

УДК 7.017+7.038.3](477)

<https://doi.org/10.32461/2226-2180.37.2020.221421>**Цитування:**

Доколова А. С. 3D-mapping як синтез технології та мистецтва: генеза, еволюція та актуальність у сучасному світі. *Мистецтвознавчі записки: зб. наук. праць*. 2020. Вип. 37. С. 10-15.

*Доколова Альона Сергіївна,*  
*аспірантка Київського національного*  
*університету культури і мистецтв*  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3795-6789>  
*dokolashka@gmail.com*

Dokolova A. (2020). 3D-mapping as a synthesis of technology and art: genesis, evolution, and relevance in the modern world. *Mystetstvoznavchi zapysky: zb. nauk. prats'*, 37, 10-15 [in Ukrainian].

### 3D-MAPPING ЯК СИНТЕЗ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МИСТЕЦТВА: ГЕНЕЗА, ЕВОЛЮЦІЯ ТА АКТУАЛЬНІСТЬ У СУЧАСНОМУ СВІТІ

**Мета статті** – виявити особливості формування проекційного мепінгу як синтезу технології та мистецтва; розглянути специфіку розвитку та тенденції використання технології 3D-mapping в історичній ретроспективі. **Методологія дослідження.** Для досягнення поставленої мети та вирішення зумовлених нею завдань застосовано комплексний підхід до вивчення генези відеомепінгу, а також методи сучасного мистецтвознавства, зокрема, історичний метод (для дослідження особливостей використання відеопроєкцій у соціомистецькому просторі в ретроспективі); еволюційний метод (для розгляду динаміки розвитку відеомепінгу як синтезу мистецтва і технологій); типологічний метод (для виявлення особливостей використання 3D-mapping, відповідно до специфіки сучасних мультимедійних технологій) та ін. **Наукова новизна.** Досліджено формування та розвиток 3D Video Mapping як унікального напрямку аудіовізуального мистецтва; виявлено та охарактеризовано особливості використання медіа технологій в другій половині ХХ – на початку ХХІ ст.; розглянуто еволюції відеомепінгу на сучасному етапі та специфіку використання проекційного мепінгу в інноваційних мультимедійних технологіях сучасності, зокрема просторі доповненої реальності. **Висновки.** Історія світового мистецтва засвідчує, що художники-новатори завжди спиралися на інноваційні методи, інструменти та матеріали, з метою вираження власного творчого бачення. На сучасному етапі 3D Video Mapping функціонує відповідно до специфіки сучасного соціомистецького простору та медіа пейзажу. Проте, дигітальна культура та нові медіа-середовища є лише типовим для кінця ХХ – початку ХХІ ст. тлом даної форми мистецтва, що насправді має давню культурну традицію.

На сучасному етапі відеомистецтво може бути створене та показано на екрані шляхом додавання різноманітних інтерфейсів та інструментів в якості частини постановки або інсталяцій. Відеоінсталяції початку ХХІ ст. формують відношення між простором (зовнішні чи внутрішні стіни будівель, сценічний простір та ін.) та матеріалами, котрі відеолізуються і відображаються на певній поверхні. Відповідно до специфіки, простір відіграє активну роль в процесі демонстрування та визнання новаторських мистецьких форм у публічному просторі.

**Ключові слова:** 3D-mapping, візуальні шоу, звуко-світлові презентації, відеоарт, проєкції, мультимедійні технології.

*Доколова Алена Сергеевна, аспирантка Киевского национального университета культуры и искусств*

#### **3D-mapping как синтез технологии и искусства: генезис, эволюция и актуальность в современном мире**

**Цель статьи** – выявить особенности формирования проекционного мэпинга как синтеза технологии и искусства; рассмотреть специфику развития и тенденции использования технологии 3D-mapping в исторической ретроспективе. **Методология исследования.** Для достижения поставленной цели и решения обусловленных ею задач применен комплексный подход к изучению генезиса видеомэпинга, а также методы современного искусствоведения, в частности, исторический метод (для исследования особенностей использования видеопроєкций в пространстве социального искусства в ретроспективе); эволюционный метод (для рассмотрения динамики развития видеомэпинга как синтеза искусства и технологий); типологический метод (для выявления особенностей использования 3D-mapping, в соответствии со спецификой современных мультимедийных технологий) и др. **Научная новизна.** Исследовано формирование и развитие 3D Video Mapping, как уникального направления аудиовизуального искусства; выявлены и охарактеризованы особенности использования медиатехнологий во второй половине ХХ – начале ХХІ в.; рассмотрено эволюции видеомэпинга на современном этапе и специфику использования проекционного мэпинга в инновационных мультимедийных технологиях современности, в частности пространстве дополненной реальности. **Выводы.** История мирового искусства показывает, что художники-новаторы всегда опирались на инновационные методы, инструменты и материалы, с целью выражения своего творческого видения. На современном этапе 3D Video Mapping функционирует в соответствии со спецификой современного пространства социального искусства и медиа пейзажа. Однако, дигитальная культура и новые медиа-

середы являється лише типичним для кінця ХХ – початку ХХІ в. фоном даної форми мистецтва, котра на самому ділі має давню культурну традицію. На сучасному етапі відео мистецтво може бути створено і показано на екрані шляхом додавання різних інтерфейсів і інструментів як частини постановки або інсталяцій. Відеоінсталяції початку ХХІ століття формують відношення між простором (зовнішні або внутрішні стіни будівель, сценічне просторове і др.) і матеріалами, котрі відеолізуються і відображаються на певній поверхні. Відповідно до специфіки, просторова грає активну роль у процесі демонстрації і визнання новаторських художніх форм у публічному просторі.

**Ключові слова:** 3D-mapping, візуальні шоу, звуко-світлові презентації, відеоарт, проєкції, мультимедійні технології.

*Dokolova Alona, graduate student, Kyiv National University of Culture and Arts*

### **3d-mapping as a synthesis of technology and art: genesis, evolution, and relevance in the modern world**

**The purpose of the article** is to identify the features of the formation of projection mapping as a synthesis of technology and art; consider the specifics of development and trends in the use of 3D-mapping technology in historical retrospective. **Methodology.** To achieve this goal and solve the problems caused by it, an integrated approach to studying the genesis of video mapping, as well as methods of modern art history, in particular, the historical method (to study the features of using video projections in the space of social art in retrospect) was applied; evolutionary method (to consider the dynamics of the development of video mapping as a synthesis of art and technology); typological method (to identify the features of using 3D-mapping, in accordance with the specifics of modern multimedia technologies) and other. **Scientific novelty.** The formation and development of 3D Video Mapping, as a unique direction in audiovisual art, is investigated; The features of the use of media technologies in the second half of the XX - beginning of the XXI century are revealed and characterized; the evolution of video mapping at the present stage and the specifics of the use of projection mapping in innovative multimedia technologies of the present, in particular the augmented reality space, are examined. **Conclusions.** The history of world art shows that innovative artists have always relied on innovative methods, tools, and materials, in order to express their creative vision. At the present stage, 3D Video Mapping operates in accordance with the specifics of the modern space of social art and media landscape. However, digital culture and new media are only typical for the end of the XX - beginning of the XXI century. The background of this art form, which actually has a long cultural tradition. At the present stage, video art can be created and displayed on the screen by adding various interfaces and instruments as part of the production or installations. Video installations of the beginning of the XXI century form the relationship between space (external or internal walls of buildings, stage space, etc.) and materials that are video-louved and displayed on a specific surface. In accordance with the specifics, space plays an active role in the process of demonstration and recognition of innovative art forms in public space.

**Key words:** 3D-mapping, visual shows, sound and light presentations, video art, projections, multimedia technologies.

Актуальність теми. 3D Video Mapping – (від англ. «video» – відео та «mapping» – відображення, проєктування) – особливий напрямок аудіовізуального мистецтва, специфіка якого полягає у проєкції на фізичний об'єкт навколишнього середовища з урахуванням його геометрії та місцезнаходження у просторі.

Використання 3D Video Mapping на початку ХХІ ст. поширюється на більшість галузей людської діяльності – промисловості, науки, культури та мистецтва, що актуалізує всебічне та ґрунтовне дослідження даного феномену.

Розробка принципів та використання художнього підходу до відеомепінгу, з метою посилення моменту його видовищного, емоційного та інформаційного насичення, вимагає ґрунтовного наукового осмислення з позицій сучасного мистецтвознавства, оскільки відображає бачення соціокультурного та соціомистецького простору ХХІ ст.

Наукова новизна полягає в тому, що історію формування та розвитку 3D Video Mapping досліджено як унікальний напрямок аудіовізуального мистецтва; виявлено та охарактеризовано особливості використання медіа технологій в другій половині ХХ – на початку ХХІ ст.; розглянуто еволюції відеомепінгу на сучасному етапі та специфіку використання

проєкційного мепінгу в інноваційних мультимедійних технологіях сучасності, зокрема просторі доповненої реальності.

Мета статті – виявити особливості формування проєкційного мепінгу як синтезу технології та мистецтва; розглянути специфіку розвитку та тенденції використання технології 3D-mapping в історичній ретроспективі.

Аналіз досліджень. Наукове осмислення означеної проблематики вітчизняними мистецтвознавцями лише починає формуватися. Аналіз останніх публікацій засвідчує, що найбільшу увагу українських дослідників приверстає специфіка використання відеомепінгу в сфері архітектурного та ландшафтного дизайну (І. Дроздова, О. Кліш, С. Кривуц), сценічному та візуальному мистецтві (З. Алфьорова, Г. Липківська, С. Триколенко, К. Юдова-Романова, В. Стрельчук, Ю. Чубукова).

Виклад основного матеріалу. Проєкційний мепінг – це форма мистецтва, що безпосередньо пов'язана з точними науками і передбачає здійснення складних розрахунків (від кольорової насиченості до висоти та відстані) для отримання правильної геометрії поверхні та структур, призначених для мистецьких змін. Завдяки розвитку дигітальних технологій на сучасному етапі спеціалістами створюється та

удосконалюється (відповідно до вимог шоу) спеціальна 3D-модель майбутнього проектування, що створює оптичну ілюзію реального об'єкту.

Аналізуючи виникнення 3D Video Mapping в історичній ретроспективі, дослідники, зазвичай, найдавнішим прикладом світлової проекції, відомої ще до початку нашої ери, називають так звані «камери-обскури», відомі в стародавньому Китаї та Греції приблизно з V-IV ст. до н.е. Дані пристрої – темні приміщення або коробки з невеликим отвором в стіні, на зворотній стороні яких проектувалося перевернуте зображення, використовувалося науковцями для спостережень за небесними світилами.

Французький філософ П. Вірлію акцентує на тому, що історію візуальних шоу неможливо відділити від історії штучного світла через їх технологічну близькість [13, 37]. Історичний прецедент 3D відеомепінгу відтак може бути розпізнаний в феєрверках або світильниках, що використовувалися під час популярних свят на честь сільськогосподарських робіт.

Використання світла під час проведення магічних та релігійних ритуалів, що досить специфічно підкреслювали церковні споруди та скульптури святих, надаючи їм особливого, урочистого та священного вигляду, глибоко вкорінені у популярних образах.

У західноєвропейських країнах з XVII ст. олійні ламп та свічки використовувалися як джерело світла для так званих «магічних ліхтарів», що проектували на різноманітні поверхні зображення, намальовані на скляних слайдах. За доби бароко з'являється прообраз сучасного дизайнера освітлення, який відповідав за освітлення садів та місць відпочинку в вечірній та нічний час. Американський дослідник Т. Річардсон наводить приклад «Англійських садів насолоди», відомих також як «сади захвату», в яких відвідувачам демонстрували світлові та музичні шоу, пропонуючи надзвичайний досвід «наसолоди піднесенням» [11, 43].

Стародавні світлові шоу еволюціонували відповідно до розвитку цивілізації – в середині XX ст. їх аналогами стають одні з форм нічних розваг, що зазвичай відбувалися на відкритих майданчиках історичного значення «Звук та світло» («Son et Lumière»). Спеціальні світлові ефекти проектувалися на фасад будівлі або розвалин старовинних споруд і синхронізувалися з записаною або виконаною наживо історією та музичним супроводом, що посилював і драматизував її. Перше шоу, організатором якого за даними Британської енциклопедії був П. Роберт-Гуден, відбулося в 1952 р. у Шато де Шамбор (Франція) і мало неабиякий резонанс не лише у Франції (щорічно в країні відбувається в середньому 50-т постановок, переважно в долині Луари, Версальському палаці та Домі Інвалідів у Парижі), що посприяло його популяризації по

всьому світу [12]. У 1957 р. перша постановка була організована в Гринвичському палаці на півдні Лондону, проте, на відміну від інших країн, британці згодом почали надавати перевагу проведенню подібних презентацій в середині приміщення церков, соборів та абатств, з метою максимально вигідної демонстрації історичного спадку. Протягом років найвідомішими звуко-світловими презентаціями у Великобританії стали шоу, проведені в межах європейської програми «Cathedrales en Lumière» в Кентерберійському соборі, Рочестерському замку, абатстві Святого Августина, Георгієвському залі, Ліверпулі, абатстві Т'юксбері, соборі Святого Павла, палаці Хемптон-корт та ін.

На початку 60-х рр. XX ст. у 1961 р. перше шоу на Африканському континенті відбулося на території Великої піраміди в Гізі (Єгипет); за рік презентація відбулася в Сполучених Штатах Америки, в Залі Незалежності у Філадельфії, а в 1976 р. – у Маунт-Верноні; у 1965 р. шоу «Звук та світло» презентували в Індії (історична цитадель часів Імперії Великих Монголів Червоний Форт, Делі). З роками формат шоу еволюціонував і на сучасному етапі включає органічне поєднання записаної розповіді про історію будівлі, у виконанні одного або кількох акторів; музичні та/або звукові ефекти (відповідно до контексту), що синхронізовані з ефектами освітлення та / або проекції, котрі забезпечують віртуальний вимір (іноді додаються піротехнічні ефекти).

На думку італійського дослідника Р. Катаніса, прикладом світлового шоу, що виник з релігійного культу є «Фестиваль вогнів» у Ліоні – у 1989 р. з релігійної процесії він перетворився на значущу подію світлових інсталяцій [3, 166].

Поява цифрових технологій активізувала надзвичайний розвиток відеомепінгу – з'являються проектори, призначені для відображення телевізійних програм та комп'ютерних відеоформатів; поява цифрового кіно стала новим імпульсом для виробництва проекторів, котрі спеціально призначені для кінотеатрів.

Р. Катаніс наголошує, що виникнення відеомепінгу великою мірою пов'язане з розвитком і трансформацією технічного прийому мистецтва (техніка малювання), відомого як *тромапей* або омана (від фр. trompe l'œil – обман зору), метою якого є створення оптичної ілюзії – об'єкт, намальований у двовимірній площині візуально сприймається у тривимірному просторі [3, 166]. Відома ще за часів Стародавньої Греції та Риму, техніка використовувалася передусім для розширення замкнутого простору, а нині – в 3D відеомепінг шоу.

Провідний експериментатор новаторських форм мистецтва, італійський дизайнер Б. Мунарі (1907-1998 рр.) передбачив сучасні мультимедійні відео інсталяції. Створена ним «запрограмована

художня оптика» значно випередила відеоарт. Дослідник вивчав зростаючий розподіл між мистецтвом та художнім виробництвом, що були пов'язані з необхідністю великої промисловості та масового користування. У 1950 р. він репрезентував новаторський метод проєкції та створив рухомі скульптури, розпочавши експериментувати зі світловими проєкціями через кольорові пластикові фільтри [4, р. 65]. У травні 1954 р. Б. Мунарі презентує в Нью-Йорку на виставці «Munari Slides» проєкт «Прямі проєкції» – невеличкі композиції, колажі з органічних матеріалів та пластику, що були розміщені між двома скляними площинами і спроектовані на стіни великого розміру. Художник акцентував, що його робота практично не відрізнялася від мистецької діяльності з використанням полотна, олії та пензлів, хіба що «замість олії використовувалися кольоровий прозорий пластик, замість полотна композиція була спроектована безпосередньо на білій стіні, а замість пензля використовувалося світло» [7, 81-82]. Проте, не дивлячись на подальші вдалі спроби зробити тривимірні проєкції з поляризованим, а не прямим світлом, розвиток в Італії напрямок не отримав.

Першим американським психоделічним світловим шоу було «Light Sound Dimension», яким керував Б. Хем – він першим використав кінетичне освітлення в залі «Red Dog Saloon» у 1965 р., згодом розпочавши співпрацю з Ч. Хелмсом, здійснюючи постановки шоу для Avalon Ballroom (раніше – Академія танцю Коліна Травера) та Театру Водолія в Голлівуді. В його «Diogenes Lantern Works», членами якої в різні часи були 10-14 осіб, використовувалося 36-ть слайд-проекторів, 6-ть 16-міліметрових проекторів та 6-ть саморобних пристроїв на кшталт «чарівного ліхтаря», 6 стробоскопів та 36 стробіюючих чорних ламп [6, 34].

У другій половині 1960-х рр. психоделічне світлове шоу отримало надзвичайне поширення не лише на Американському, а й на Європейському континенті, ставши невід'ємною частиною прогресивної музичної сцени (американці як правило використовували понад 30-ть проекторів, якими керували 7 операторів, а європейці – до 10-ти проекторів та не більше трьох операторів). Хоча стиль та зміст кожного шоу були унікальні, їх єдиною метою було створення картини з мультимедійних елементів візуального посилення реальної події – плавно переплетені, засновані на постійному русі зображення, світлові шоу передусім відображали музику, прагнучи зобразити її в емоційному візуальному плані.

Відеоарт 1960-1970-х рр., в якому використовувалися технології для створення нових образів, поєднував передусім радіо, електронну музику, комікси та нову драму, проте було випробувано і новаторський спосіб візуальної презентації. Так, наприклад, у середині 1960-х рр.

у Сполучених Штатах Америки, в якості супроводу електронної музики і театральних вистав авангарду, виникає і поширюється нова форма світлового мистецтва, так звані «психоделічні світлові шоу» (згодом адаптовані для виконання рок- або психоделічної музики – світлові шоу команди «Headlights» для американської групи «Jefferson Airplane»; шоу М. Леонарда «Вогні для Пінк Флойд» (Великобританія); «Джошуа Лайт Шоу» (Нью-Йорк), шоу для Т. Мартіна та Е. Ромеро (Сан-Франциско) та ін.

Відповідно до запитів тогочасного глядача, який перебував у пошуках нових вражень, в межах даної форми було протестовано спеціальні ефекти, пов'язані з музикою та надзвичайно декоративні – проєкція диму та вогнів, світловібиваючі диско-кулі, слайд-шой та ін.

Перший відомий запис проєкції на тривимірні об'єкти датовано 1969 р. Інженери компанії Уолта Діснея, які поступово почали використовувати проєкційні технології на невеличких поверхнях, для відкриття в Діснейленді нового атракціону «Примарний масток», зняли на камеру обличчя п'яти співаючих головну тему акторів і, за допомогою 16-ти міліметрової плівки, спроектували зображення на спеціально виготовлені бюсти. Компанія першою у світі запатентувала «Пристрій та методи для проєктування на тривимірний об'єкт» - роботу, в якій детально описано систему для цифрового малювання зображень на контурному, тривимірному об'єкті (1991 р.).

1970-ті рр. у ньо-йоркських клубах популяризується візуальне виконання в реальному часі, що стало відоме як віджеїнг (VJing) – «створення та / або маніпулювання зображеннями – візуальними ефектами – в реальному часі засобами технологічного посередництва в синхронізації з музикою» [10, 13]. Віджеїнг зазвичай відбувається на концертах, у нічних клубах, під час музичних фестивалів, а іноді в поєднанні з іншими перформативними мистецтвами, що сприяє створенню живої мультимедійної вистави, в межах якої поєднано музику, акторів і танцюристів. У доповненні до вибору медіа, віджеїнг зазвичай передбачає обробку візуального матеріалу в реальному часі, а також використовується для опису перформативного використання програмного забезпечення.

Перехід до постмодернізму відбувається у 1980-х рр. – паралітературні моделі культурної інтерпретації поступилися новим відчуттям, аудіовізуальній гібридизації на зорі дигітальних технологій. Англійська відео-музика, італійський відео-театр, міжмедійні експерименти електронного мистецтва в «техно» культурах, зокрема, віджеїнгу, привносять до

соціомистецького простору новаторську аудіовізуальну синестезію.

Другий запис відеомепінгу датовано 1980 р. – американський художник М. Наймарк знімав людей, які взаємодіяли з об'єктами у вітальні, а потім проектував їх в тій самій кімнаті, створюючи ілюзію присутності.

Наприкінці 90-х рр. ХХ ст. на базі Університету Північної Кароліни в Чапел-Хіллі, в межах проекту «Офіс майбутнього» («Office of the Future») концепцію відеомепінгу вперше було досліджено з позиції сучасної науки.

Відео переходить межі екрану, відмічаючи простір безтілесними символами. На думку Р. Куїттінена [8, 40–41], коріння відеомепінгу знаходиться у вуличному мистецтві та графіті, міських інсталяціях, лазертегу та інших феноменах андерграунду, що інноваційно відкривають використання міських стін в якості медіа, нерідко з політичною метою.

Міський пейзаж стає новою територією для сприйняття та інтерактивного сприйняття – графіті, тег-арт, архітектурне освітлення та мультимедійні інсталяції позиціонуються як новаторські засоби емоційного спілкування з місцем або пам'яткою архітектури. На думку Р. Катаніса [3, 166–167], відеомепінг – породження дистальної «нової риторики», а суспільство наразі переживає появу нової візуальної мови, гібриду кіно, друкованого слова, розваг, взаємодії людини з комп'ютером. Дослідник акцентує, що людино-машинний інтерфейс, семіотичний код невід'ємний від будь-якого змісту сучасного культурного об'єкту та художнього твору і відіграє вирішальну роль в інформаційному суспільстві. Б. Екім акцентує, що нові медіа кінця ХХ ст. представляють собою композицію відеоарту та його гібридів [5, 12].

Інноваційні мультимедійні технології ХХІ ст. сприяють взаємодії реальності з дигітальними конструкціями та реконструкціями – доповненою реальністю, до позиціонується як накладання віртуальних, цифрових елементів на реальність, змінюючи, покращуючи та збагачуючи сприймаємий людиною світ. На думку дослідників, доповнена реальність включає в себе інтерактивні проєкції, методи освітлення, віртуальну архітектуру та зв'язок, а також аудіовізуальні інструменти, а додатки варіюються від віртуальних компонентів, що накладаються до реальності (геолокація та посилання, логічне та фізичне картування), моделювання елементів віртуальної реальності (імітація просторово-часових взаємодій) та художніх додатків для вистав, відео проєкцій та інсталяцій [9]. Техніка відеомепінгу є продовженням досліджень доповненої реальності. На думку Р. Азума, який визначає доповнену реальність як комбінацію в реальному часі між тривимірними цифровими зображеннями, що генеруються у віртуальному

середовищі та навколишніми об'єктами, основними характеристиками є:

- відсутність обмеження певними технологіями;
- поєднання реального та віртуального;
- інтерактивність в реальному часі та вирівнювання як тривимірної [1, 357].

На думку дослідників, просторова доповнена реальність, що досліджує взаємодію між віртуальним та реальним світом відповідно до середовища, в якому знаходиться – галузь, що швидко розвивається, до якої входять усі, хто працює в галузі мистецтва та медіа [2, 54]. Відповідно до функціональної процедури, що відрізняється від інших додатків доповненої реальності, метод просторової доповненої реальності може бути використаний безпосередньо в середовищі, в якому знаходиться аудиторія, тому глядач сприймає цифрову область як фізичне поле. Відеомепінг сприяє переорганізації або додатковому підкресленні фізичного простору.

Наукова новизна. Досліджено формування та розвиток 3D Video Mapping, як унікальний напрямок аудіовізуального мистецтва; виявлено та охарактеризовано особливості використання медіа технологій в другій половині ХХ – на початку ХХІ ст.; розглянуто еволюції відеомепінгу на сучасному етапі та специфіку використання проєкційного мепінгу в інноваційних мультимедійних технологіях сучасності, зокрема просторі доповненої реальності.

Висновки. Історія світового мистецтва засвідчує, що художники-новатори завжди спиралися на інноваційні методи, інструменти та матеріали, з метою вираження власного творчого бачення. На сучасному етапі 3D Video Mapping функціонує відповідно до специфіки сучасного соціомистецького простору та медіа пейзажу. Проте, дигітальна культура та нові медіа-середовища є лише типовим для кінця ХХ – початку ХХІ ст. тлом цієї форми мистецтва, що насправді має давно культурну традицію.

На сучасному етапі відеомистецтво може бути створене та показане на екрані шляхом додавання різноманітних інтерфейсів та інструментів в якості частини постановки або інсталяцій. Відеоінсталяції початку ХХІ ст. формують відношення між простором (зовнішні чи внутрішні стіни будівель, сценічний простір та ін.) та матеріалами, котрі відеолізуються і відображаються на певній поверхні. Відповідно до специфіки, простір відіграє активну роль в процесі демонстрування та визнання новаторських мистецьких форм у публічному просторі. Перспектива подальших досліджень полягає в необхідності розробки принципів теоретичного осмислення використання відеомепінгу в сучасному соціокультурному просторі.

## Література

1. Azuma R. T. A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*. 1997. №. 6 (4). pp. 355-385.
2. Bimber O., Raskar R. *Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds. A Modern Approach to Augmented Reality*. A K Peters / CRC Press, Massachusetts, 2005. 392 p.
3. Catanese R. 3D architectural videomapping. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XL-5/W2, XXIV International CIPA Symposium, 2–6 September 2013. Strasbourg, France, 2013. pp. 165-169.
4. Danto A. C. *Beyond the brillo box : the visual arts in post-historical perspective*. University of California Press, Berkeley, 1998. 275 p.
5. Ekim B. A video projection mapping conceptual design and application: Yekpare. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC*. 2011. Issue 1. № 1. pp. 10-19.
6. Hill S. *San Francisco and the Long 60s*. Bloomsbury Publishing USA, 2016. 357 p.
7. Garatti B. Appunti sulle Proiezioni dirette di Bruno Munari. *Arte e Critica*. 2019. Issue 93. pp. 78-83.
8. Kuittinen R. *Street art: contemporary prints*. V&A Publishing, London, 2010. 96 p.
9. Monteverdi A. The Mediaturgy of Videomapping. *Institutional Research Information System*. 2018. URL : <https://air.unimi.it/handle/2434/567665> (дата звернення 22 березня 2020).
10. Özdem A. *Usage of computer generated imagery in VJ performance*. MFA thesis. Ankara, 2017. 110 p.
11. Richardson T. *Avant gardeners: 50 visionaries of the contemporary landscape*. Thames & Hudson, New York, 2008. 352 p.
12. Son et lumiere. *Encyclopaedia Britannica*. 1998. URL : <https://www.britannica.com/art/son-et-lumiere> (дата звернення 22 березня 2020).
13. Virilio P. *Guerre et cinéma: logistique de la perception*. *Cahiers du cinéma*. Éditions de l'Étoile, Paris, 1991. 147 p.

## References

1. Azuma, R. T. A (1997). Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, no. 6 (4), 355-385 [in English].
2. Bimber, O., Raskar, R. (2005). *Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds. A Modern Approach to Augmented Reality*. A K Peters, CRC Press, Massachusetts [in English].
3. Catanese, R. (2013). 3D architectural video mapping. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XL-5/W2, XXIV International CIPA Symposium, 2–6 September 2013, Strasbourg, France, 165-169. [in English].
4. Danto, A. C. (1998). *Beyond the brillo box: the visual arts in the post-historical perspective*. University of California Press, Berkeley [in English].
5. Ekim, B. (2011). A video projection mapping conceptual design and application: Yekpare. *The Turkish Online Journal of Design, Art, and Communication – TOJDAC*, 1 (1), 10-19 [in English].
6. Hill, S. (2016). *San Francisco and the Long 60s*. Bloomsbury Publishing USA [in English].
7. Garatti, B. (2019). Appunti sulle Proiezioni dirette di Bruno Munari. *Arte e Critica*, Issue 93, 78-83 [in Italian].
8. Kuittinen, R. (2010). *Street art: contemporary prints*. V&A Publishing, London [in English].
9. Monteverdi, A. (2018). The Mediaturgy of Videomapping. *Institutional Research Information System*. Retrieved from <https://air.unimi.it/handle/2434/567665> [in English].
10. Özdem, A. (2017). *Usage of computer generated imagery in VJ performance*. MFA thesis. Ankara [in English].
11. Richardson, T. (2008). *Avant gardeners: 50 visionaries of the contemporary landscape*. Thames & Hudson, New York [in English].
12. Son et lumiere (1998). *Encyclopedia Britannica*. Retrived from : <https://www.britannica.com/art/son-et-lumiere> [in English].
13. Virilio, P. (1991). *Guerre et cinéma: logistique de la perception*. *Cahiers du cinéma*. Éditions de l'Étoile, Paris [in French].

Стаття надійшла до редакції 23.02.2020  
Прийнято до друку 18.03.2020