



УДК 747:766

VIDEO MAPPING AS A PHENOMENON OF PUBLIC CULTURAL SPACE ФЕНОМЕН ВІДЕОМАПІНГУ У ГРОМАДСЬКОМУ СОЦІОКУЛЬТУРНОМУ ПРОСТОРИ

Vilkhova O.P./ Вільхова О.П.

студентка

Lysenko O.Y./ Лисенко О.Ю.

науковий керівник

Candidate of Architecture, as.prof./ к.арх., доцент

Lviv Polytechnic National University, Lviv, Stepana Bandera 12, 79000

Національний університет «Львівська Політехніка»,

м. Львів, Степана Бандери 12, 79000

Анотація. У статті проаналізовано практичний досвід формування громадських просторів із застосуванням доповненої реальності, зокрема особливу увагу зосереджено на прикладах використання відеомапінгу в Україні. Визначено прийоми проектування інноваційних соціокультурних просторів засобами відеопроєкційного моделювання. Проаналізовано вплив відеомапінгу на середовище та визначено способи покращення психоемоційного стану людини у громадських просторах. Окреслено задачі створення нових концептуальних образів в структурі громадських об'єктів, шляхом взаємодії реального та віртуального простору та утворення у результаті динамічного середовища із новими візуальними якостями. Доцільність застосування технологій проєкційного моделювання підтверджується зацікавленістю сучасного суспільства, яке потребує ефекту несподіванки під час сприйняття тривимірності архітектурних форм та простору. За допомогою відеомапінгу є можливість гармонізувати архітектурно-просторові форми, створювати ілюзорні зміни статичності архітектурних та природніх форм, програмувати кінетику середовища.

Ключові слова: відеомапінг, слайдмапінг, 3Dмапінг, проєкційне проектування, відеопроєкція, громадський простір, психоемоційний стан.

Вступ.

Формування громадського соціокультурного простору та характер взаємодії людини із середовищем здійснюється під впливом сучасного стилю життя. Множинність стилів життєвих позицій призводить до багатоваріантності розвитку різних середовищних систем, які є у своїй основі рухомими та взаємодоповнюючими, водночас орієнтованими на індивідуальну вибірковість. В дизайні такі системи схильні до самоорганізації, але внаслідок впливу різних компонентів, зі своїми принципами організації та стилеутворення, не можуть підлягати вимогам підпорядкованості всіх складових середовищного комплексу універсальним нормам. Отже, важливим при аналізі середовищної ситуації є питання естетичної оцінки нових об'єктів, зокрема доцільності визначення характеристик стилю, а також вироблення критеріїв гармонізації проектних рішень в структурі сформованих громадських просторів. Актуальною ця проблема стає внаслідок особливостей застосування відеопроєкційного проектування в існуючому середовищі, адже саме відеомапінгу властива здатність змінювати сприйняття архітектурного простору, інтер'єрів чи екстер'єрів, а також окремих об'єктів. В складних середовищних комплексах, де архітектура є стійким просторовим каркасом, відеопроєкційне моделювання



є сполучною ланкою між фізичним і віртуальним виміром, провідником інноваційних технологій в структуру традиційного світу та активним джерелом генерування нових ідей у дизайні із яскраво вираженими рисами сучасності. Таким чином відеомапінг, як продукт системного дизайну, може визначати характер формування цілих середовищних комплексів, а може застосовуватись і в якості окремих елементів, але в будь-якому випадку є важливим фактором впливу на організацію просторових, культурно-семіотичних та емоційних складових в контексті цілісності середовища.

Актуальність теми дослідження відповідає потребам сучасного дизайну визначати співвіднесення характеристик об'єкту та середовища із критеріями, які функціонують в контексті актуальної культури, розкривати загальну складність поєднань елементів, створених у різні періоди зі своїми характерними особливостями формоутворення. Окрім цього, трансформація середовища та видозміни речей, які ґрунтуються на застосуванні відеопроєкційного моделювання, збільшують сфери впливу візуальних форм на емоційний стан людей і дають можливість створити підґрунтя для змістового перетворення речей і простору завдяки образному мисленню дизайнера.

Мета і завдання дослідження

Розглянути основні компоненти дизайну відеопроєкцій, визначити особливості формування художнього задуму, який лежить в основі дизайнерських концепцій та ідей; виявити специфіку взаємодії відеопроєкцій із психоемоційним станом глядача; визначити соціокультурну складову феномену слайд-мапінгу у громадських просторах.

Об'єкт дослідження: відеопроєкційне проектування у громадських соціокультурних просторах.

Предмет дослідження: атрактивність відеомапінгу архітектурного і ландшафтного середовища та особливості дизайнерських підходів до їхнього формування.

Наукова новизна дослідження полягає у визначенні особливостей організації дизайн-процесу і засад проектування відеопроєкцій та запропонованому алгоритмі дій для осмисленої проектної діяльності.

Аналіз попередніх досліджень

Вплив відеопроєкцій на вже існуюче сформоване середовище неодноразово висвітлювався у працях багатьох науковців, найбільш ґрунтовно дослідженими є архітектурні відеопроєкції [1], інтерактивні вітрини [2], реклама та моушн-дизайн [3, 4]. Н.Ю. Казакова, С.Ю.Круталевич визначили функції застосування 3D мапінгу в громадських середовищах: рекламну, розважальну, освітню, релаксаційну, декоративну, тематичну, проектну, музичну, культурну, театральну та кінематографічну. Автори здійснили класифікацію проєкцій 3D мапінгу по типам об'єктів, на які репрезентується зображення, а саме: проєкція на малі об'єкти, інтер'єрний відеомапінг, ландшафтний мапінг та архітектурний відеомапінг [5]. І.П.Дроздова також визначає функції, згадані вище, та подає власну класифікацію «по об'єктах»: архітектурний 3D відеомапінг, 3D відеомапінг у міському середовищі, об'єктний 3D відеомапінг [6]. Більшість дослідників висвітлюють світло-



кольорові, художні та сюжетні особливості візуальних образів, які виникають при трансляції інтерактивних відеозображень і тим чи іншим способом взаємодіють з об'єктами [7]. Зв'язок відеомапінгу та кінематографу розглянуто у праці Д. Берна [8], спецефектів у А.В. Керлоу [9], візуалізації уяви у І.І. Данилкіної [10].

Але найбільш цікаві спостереження науковців лежать у площині специфічної змістової цілісності і виразності, адже об'єкти культурної діяльності, які є носіями національної ідентичності та сполучною ланкою між людьми і середовищем, формують динамічний соціокультурний простір [11, 12, 13].

Результати дослідження.

Технологічні можливості 3D-проекційного проектування дозволяють оживити звичайні об'єкти в різних формах та розмірах за допомогою накладання зображень на тривимірні об'єкти замість традиційних плоских поверхонь. Найбільш популярним сьогодні є використання відеопроєкцій на архітектурних будівлях, пам'ятниках, але й у сфері предметного дизайну теж доволі активно застосовують технології транслявання зображення на різні об'єкти, наприклад, упакування, автомобілі, товари широкого вжитку. Атрактивність підходів при проектуванні і реалізації відеопроєкції виявляється у створенні ілюзії руху для статичних об'єктів.

Прототипом сучасного відеопроєкційного моделювання можна вважати рирпроєкції, які використовувались у кіноіндустрії ще з 1927 року, де за допомогою освітлювального обладнання демонстрували проєкції декорацій на просвіт. Подібну трансляцію зображення на поверхні темних будівель, стін та мостів використовує Асб'єрн Скоу (Asbjørn Skou) для перетворення сучасних публічних просторів у тимчасові інсталяції та безкоштовне публічне мистецьке шоу [14]. Наприклад, для одного з проєктів ("Markeringer", Копенгаген, 2010) Скоу вручну викарбував малюнки на чорних слайдах маленькою голкою і транслював зображення на затемнені стіни за допомогою слайд-проекторів. І вважав, що його робота допомагає організовувати процеси комунікативної дії в певному часовому та просторовому контексті, виявляючи периферійні та приховані структури реальних просторів та дискурсу.

В більшості випадків застосування відеопроєкцій в громадських просторах в першу чергу необхідне для створення шоу. Світлові інсталяції можуть бути доповнені звуковими ефектами, завдяки чому відбувається додатковий вплив на різні органи чуття людини і досягається максимум ефекту. Але найбільш цікавими є підходи, які поєднують у собі візуальні ефекти та програму дій для впливу на соціальну дійсність, внаслідок чого відбувається взаємодія між учасниками процесу, середовищем та проєктним рішенням (Рис.1). Наприклад, художник Пабло Вальбуена у проєкті "Хронографія" (Галерія Макса Естрелла, Мадрид, 2013) візуалізує пам'ять виставкового простору з останніх тринадцяти виставок, які експонувалися в галереї за останні три роки. Сама робота розвивається в часі: починаючи малювати контури останньої виставки, щойно видаленої, у проєкті щотижня додається один шар контурів, змінюючи вигляд роботи протягом всього часу експонування проєкту.



Рис. 1. Експерименти із середовищем та об'єктами у творчості Пабло Вальбуена (Pablo Valbuena) [15].

Технології слайдмапінгу, завдяки своїй економічності, якісним проєкціям та високій точності накладання зображення, з врахуванням всіх конфігуративних особливостей форм, швидко здобули популярність і в Україні, де досить успішно реалізують архітектурний, інтер'єрний та об'єктний мапінг. Одним із перших відеомапінг-шоу в Україні стало святкування ювілейної десятої "Козирної" майовки ресторанами "Козирна Карта" у 2010 році [16]. У 2013 році на фасаді Тернопільського академічного обласного українського драматичного театру ім. Т. Г. Шевченка до дня святкування міста відбулося мапінг шоу. У Львові у 2017 році з нагоди Дня міста було реалізовано музичний 3D-мапінг із графікою Богдана Сороки під супровід оркестру Collegium Musicum [17]. Особливо активно відеомапінг був реалізований у Львові в 2018 році: з нагоди святкування 27-ої річниці Дня Незалежності України на фасаді Ратуші; відеомапінг «Обличчя Незалежності» на фасаді храму Різдва Пресвятої Богородиці; медійно-драматичне дійство «Момент і Чин, або Великі Роковини» на стінах ЛНУ ім. І. Франка до 100-річчя створення ЗУНР; відеомапінг із музичним супроводом з нагоди 30-ліття Львівського академічного театру ім. Леся Курбаса. Зважаючи на схвальні відгуки та загальне зацікавлення такими видовищами у 2019 році теж доволі активно продовжили ідеї використання відеомапінгу у громадських осередках, використовуючи для цього архітектурні споруди, наприклад, на Львівському національному академічному театрі опери та балету в супроводі музики гурту "Lirwak" (січень, 2019 р.) на основі віршів Богдана-Ігоря Антонича та гуцульських новорічно-різдвяних приповідок, а також перформанс під назвою "Наш сад" на фасаді будівлі театру Л.Курбаса – 3D-мапінг із музичним супроводом та фрагментами найвідоміших вистав цього театру, перед Культурно-освітнім центром ім. Довженка реалізовано відео проєкт, де на 16-ти метровій сценічній конструкції були зображені етно-коди різних куточків України під музику гурту "Ягоди" із давньоукраїнськими, ритмічними композиціями. До 125-річчя запуску електричного трамвая та першої електричної станції у Львові, 7 травня 2019 р. на фасаді Палацу Потоцьких, мешканцям та гостям міста показали відеомапінг про перші трамваї та електрику, а також як із розвитком електрифікації змінювався Львів, 27 вересня 2019 р. у Центрі архітектури, дизайну та урбаністики (Порохова Вежа) відкрили мультимедійний виставковий проєкт "Смерть та відродження міста" і це є цікавим прикладом об'єктного 3Dмапінгу (Рис.2). У Хмельницькому в 2016



році презентовано громадськості музичний відеомапінг "Проскурівські історії". В Івано-Франківську до Дня міста у 2019 році відбувся відеомапінг та світлове шоу від VJ group CUBE.

В основі унікальності 3D мапінгу лежить інноваційність засобів взаємодії людей із сформованим, існуючим середовищем та елементами, які трансформують просторові відчуття. Нові концептуальні образи в структурі громадських об'єктів виникають внаслідок взаємодії реального та віртуального простору та утворення у результаті динамічного середовища із новими візуальними якостями. Можливість виразити сукупність надбань матеріального, культурного та духовного життя людей у нових формах та способах дозволяє генерувати підвищений емоційний зміст середовищного об'єкту. Наприклад, використання слайдмапінгу у музеї ткацтва та килимарства у Глинянах, дозволило додати традиційній експозиції інтерактивності, завдяки чому є можливість привернути увагу до особливостей традиційних промислів, викликати більшу зацікавленість ткацькими виробами Галичини (Рис.3).



Рис.2. Мультимедійний виставковий проєкт "Смерть та відродження міста" (Львів, 2019) [18]

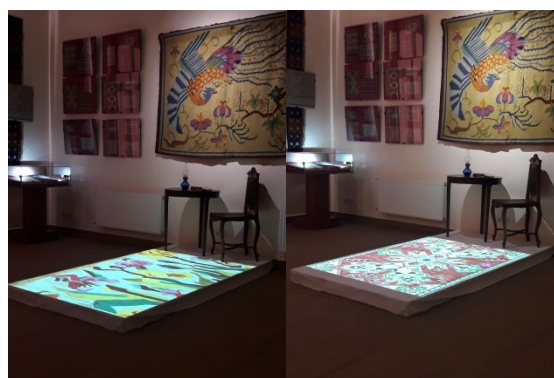


Рис.3. Слайдмапінг у виставковому просторі (Глиняни, 2021, фото Лисенко О.)

Мультимедійні технології у соціокультурному просторі допомагають формувати зв'язки між організаціями та громадськістю, створювати позитивний імідж для кращого запам'ятовування та посилювати емоційний ефект, а можливість додатково задіювати всі органи чуття людини при сприйнятті дає максимальне розуміння єдності простору і часу, своєрідний хронотоп культурно осмислених позицій художнього твору. Крім розважальної, рекламної та навчальної функції застосування відеопроєкцій у громадському просторі може мати орієтаційно-направляючу функцію (є можливість скоординувати напрямки руху людей у середовищі завдяки вказівним знакам, світловим та кольоровим ефектам).

Отже, є сенс засобами відеомапінгу наповнювати простори громадських споруд, які потребують підвищеної взаємодії з людьми, наприклад, школи, університети, бібліотеки, музеї, галереї, лікарні, пансіонати тощо. В історично сформованих місцях, які втратили свою популярність, створювати нові емоційні взаємозв'язки, через відображення головного змісту «речі» у



проектному образі. Серед основних задач дизайнера при розробці таких проектів є забезпечення унікальності розробки, завдяки експериментальним технікам пошуку нового проектного образу та врахуванню практичного досвіду, наприклад, британський художник Джоані Лемерсьє (Joanie Lemercier) створює складні топографії складеного паперу, схожого на орігамі, а потім проектує світло на них, розширюючи візуальні ефекти.

Крім цього, враховуючи комунікативний зв'язок людей між собою та середовищем, а також потребу в громадських культурних просторах забезпечувати універсальний дизайн для індивідів, що відрізняються один від одного психологічними та фізичними особливостями, 3Dмапінг може допомогти реалізувати деякі соціальні проекти, вплинути на широку аудиторію та розширити функціонал проектних рішень. Наприклад, проекція на пандус, щоб привернути увагу на конструктивний елемент громадських будівель, для забезпечення комфортного пересування людини з обмеженими можливостями. Мета даної пропозиції полягає у психоемоційному заохоченні людини подолати необхідну відстань і при цьому відчути позитивні емоції (Рис. 4). Або використання відеомапінгу для пошуку книг у бібліотечних фондах чи архівах, завдяки поєднанню відеопроєкцій із аудіо даними є можливість полегшити пошук необхідної інформації (Рис.5). Використання 3D проєкцій у пансіонатах та лікарнях, в яких перебувають люди з обмеженими можливостями і які не здатні пересуватися на далекі відстані, дозволяє відтворити гарні краєвиди на будь-якій площині в інтер'єрі, таке візуальне та звукове репрезентування знижує рівень тривожності та покращує психоемоційний стан пацієнтів (Рис.6).

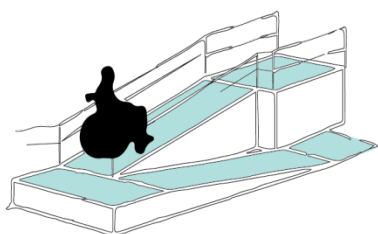


Рис. 4. Застосування 3Dмапінгу на пандусах



Рис. 5. Відеомапінг для пошукової системи у бібліотеці

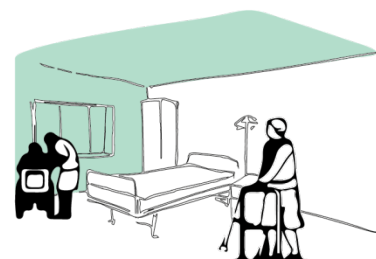


Рис. 6. Застосування 3D мапінгу в лікарні

(Рисунки виконано Вільховою О.)

Висновки:

1. Перспективність відеомапінгу, як способу трансформації громадських просторів, полягає у більшій мобільності та зручності в порівнянні із застосуванням світлодіодних панелей. Крім того, слід відзначити економічність застосування проєкційного моделювання, оскільки програмний вміст можна застосовувати багаторазово і на різних поверхнях, на відміну від друкованої продукції.

2. Ефект новизни та вражаючі спецефекти відеомапінгу забезпечують кращу запам'ятовуваність простору та посилюють вплив дизайну на психоемоційний стан глядача.



3. Ознаки атрактивності середовища, організованого за допомогою відеопроєкцій: насиченість простору світлом як способу створення відчуття свята; наповненість архітектурного і предметного середовища динамікою, світловою ритмікою, інтерактивними технологіями та несподіваними образами.

4. Завдяки застосуванню відеопроєкцій відбувається тісна взаємодія глядача та просторових ілюзій у сформованому середовищі.

5. Специфіка застосування 3D проєкцій охоплює як культурну так і соціальну сфери суспільства. Використання 3D мапінгу надає змогу розширити галузі безпосереднього застосування технологій, та якісно впливати на психоемоційний стан глядача, задіяти сенсорні особливості сприйняття незалежно від фізичних та психічних ознак людини.

Список використаних джерел

1. Доценко С. И. Архитектурные видеопроекции. Систематизация и анализ потенциала применения / С. И. Доценко, А. С. Артемьева. // Архитектон: известия вузов. – 2012. – №38. – С. 103-111.
2. Щегельська Ю. П. Способи активації двовимірних систем AR-рендерінгу в практиці промоційних комунікацій / Ю. П. Щегельська. // Технологія і техніка друкарства. – 2021. – №1. – С. 90-97.
3. Опалев М. Л. Определение моушн-дизайна и систематизация его объектов / М. Л. Опалев, М. В. Мурашко // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. – 2012. – № 6. – С. 31-35.
4. Мурашко М. В. Визуальные средства инфографики в видеорекламе / М. В. Мурашко // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті. – 2015. – Вип. 2. – С. 88-95.
5. Казакова Н. Ю. 3D-mapping в дизайне общественных пространств / Н. Ю. Казакова, С. Ю. Круталевич. // Сборник трудов_Часть 3_Симпозиум 2. – 2019. – С. 226-230.
6. Дроздова І. П. 3D відеомепінг як форма комунікації в дизайні міського середовища / І. П. Дроздова. // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті. – 2017. – №1.
7. Доколова А. С. 3D-mapping як засіб створення асоціативних аспектів художнього образу / А. С. Доколова // Вісник КНУКіМ. Серія : Мистецтвознавство. – 2019. – Вип. 40. – С. 197-203.
8. Берн Д. Цифровое освещение и визуализация / Джереми Берн; пер. с англ. И. В. Берштейна. – М.: Изд.дом «Вильямс», 2003. – 330 с.
9. Керлоу А. В. Искусство 3D-анимации и спецэффектов / Айзек В. Керлоу ; пер. с англ. Е. В. Смолиной – М.: Вер-шина, 2004. – 331 с.
10. Данилкина И. И. Концепт визуализации воображения в творчестве как феномен культуры: автореф. дис. на соискание канд. филос. наук : спец. 24.00.01 –«Теория и история культуры» /И.И. Данилкина. – Тамбов, 2009.– 20 с.
11. Соколов А. В. Феномен социокультурной деятельности: монография / А. В. Соколов. – СПб., 2003. – С. 19.
12. Степанов В. Ю. Соціокультурний простір сучасності / В. Ю. Степанов. // Вісник ХДАК. – 2014. – № 43.



13. Буяшенко В. В. Соціальне піклування і динаміка соціокультурного простору / В. В. Буяшенко. // Гуманітарний вісник ЗДІА. – 2011. – № 44. С. 172-179.

14. Asbjørn Skou [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://asbjornskou.com/>.

15. PabloValbuena's artworks [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.pablovalbuena.com/>.

16. Ювілейна 10-та майовка "Козирної Карти" [Електронний ресурс]. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: https://24tv.ua/kozirna_karta_vidsvyatkuvala_svoju_yuvileynu_10tu_mayovku_n30405.

17. 3D-мапінг на Львівській міській раді [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://city-adm.lviv.ua/news/culture/239314-na-den-mista-na-pl-rynok-vidbuvsia-3d-mapinh-za-hrafikoju-bohdana-soroky>.

18. Виставковий проєкт "Смерть та відродження міста" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://loda.gov.ua/news?news_departments=8,20,24&id=47524.