



УДК 044. 946:659

ВИКОРИСТАННЯ 3D MAPPING У ВІЗУАЛЬНОМУ ДИЗАЙНІ

ОВЧАРЕК Володимир, СЛІТЮК Олена, ОЛЕЙНИКОВА Ірина,
ЯЦЕНКО Аліна, ПЕТРОВА Ольга

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна
atsenkoalina@gmail.com

В роботі досліджено переваги 3D mapping серед інших світлових шоу, проведено аналіз цієї технології. Запропоновано нові ідеї та сучасні рішення з використання цієї технології у візуальному дизайні.

Ключові слова: 3D mapping, візуальний дизайн, спецефекти, світлове шоу.

ВСТУП

В останній час створення світлового шоу та світлових візуальних ефектів стає все більш популярним. Так популярними зараз є лазерні шоу, але вони вимагають спеціального обладнання та кваліфікованих спеціалістів. Технологія потребує ретельної підготовки перед застосуванням лазерної установки та додаткового обладнання. Перевагою 3D mapping шоу являється можливість перетворити будь-яку поверхню в динамічний відеоекран з додаванням спецефектів. Це допоможе змінювати візуальний дизайн конкретного об'єкта та покращити настрої та атмосферу шоу.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Завдання роботи полягає в розгляді переваг 3D mapping, розширення можливостей використання даної технології для створення візуального дизайну об'єктів інтер'єру та екстер'єру.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Розвиток світлового шоу призвів до розвитку такої технології, як 3D mapping. Ця нова технологія світлового шоу дає можливість створювати об'єкти у трьох вимірах для відображення їх у реальному світі [1]. За допомогою спеціалізованого програмного забезпечення можливо імітувати зовнішній вигляд конкретного об'єкта з додаванням спецефектів. Програмне забезпечення може розраховувати та проектувати розміщення додаткового обладнання для підготовки місця для встановлення реального обладнання.

Перше використання 3D mapping технології було здійснено на архітектурній споруді [2]. Такий вид технології на сьогоднішній день має назву архітектурний 3D mapping і являє собою 3D-проекцію яка відображається на будь-якому архітектурному об'єкті. При розробці контенту шоу відправним моментом є саме архітектура будівлі та окремі її елементи, тому кожне шоу має свої унікальні властивості. Саме завдяки цим властивостям 3D mapping,



різні архітектурні елементи при накладанні відеопроєкції можуть приймати цілком несподівані й дивовижні форми, бо на споруді створюються оптичні ілюзії, які сприймає око глядача. На рис. 1 показані можливості архітектурного 3D mapping.



Рис. 1. Фестиваль вогнів Ліон

Іншим популярним видом 3D mapping являється інтер'єрний 3D mapping. Це об'ємне зображення, що проєктується на стіни чи стелю. Технології дозволяють перетворювати їх на будь-який об'ємний, найфантастичніший і одночасно дуже реалістичний антураж, трансформуючи і перетворюючи простір.

Аналіз літератури [2, 3] показав, що об'єктний 3D mapping, є одним з найкращих засобів візуалізації та реклами різних видів продукції. Саме ця технологія може стати невід'ємною частиною будь-якого свята та заходу. Об'ємна відеопроєкція на окремі предмети може відображати тематику заходу та створювати відповідний настрій для шоу. З допомогою спеціально підготовленого контенту створюється ілюзія руху чи трансформації об'єкта. Даний вид інсталяції може вдало бути використано для просування бренду. Рис. 2 ілюструє застосування технології 3D mapping на корпусі автомобіля.



Рис. 2. Проекційне шоу на поверхні авто

Слід зазначити, що створення взаємодії з декораціями, підштовхнуло театри до зародження цілого жанру танцювальних номерів, коли артисти є частиною проєктованого світу і роблять в ньому будь-які маніпуляції, що супроводжується надзвичайно приголомшливими спецефектами. Перевагою такого використання цієї технології є її мобільність, що дає можливість створити своє шоу будь-де та будь-коли, достатньо просто встановити проєктор на місцевість та ввімкнути відео. Як показує практика, програми в



яких розробляється це світлове шоу, являються дуже легкими у використанні та освоєні.

Музеї, щоб зацікавити відвідувачів і запросити на нові виставки активно використовують проєкційні технології. Проєкційні технології підштовхнули сучасних художників до створення такого жанру як «Живі полотна». Надзвичайну популярність подібні виставки знайшли у молодого покоління. Також картини відомих світових художників, таких як Далі, Ван Гог, Айвазовський, Реріх «отримують нове життя», виходячи за звичні рамки, відкриваючи глибину та обсяг ідеї автора.

Художні виставки вийдуть на новий рівень, тепер для того, щоб показати свою роботу світу, достатньо буде її просто спроекувати на будівлі, або у повітрі. Також це дасть новий поштовх у дизайні інтер'єру. Використання 3D mapping дає можливість спроекувати голограму на будь-якій поверхні, будь то на каміні у вітальній, або на стінах у приміщенні. Людина зможе вдосконалити дизайн виставкового стенда створюючи дивовижні презентації продукту для покупців [4].

ВИСНОВКИ

Досліджено переваги 3D mapping серед інших технологій для створення світлових шоу, проведено аналіз можливостей щодо напрямків використання цієї технології для вдосконалення об'єктів у інтер'єрі та екстер'єрі. Запропоновано нові рішення та ідеї щодо використання даної технології. 3D mapping це сучасна технологія що застосовується при проведенні грандіозних шоу та при створенні атмосфери будь-якого, навіть сімейного, свята.

ЛІТЕРАТУРА

1. Степанов Е. Що таке відео мappінг та як його використовувати. URL: <https://pogumax.ru/3d-video-mapping>.
2. Селінгер. М. Що таке відеокартування або картографічна проєкція? URL: <https://www.muriel-celinger.com/single-post/2015/08/21/what-is-video-mapping-or-mapping-projection>.
3. Що таке 3D mapping, види та цілі застосування. URL: <https://promtehnotop.com.ua/scho-take-3d-mapping-vidi-ta-tsili-zastosuvannja/>
4. Яценко А. С., Дзікевич А. В., Овчарек В. Є., Слітюк О. О. Дослідження особливостей використання голограм. *Збірник матеріалів I Всеукраїнської конференції "Інноватика в освіті, науці та бізнесі: виклики та можливості"*. Київ: КНУТД, 2020. С. 382–388.

**OVCHAREK V., SLITYUK O., OLEJNIKOVA IR., YATSENKO A.,
PETROVA O.**

USING 3D MAPPING IN VISUAL DESIGN

The advantages of 3D mapping among other light shows are investigated in the work, the analysis of this technology is carried out. New ideas and modern solutions for the use of this technology in visual design are offered.

Key words: 3D mapping, visual design, design, special effects, light show.