAXON CINEMA 4D. Управління ключами виконувалося за допомогою панелі треків. На рис.9 наведено один з кадрів анімації сцени з кубами. В кожну із сцен анімаційного ролику було додано декілька візуальних ефектів, серед яких: розмиття (blur), зернистість (grain), додаткове освітлення, корекція кольору, оптичні спалахи (optical flares), ефекти пару та пилу, хроматична аберація (технічно це дефект об’єктиву фото та кінокамери, а фактично створює цікавий візуальний ефект: нечітку ауру з кольорів навколо об’єктів). Зокрема, для концентрації уваги глядача на головному об’єкті початкової сцени використовувалося динамічне освітлення, що рухалося за траєкторією кола розміщеного над люком (див.рис.3). Щоб привернути увагу глядача у певний момент перегляду ролику, у відеоряд були додані оптичні спалахи. Налаштування спалахів можна побачити на рис.10, а на рис. 11 – один з фінальних кадрів промо-ролика з доданим ефектом.

Монтаж проходив у два етапи: аудіомонтаж і відеомонтаж. Відеомонтаж здійснювався у програмному пакеті Adobe After Effects, що дозволило швидко скомпонувати окремі сцени у кінцевий продукт – анімаційний промо-ролик. Аудіомонтаж здійснювався у програмному пакеті Adobe Audition.

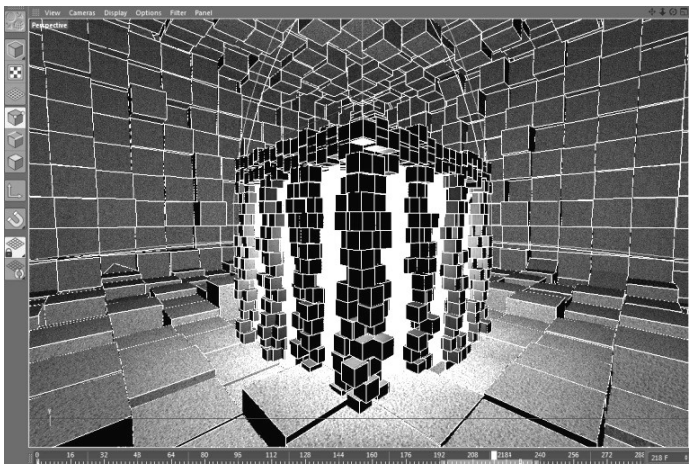

Рис. 9 – Один із кадрів анімації сцени з кубами

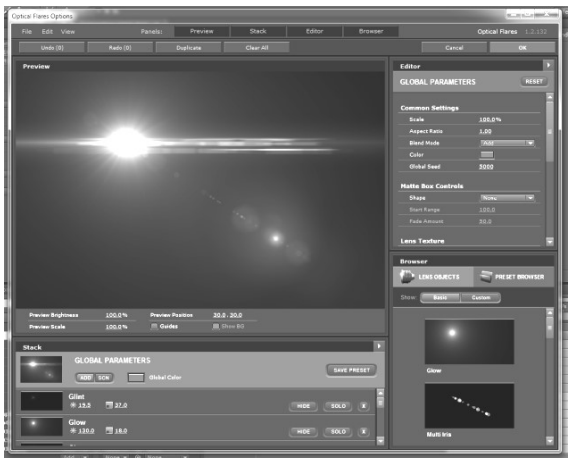

Рис. 10 – Внутрішнє меню налаштування оптичних спалахів

Рис. 11 – Один із кадрів анімаційного ролику з налаштованими ефектами спалахів

Висновки. Для створення промо-ролика промислової компанії на основі розробленого сценарію в програмному середовищі MAXON CINEMA 4D із застосуванням різних способів моделювання були створені 3D об’єкти з подальшою їх анімацією. Аналіз показав, що для підвищення концентрації уваги в кожну із сцен анімаційного ролику необхідно додати декілька візуальних ефектів: оптичні спалахи, ефекти пару і пилу, розмиття, динамічне освітлення та ін.

Перспективи подальших досліджень. Передбачається для привернення уваги до промислової компанії і подальшого інформування клієнтів створення нових роликів, які б розширювали уяву про фірму.

Література

1. *Уэйншенк Сьюзан.* 100 главных принципов дизайна. (Weinschenk Susan. 100 Things Every Designer Needsto Know About People) / С. Уэншенк.— СПб.: Пітер, 2012 — 272с.

2. *Иттен Иоханесс.* Теория цвета. 2-е вид. / И. Иттен.—издатель Д. Аронов, 2011 — 96 с.

3. Adobe After Effects [Електронний ресурс] – режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Adobe_After_Effects– дата доступа: 13.05.2014. – заголовок з екрану.

4. Maxon CINEMA 4D [Електронний ресурс] – режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Cinema_4D – дата доступа: 20.03.2014. – заголовок з екрану.

Аннотация

Савченко Л.М., Воронцова Д.В., Круковский Б.А. Особенности создания рекламного ролика промышленной компании средствами компьютерной графики. *На основе разработанного сценария промо-ролика промышленной компании по производству и монтажу металлоконструкций рассматриваются особенности создания трехмерных объектов для пяти сцен, их последующая анимация и моделирование визуальных эффектов в программной среде MAXON CINEMA 4D.*

Ключевые слова: 3D моделирование, анимация, визуальные эффекты, видеореклама.

Annotation

Savchenko L.M., Vorontsova D.V., Krukovsky B.A. Features of the creation the promotional video industrial company by means of computer graphics. *Based on the developed scenario promo video manufacturing company in the production and installation of steel structures are considered particularly the creation of three-dimensional objects for five scenes, their subsequent animation and visual effects modeling software environment MAXON CINEMA 4D.*

Keywords: 3D modeling, animation, visual effects, video advertising.