

ВІДГУК

офіційного опонента

**на дисертаційне дослідження Фоміної Каріни Олександрівни
«Дизайн систем доповненої реальності: типологія інтерфейсів і
принципи проєктування»,**

**подане на здобуття наукового ступеня доктора філософії (Ph.D) за
спеціальністю «022 Дизайн»**

Актуальність теми дослідження

Стрімке оновлення техніко-технологічної складової організації творчого процесу зумовлює значні трансформації художньої культури. У зв'язку з постійною індустріалізацією культурних практик, що супроводжується швидкими темпами механізації та цифровізації творчого процесу, актуалізуються важливі питання організації інтерактивних практик, створених шляхом застосування AR-технології. Технологічні особливості культурних практик, організованих з використанням технології доповненої реальності, привертають все більше уваги у зв'язку зі стрімким зростанням цього сектору в останні десятиліття. Як результат, ці трансформаційні процеси призводять до продукування синкретичних художніх творів мистецтва. Актуальність теми представленої роботи не викликає сумніву, адже його результати можуть стати важливою методичною базою для теоретичних і практичних розробок у галузі цифрового мистецтва. Зростаючий інтерес до цієї проблематики детермінований динамічним технологічним поступом у сучасному соціокультурному просторі та недостатньою визначеністю поняття технології доповненої реальності.

Усі зазначені проблемні аспекти обумовили актуальність теми дисертаційного дослідження та обґрунтували новизну викладених у ньому положень, демонструючи принципово новий підхід до проєктування проблеми розробки типології інтерфейсів доповненої реальності та її складників на основі комплексного аналізу дизайну AR-систем.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Завдання дослідження логічно та послідовно розв'язані у чотирьох розділах, вирішуючи наукову проблему комплексного підходу до визначення принципів формування дизайну систем доповненої реальності та окреслення перспектив її розвитку. На основі опрацьованого матеріалу дисертанткою була проведена типологізація інтерфейсів систем доповненої реальності та їхніх компонентів. Здобувачкою виявлено, що в дизайні доповненої реальності вміст часто стає невід'ємною частиною інтерфейсу та бере на себе функції керування.

Для досягнення мети авторка аналізує наявний інформаційний та ілюстративний матеріал; розглядає генезис доповненої реальності та термінологію відносно теми дослідження; визначає основні складники та особливості формування доповненої реальності, що своєю чергою окреслюють формотворчі та концептуальні основи дизайну; складає типологію та виділяє основні інтерфейси та пов'язані з ними питання, зокрема техніки взаємодії; торкається питань проєктування дизайнером систем доповненої реальності; окреслює перспективи подальших досліджень.

Ступінь обґрунтованості результатів дисертаційної роботи підтверджено відповідно обраною методикою та логічною побудовою дослідження, значною кількістю опрацьованого теоретичного матеріалу з розробки систем доповненої реальності. Методи дослідження, загальноживані та спеціальні, застосовано у відповідності до поставленої мети із врахуванням специфіки теми роботи, що уможливило вирішення поставленої проблеми дослідження особливостей дизайну AR-систем.

Достовірність одержаних результатів

Дисертаційне дослідження К. Фоміної побудоване на ретельному вивченні значної кількості фактологічних матеріалів, що є свідченням достовірності викладених положень дисертації та демонструє розширення

меж наукових досліджень гуманітарних наук, залучаючи досвід науковців суспільних, технічних, природничих та медичних галузей.

У цілому робота справляє дуже позитивне враження, показуючи значну теоретичну підготовку здобувача, виявляючи його володіння джерельною базою та зацікавленість у темі. Дослідження містить приклади світового досвіду, матеріали робіт студентів кафедри мультимедійного дизайну. Визначені компоненти типології є логічно класифікованими, а принципи дизайну віддзеркалюють вагомі особливості доповненої реальності.

Цінність дисертаційної роботи підтверджується також тим, що її положення використовувалися в рамках науково-дослідної теми «Інновації в мультимедійному дизайні у контексті науково-технологічного прогресу» (затверджено Вченою Радою ХДАДМ 29 жовтня 2021 року, протокол №15). Перелік тем науково-дослідних робіт та охоплений значний період досліджень підтверджують, що робота над дисертацією мала багаторічний цілеспрямований характер.

Наукова новизна одержаних результатів

Дисертаційне дослідження має беззаперечну наукову новизну одержаних результатів, оскільки вперше здійснено комплексний аналіз дизайну AR-систем, у результаті чого була розроблена типологія інтерфейсів доповненої реальності. Авторка запропонувала формулу створення AR-контенту, виділила використані в проєктах типи концептуальних метафор, запропонувала авторську класифікацію інтерфейсів доповненої реальності, приділила увагу визначенню особливостей дизайну контенту щодо композиційної побудови сцени, анімацій, використання простору, інтерактивності, систематизувала чинники, що впливають на процес проєктування AR-систем.

Цікавим виявляється думка здобувачки стосовно ефекту занурення не фізичного а когнітивного. Вона посилює подальші роздуми стосовно

інтерактивності та імерсивності культурних практик, організованих шляхом впровадження цифрових технологій.

Практичне значення дисертаційного дослідження

Одержані результати можуть бути застосовані в навчальному процесі для створення курсів з культурології, мистецтвознавства, естетики, а також при розробці навчальних посібників, пов'язаних з підготовкою перспективних гуманітарних професій. На підставі проведеного дослідження авторкою окреслено перспективи подальших досліджень дизайну доповненої реальності, що полягають у дослідженні окремих категорій типології AR-систем, розробці нових концепцій AR-інтерфейсів, розробці стандартів етичного дизайну віртуального простору, розширенні методів тестування та оцінювання AR-системи.

Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи

Попри загальну позитивну оцінку роботи, слід висловити деякі зауваження та побажання.

1. Творчий потенціал мислення авторки, її зацікавленість технологічними новаціями та схильність до аналізу статичних даних – виявлені позитиви дисертації, що вирізняють її з-поміж інших праць, присвячених актуальному напрямку дослідження доповненої та віртуальної реальності. Разом з тим, надмірна розпорошеність напрямків дослідження вказує на відсутність певних рамок дослідження відповідного рівня. Заявлена проблематика стосується виключно дослідження технології доповненої реальності. Натомість авторка вдається до аналізу й інших, зокрема проєкційних (меппінгу, голографії) технологій, а також застосування нейронних мереж тощо. Особлива мішанина спостерігається в ході огляду публікацій, де автором розглядаються різні проєкційні та аудіовізуальні технології, що не належать до апарату віртуальної та доповненої реальності. Приклад: на ст. 36 зазначено «Т. Міронова та М. Новіков визначають роль AR

у сучасній образотворчості. ... Т. Совгира, розглядаючи відеомеппінг, констатує актуальність його використання в сценічному просторі [57]». Здобувачка розглядає проєкційний відеомеппінг як, цитую, «підвид проєкції» (С. 34). Виникає по суті питання: невже відеомеппінг як проєкційна технологія є різновидом доповненої реальності?

2. Концептуально незрозумілим є перший розділ, що згідно своєї назви має бути присвячений історіографії аналізу літератури з визначеної проблематики. Натомість авторка звертає свою увагу на історичний аспект становлення технології доповненої реальності. Насправді історіографія (згідно тлумачення «Великої української енциклопедії») є сукупністю історичних творів, які стосуються певного періоду чи проблеми; історичною бібліографією, а тому здобувачці варто було звернути свою увагу на рівень розробки даної проблематики в контексті аналізу публікацій на відповідну тематику. Натомість історичний аспект варто було висвітлити у відповідному підрозділі.

3. У підрозділах 3.3.1. «Об'ємно-просторовий дизайн контенту» та 3.3.2. «Рух як основа дослідження простору» для наочності та зручності сприйняття представленої у дослідженні інформації, зокрема тієї, що стосується композиційної побудови AR-сцени та підходів до взаємодії через рух, доцільним було б унаочнити ілюстраціями та відповідними оглядами реальних проєктів, де застосовується певний прийом та підхід відповідно.

4. Якщо автор розглядає голографічне проєкціювання як приклад просторового оптично-прозорого дисплею, тоді варто дослідити повний технологічний спектр здійснення такого виду проєкціювання, у тому числі з використанням полівізору, голографічних вентиляторів та водяної пари.

5. Запропонований авторкою термін «інтерфейс мистецтва» викликає багато питань. Адже інтерфейс передбачає форму комунікації між двома середовищами. Наразі мистецтво, художня творчість – процес творення продуктів естетичного призначення, що передбачає складний механізм творення, від зародження ідеї в уяві творця до продукування та

упредметнення її шляхом застосування певної техніки та технології. У даному випадку здобувачка говорить лише про обмежений технологічний спектр застосування, натомість залишає поза увагою інші технологічні прийоми, що застосовуються в художньому культуротворенні. Тому, власне, на моє цілковите переконання, це словосполучення («інтерфейс мистецтва») необхідно критично переглянути або уточнити вид мистецтва в подальших авторських дослідженнях.

Подібні застереження та зауваги виникають щодо авторського визначення «спокійних технологій», що на думку здобувачки, «полягають в зменшенні навантаження на свідоме сприйняття та увагу користувача й окреслює підходи до подання інформації та сповіщень, ... «інформувати та заспокоювати», «комунікувати без розмови», «поважати соціальні норми», «пошук способів заспокоєння» тощо» (с. 6, точніше текст анотації дисертації). Це авторське судження уначнює позицію авторки визначення детерміністської ролі технології в ході здійснення певних процесів психоемоційного навантаження. Натомість авторці варто уточнити, що не технології заспокоюють, комунікують, поважають (як вказано в тексті дисертації), відповідно вони не можуть ідентифікуватися як «спокійні» або «неспокійні». Імовірно заспокоєння, комунікація стосуються мети проекту, прагнення творця, що реалізується шляхом застосування певного технічного інструментарію. Авторці варто уточнити поданий понятійний апарат.

7. У роботі спостерігається наявність орфографічних та пунктуаційних помилок. Не зрозуміло, чому здобувачка частково перекладає українською прізвища науковців, частково залишає мовою оригіналу (С 35).

Втім, висловлені міркування мають дискусійний характер і не впливають на високу оцінку пропонованого наукового дослідження.

Відповідність реферату змісту дисертаційної роботи

Реферат дисертації за структурою, змістом і наповненням відповідає дисертаційній роботі та не містить положень, які в ній відсутні. Дисертаційна робота виконана в науковому стилі, її зміст викладено в чіткій логічній послідовності. Реферат забезпечує ідентичність основних положень, висновків та наукових рекомендацій дисертанта викладених в дисертаційній роботі.

Висновок. Дисертація Фоміної Каріни Олександрівни «Дизайн систем доповненої реальності: типологія інтерфейсів і принципи проектування» є завершеною, самостійно виконаною роботою, кваліфікаційною науковою працею, має високий науково-теоретичний рівень та новизну. Дисертація містить науково обґрунтовані результати, практично значущі положення, а також результати апробації, що є суттєвим внеском у розвиток мистецтвознавства. Це дає підстави стверджувати, що представлена робота повністю відповідає вимогам МОН України, які висуваються до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії, а її авторка, Фоміна Каріна Олександрівна, заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю «022 Дизайн».

Офіційний опонент,
кандидат мистецтвознавства,
доцент кафедри режисури і шоу,
Київський національний університет
культури і мистецтв

Тетяна СОВГИРА

