

УДК 7.038:004.946.5

**ТЕРМІНОСИСТЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ НОВІТНІХ ПРИЙОМІВ УТВОРЕННЯ
ХУДОЖНЬОЇ ФОРМИ У ВІРТУАЛЬНІЙ РЕАЛЬНОСТІ**

Шиман Катерина Анатоліївна – аспірантка, Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, м. Київ
<http://orcid.org/0000-0002-0596-7355>
<https://doi.org/10.35619/ucpmk.v38i.474>
shyman.katerina@gmail.com

Активний розвиток мистецьких практик та форм сприяє появі нових категорій та понять. У статті зосереджено увагу на термінах, що увійшли до лексики актуального мистецтва переважно після 1990-х років та стосуються віртуальної реальності. Розглядається трактування самого поняття «віртуальна реальність» та дотичних термінів у контексті мистецьких практик («доповнена реальність», «змішана реальність», «розширена реальність», «фіджитал-арт», «криptomистецтво» тощо) як зарубіжними, так і вітчизняними дослідниками. Представлене трактування визначення реально-віртуального континууму та його складової – змішаної реальності.

Важливо, щоб терміни, що є в обігу площини актуального мистецтва, були систематизовані, адже це забезпечує розуміння у єдиному колі пізнання.

Ключові слова: віртуальна реальність, доповнена реальність, змішана реальність, фіджитал-арт, криptomистецтво, NFT-токени.

Постановка проблеми. З кінця XX – початку XXI ст. способи творчого вираження митців почали ґрунтовно відрізнятися від спроб своїх попередників. Мистецтво стало значно різноманітнішим за своїми видами, жанрами, напрямками, засобами виразності. Наявність такого плюралізму робить момент сприйняття мистецтва більш ускладненим.

Із середини XX ст. сучасні процеси розвитку інформаційно-комунікаційних технологій призвели до діджиталізації суспільства, його звернення до віртуального та, відповідно, активного використання поняття «віртуальна реальність». Цей термін набув міждисциплінарного статусу, а його визначення досі формується і має різні контексти у залежності від сфери використання. Саме тому, важливим є правильне трактування та розуміння цього поняття та супутніх термінів, особливо під час дослідження актуального мистецтва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Категоріальний апарат актуального мистецтва досить швидко поповнюється новими іншомовними термінами, видозміненими, раніше невідомими або маловідомими.

Із кінця 1980-х років, після активного впровадження терміну «віртуальна реальність» американським науковцем, митцем та дослідником Дж. Ланьє, почали з'являтися супутні та похідні поняття. Та навіть і сам основоположник подає декілька варіантів трактувань [7]. Згодом, О. Пієне запропонував визначення «мистецтво-та-технології» [9], яке підтримує і А. Бюрод [9]. Ґрунтовно дослідив уже «Мову нових медіа» Л. Манович [8]. Взаємодію між фізичною та віртуальною реальністю почав досліджувати Т. Коделл [5], ввівши на початку 1990-х років спеціальний термін «доповнена реальність». «Змішана реальність» формально визначена дослідниками П. Мілгредом та Ф. Кішино [12]. Взаємопроникнення цифрового і фізичного світів досліджували В. Кондратцев, К. та О. Юсупови [4] встановили як «фіджиталізм», а відповідний напрям у мистецтві – як «фіджитал-арт».

Вивченням актуальної термінології серед вітчизняних дослідників займалися Г. Вишеславський [1], О. Сидор-Гібелінда [1] та ін.

Однак, значна кількість понять у контексті сучасних досліджень мистецтва все ж має досить пластичне трактування.

У статті зосереджено увагу на термінах, що увійшли до лексики актуального мистецтва переважно після 1990-х років. Їх ґрунтовний аналіз дозволяє детально з'ясувати та сформулювати чіткіше розуміння актуального мистецтва.

Мета дослідження – упорядкування понять та їх визначень, що допоможе окреслити більш чітко розуміння актуальних мистецьких явищ та процесів у єдиному колі пізнання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Термін «віртуальна реальність» введений до наукового обігу у 1980-х роках піонером комп'ютерної галузі, американським науковцем та митцем Дж. Ланьє. Це констатує дослідник Дж. Штоер, посилаючись у своїй публікації на М. Крюгера: «Терміни віртуальні світи, віртуальні кабінети та віртуальні робочі станції використовувалися для опису конкретних проектів. У 1989 р. Дж. Ланьє, генеральний директор VRL, увів термін «віртуальна реальність» щоб об'єднати всі віртуальні проекти під єдину рубрику.

Тому термін, зазвичай, відноситься до тривимірних реалій, відтворених за допомогою стереоокулярів для огляду та «рукавичок» реальності» [11; 75]. Хоча сам Дж. Ланье зазначає, що віртуальна реальність є поняттям, яке важко виразити за допомогою слів [7].

Визначення терміну «віртуальна реальність» можна знайти і у вітчизняних дослідників Г. Вишеславського та О. Сидора-Гібелінди у словнику «Термінологія сучасного мистецтва. Означення, неологізми, жаргонізми сучасного візуального мистецтва України»: «Віртуальна реальність (кібер-реальність, кібер-простір, віртуальний простір) (від англ. Virtual reality – уявна реальність). Цей термін має декілька значень. По-перше, це нові сфери суспільного досвіду, що виникли завдяки сучасним технологіям. У цьому значенні В.Р. є об'єктом досліджень суспільних наук. По-друге, В.Р. – це частина медіа-простору з його базовими властивостями (мережевість, нелінійність, морфінг), поглиблені завдяки технічним можливостям електронних комунікаційних мереж. У цьому сенсі В.Р. є об'єктом досліджень культурологів, мистецтвознавців, тощо» [1; 79, 189] Однак це визначення потребує уточнення.

Слід зазначити, що саме медіа-простір є частиною віртуальної реальності. А кожен із наведених термінів, а саме: медіа-мистецтво, кібер-арт, нет-арт, кібер-реальність, кібер-простір, – має свою власну конотацію. Далі автори зазначають: «В.Р. сприймається людиною як окреме середовище простору і часу, що межує з фізичним світом та має власні сталі ознаки інтерактивності, чуттєвості, мультимедійний, автономності, поза інституціональності, гіпертекстуальності й позаперсональності» [1; 79-80] Слід зауважити, що віртуальна реальність не є «окремим середовищем простору і часу», адже вона поза вимірами фізичної реальності. Хоча, для спрощення сприйняття, вона може бути ототожнена та символічно виміряна за допомогою звичної для людини просторово-часової орієнтації.

Автори словника наголошують: «Матеріалом для побудови об'єктів В.Р. є стереотипні уявлення і символи, що корелюють із свідомістю чи підсвідомістю певних груп населення, проте не обов'язково відповідають реальності. Тобто, найчастіше, – це симулякри. Створене з розробниками В.Р. середовище, завдяки урахуванню людської психології сприйняття, може певними групами населення відчуватись як більш реальне, ніж емпірична дійсність (ефект «гіперреальності»). Одним із найважливіших інструментів впливу В.Р. на психіку людини є інтерактивність, завдяки якій користувачі мають можливість часткового оперування В.Р., що призводить до ілюзії «телепортації» власного «тіла» та психіки у простір В.Р. Інтеграція «гіперреальності» із психікою користувача може спричинити світоглядні та моральні фрустрації...» [1; 80].

Чимало складових матеріального, промислового та системного розвитку сприяли виникненню нетрадиційних форм мистецтва (якщо брати за «традиційні» – живопис, скульптуру, графіку тощо). Саме тому варто звернути увагу на термін «Art-and-Technology» («Мистецтво-та-технології»), яким оперує американський художник та дослідник Отто Пієне. «Мистецтво-та-технологія» – це мистецтво, яке є результатом «інкорпоративних» внесків мистецтва, науки і техніки, або, краще сказати, художників, учених та інженерів (додавши сюди промисловість, бізнес, уряд тощо)» [9; 18].

Водночас О. Пієне наводить умовну класифікацію форм актуального мистецтва, яку також використовує у своїх дослідженнях французька дослідниця А. Бюрод [9].

Класифікація О. Пієне є умовним розподілом мистецтва за поколіннями. Зокрема, це: «механічне покоління» (М. Дюшан, О. Колдер); «електричне покоління» (приклад – Ласло Мохой-Надь, Томас Уїлфред та послідовники «кінетичного мистецтва»); «мультимедійне покоління», яке інтегрує електронні носії та інструменти, наприклад, у «змішані» (або «combines» – термін Р. Раушенберга) форми, такими виразними художниками, як Стен ВанДерБек (світлові проєкції, відео, комп'ютерна графіка), Нам Джун Пайк (змінений телевізор, відео-скульптура, ефірне мистецтво) плюс «мультимедіа віртуальної реальності» [9; 18].

Зауважимо, що поняття «мистецтво-та-технології» в українських мистецтвознавчих дослідженнях не набуло широкого розповсюдження. Термін «медіа-арт» є більш активно вживаним, хоча слід розрізняти ці два поняття, як не є тотожні.

У зв'язку з розвитком покриття мережі Інтернет, що припало на середину 1990-х років, інформаційне суспільство активно перейшло у користування соціальними мережами. Додавання до мистецтва-та-технологій цієї медійної складової і формує медіа-арт. Це надало й нові можливості для більш «швидкого» та масового поширення творчих задумів митців. Виходячи з вищенаведеного, можна стверджувати, що термін «медіа-арт» прийшов на зміну «мистецтву-та-технологіям». Окрім того, вже сьогодні можна констатувати розвиток надшвидкими темпами і самих медіа, що окреслюють межі переходу від старих форм медіа культури до нових.

Для «традиційних» медіа визначальним є той факт, що вони базуються на аналоговій та друкованій основі (картини, книги тощо). Характерною рисою ж «нових медіа» є цифрова основа. Усі

форми сучасної медіа-культури мають у підґрунті цифровий код, який слугує для них фундаментом. Іншими словами, така діджитальність – сутнісна риса «нових медіа» (але не лише одна вона).

Сам термін «нові медіа» в контексті сучасних досліджень медіа культури і медіатехнологій є досить пластичним, як і терміни «сучасне мистецтво», «актуальне мистецтво». Один із можливих різновидів медіа в їх сучасній формі – це цифрові медіа (діджитал медіа або digital media) [8; 36].

Цифрові медіа зародилися у 1990-ті роки та увійшли до категоріального апарату дослідників актуального мистецтва. Вони відбивали суть розвитку медіа на той момент – їх діджитальність. Із плином часу та розширенням діапазону форм медіакультури (з початку 2000-х років) з'явилося безліч інших термінів.

Грунтовне дослідження «медіа» проводить Л. Манович у своїй книзі «Мова нових медіа» (2001 р.), аналізуючи їх у контексті історії актуальних візуальних і медійних культур та зазначаючи, що технології фундаментально змінюють нашу свідомість, сприйняття світу та художні засоби, якими користуємось. [3] У своєму інтерв'ю він також згадує М. Маклюєна («Розуміння медіа», «Галактика Гутенберга», «Механічна наречена»), який співставляє лінійне мислення, лінійний наратив із мозаїчною електронною свідомістю, у якій сприйняття відбувається разом і, водночас, паралельно. Для Л. Мановича технічний детермінізм усе ж ближчий за позицію людина-творець [3, 5: 45-50].

Основними сферами функціонування «нових медіа» Л. Манович називає веб-сайти, віртуальні світи, віртуальну реальність (VR), мультимедіа, комп'ютерні ігри, інтерактивні інсталяції, комп'ютерні анімації, цифрове відео, кіно і людино-машинні інтерфейси [8; 39]. Під «віртуальним світом» дослідник розуміє створені на комп'ютері тривимірні інтерактивні середовища [8; 39]. Варто сказати, що це поняття є значно ширшим, але допустимо його використання для аналізу творчих робіт у віртуальній реальності, що створені саме за допомогою комп'ютерних технологій та засобів.

Будь-яка концепція твору, що прагне надати ідеї екзистенційної форми на певний проміжок часу в просторі категорично розходиться з онтологічним вираженням твору у віртуальній реальності [6; 206]. Саме взаємодія фізичної та віртуальної реальностей утворюють «доповнену реальність» (або AR, англ. augmented reality – доповнена реальність).

Вважалося, що термін «*доповнена реальність*» введений на початку 1990-х Т. Коделлом, на той час головним науковим співробітником підрозділу комп'ютерних послуг Boeing (аерокосмічної корпорації). Дієслово «augment» стосується дії додавання до чогось, щоб зробити щось ще більш суттєвим, та походить від латинського «augere» – збільшувати.

У той час, коли класичним комп'ютерам потрібна лише електрична потужність та інструкції, надані операторами на клавіатурі, людство та тварини взаємодіють зі своїм фізичним середовищем за допомогою «датчиків» слуху, зору та відчуття. В історії техніки людські здібності посилювались і розширювались технічними приладами та машинами. Доповнена реальність (AR) продовжує цей розвиток за допомогою сенсорних даних, створених комп'ютером, таких як звук, відео, графіка та будь-який чутливий сигнал [5; 25]. Твір мистецтва викликає інтерес у глядачів ще більший, якщо він виходить за межі фізичної реальності.

Зазначимо, що різниця між віртуальною реальністю та доповненою реальністю полягає у тому, що остання передбачає у більшому чи меншому ступені взаємодію з реальністю віртуальних об'єктів, які беруть за основу або «прив'язані» до реальних об'єктів. Визначальним є те, що спостерігаючи доповнену реальність, глядач сприймає її когнітивно – лише за допомогою власних зорових здібностей, без використання шолому віртуальної реальності.

Сучасні системи віртуальної реальності (VR) можуть створювати імерсивні візуальні враження. Та ще на початку 1990-х вони не дозволяли користувачам відчутти будь-що тактильно – особливо скульптуру, стіни простору, матеріали тощо. Тепер уже існує пристрій, розроблений в університеті Карнегі-Меллона (США), який є струнним механізмом. Він прикріплюється до кисті та пальців, щоб імітувати відчуття перешкод та важких предметів. Вдягнувши VR-шолом та цей пристрій, що встановлюється на плечі, людина може відчувати контури віртуальної скульптури та опір, коли вони натискають на предмет або дозволяють торкнутися персонажа. [10] Це свідчить про прагнення людини «матеріалізувати» віртуальне сприйняття.

Саме до такого результату наближається і «*змішана реальність*» (англ. Mixed Reality, MR – змішана реальність, або гібридна реальність). Вона дозволяє «бачити» взаємодію реальних і віртуальних об'єктів: сприймаючи твори мистецтва, людина вже може оцінити передній і задній план, як об'єкти розташовані відносно один одного і, найважливіше – точку дотику реальних і віртуальних об'єктів [12].

Змішана реальність (MR) формально визначена дослідниками П. Мілгремом та Ф. Кішино. Вона є спеціальним класом віртуальної реальності (VR), що належить до технологій творення середовищ, де об'єкти реального та віртуального світу представлені разом на одному дисплеї. Вищезгаданими дослідниками було ідентифіковано усього шість класів гібридної змішаної реальності, які відображають середовище. Реально-віртуальний континуум простягається від

мистецтво міцно закріплюється на арт-ринку та зайняло свою нішу. Важливим фактом є те, що зацікавленість віртуальними об'єктами мистецтва відображає готовність сприймати такий твір на арт-ринку.

У подальшому, існує тенденція до збільшення кількості творів мистецтва створених у віртуальній реальності. Правильне розуміння та оперування вищенаведеними визначеннями дозволить структуровано вести подальші дослідження в окресленому колі пізнання.

Висновки. У статті зосереджено увагу на термінах, що увійшли до лексикону актуального мистецтва переважно після 1990-х років та стосуються віртуальної реальності. Сьогодні оригінальність сучасного твору мистецтва залежить не від його матеріальної природи, а від його автентичності, його контексту тощо. Традиційне мистецтво функціонувало на рівні форми, яка переважно втілювалась у реальному просторі з фізичними параметрами. Натомість, в актуальному мистецтві сучасників, спостерігається перехід від реального до віртуального за допомогою комп'ютерних технологій.

Формування нових поглядів на мистецтво, його сприйняття сприяє утворенню і нових термінів. Категоріальний апарат актуального мистецтва досить швидко поповнюється новими іншомовними термінами, видозміненими, раніше невідомими або маловідомими.

Підміна або необґрунтоване використання назв та категорій пов'язаних із віртуальною реальністю пояснюється тим, що дане поняття набуло міждисциплінарного характеру. Воно поширилось майже у всі сфери діяльності людини.

Дослідженням сутнісних проблем, пов'язаних із понятійним полем новітніх прийомів утворення художньої форми у віртуальній реальності займаються як українські, так і зарубіжні дослідники. Із огляду на принципову багатовимірність, суперечливість та недостатню вивченість лексикону віртуальної реальності, важливо цілісно представити головні структурно-типологічні принципи підходів до означеної проблеми. Це дозволить систематизувати розуміння у єдиному колі пізнання.

Список використаної літератури

1. Вишеславський Г. А., Сидор-Гібелінда О. В. Термінологія сучасного мистецтва. Означення, неологізми, жаргонізми сучасного візуального мистецтва України. Paris-Kyiv : Terra Incognita, 2010. 416 с.
2. Дебрэ Р. Введение в медиологию / пер. с фр. Москва : Праксис, 2010. 368 с.
3. Манович Л. Новые медиа [Електронний ресурс]. *How to Read Media?* 2018. Режим доступу до ресурсу: https://www.youtube.com/watch?v=j6FpG8S_gIU. [28.05.2021]
4. Юсупова К., Юсупов О., Кондратцев В. Machine vision, 2020. 95 с.
5. Ariso J.M. Augmented Reality. Reflections on Its Contribution to Knowledge Formation. *Berlin Studies in Knowledge Research*. 2017. № 11. С. 322. С.25.
6. Grau O. Virtual Art. From Illusion to Immersion. London: The MIT Press, 2003. 416 с.
7. Lanier J. Dawn of the New Everything: Encounters with Reality and Virtual Reality, 304 с.
8. Manovich L. The Language of New Media. London: The MIT Press, 2001. 355 с.
9. Piene O. Art-and-technology: recent efforts in materials and media / Otto Piene. *MRS Bulletin*. 1992. № 1. С. 18–23.
10. Spice B., Alvino V. New Device Simulates Feel of Walls, Solid Objects in Virtual Reality [Електронний ресурс]. *Human-Computer Interaction Institute Carnegie Mellon University* – Режим доступу до ресурсу: <https://www.hcii.cmu.edu/news/2020/new-device-simulates-feel-walls-solid-objects-virtual-reality>.
11. Steuer J. Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*. 1992. №42. С. 73–93.
12. Wang X. Augmented Reality in Architecture and Design: Potentials and Challenges for Application. *International journal of architectural computing / Xiangyu Wang*, 2009. (2). (7). С. 309–326.

References

1. Visheslavskij G., Sidor-Gibelinda O. Terminologiya suchasnogo mistectva. Oznachennya, neologizmi, zhargonizmi suchasnogo vizualnogo mistectva Ukrainy. Paris-Kyiv : Terra Incognita, 2010. 416 s.
2. Debre R. Vvedenie v mediologiyu / per. s fr. Moskva : Praksis, 2010.368 s.
3. Manovich L. Novye media [Elektronnij resurs] / Lev Manovich. *How to Read Media?* 2018. Rezhim dostupu do resursu: https://www.youtube.com/watch?v=j6FpG8S_gIU. [28.05.2021]
4. Yusupova K., Yusupov O., Kondratcev V. Machine vision, 2020. 95 s.

5. Ariso J. M. Augmented Reality. Reflections on Its Contribution to Knowledge Formation. *Berlin Studies in Knowledge Research*, 2017. № 11. С.25 [322 с.].
6. Grau O. Virtual Art. From Illusion to Immersion. London : The MIT Press, 2003. 416 с.
7. Lanier J. Dawn of the New Everything: Encounters with Reality and Virtual Reality. 304 с.
8. Manovich L. The Language of New Media. London: The MIT Press, 2001. 355 с.
9. Piene O. Art-and-technology: recent efforts in materials and media MRS Bulletin. 1992. № 1. С. 18–23.
10. Spice B., New Device Simulates Feel of Walls, Solid Objects in Virtual Reality [Електронний ресурс] / B. Spice, Alvino V. *Human-Computer Interaction Institute Carnegie Mellon University* Режим доступу до ресурсу: <https://www.hcii.cmu.edu/news/2020/new-device-simulates-feel-walls-solid-objects-virtual-reality>.
11. Steuer J. Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*. 1992. № 42. С. 73–93.
12. Wang X. Augmented Reality in Architecture and Design: Potentials and Challenges for Application. *International journal of architectural computing* / Xiangyu Wang., 2009. (2). (7). С. 309–326.

TERM SYSTEM OF THE LATEST METHODS OF CREATING AN ART FORM IN VIRTUAL REALITY

Shyman Kateryna – PhD at National Academy of Fine Arts and Architecture, Kyiv

The active development of artistic practices and forms contributes to the emergence of new categories and concepts. The article focuses on terms that have entered the lexicon of contemporary art mainly after the 1990s and relate to virtual reality. The author explored the term «virtual reality» and related terms in the context of artistic practices («art-and-technology», «augmented reality», «mixed reality», «augmented virtuality», «digital art», «crypto-art» etc.) through foreign and domestic researchers. It's very important to systematize meanings and understanding in a single circle of knowledge.

Key words: virtual reality, VR, digital media, augmented reality, AR, reality virtuality, RV, extended reality, cross reality, XR, mixed reality, MR, digital art, phygitalism, crypto currency, NFT tokens, crypto art.

UDC 7.038:004.946.5

TERM SYSTEM OF THE LATEST METHODS OF CREATING AN ART FORM IN VIRTUAL REALITY

Shyman Kateryna – PhD at National Academy of Fine Arts and Architecture, Kyiv

Research methodology. The active development of artistic practices and forms contributes to the emergence of new categories and concepts. The article focuses on terms that have entered into the lexicon of contemporary art mainly after the 1990 s and relate to virtual reality.

The categorical apparatus of contemporary art is quickly refilled with new foreign modified terms, previously unknown or less known. After the active introduction of the term «virtual reality» in the 1980 s by the american scientist, artist and researcher J. Lanier, concomitant and derivative definitions began to appear. Thus, after O. Piene's proposed term of «art-and-technology», which is accepted by A. Bureaud, L. Manovich thoroughly researched the «The language of new media». T. Codell began to explore the interaction between physical and virtual reality by introducing the term «augmented reality» in the early 1990 s. «Mixed reality» is formally defined by researchers Paul Milgram and Fumio Kishino. V. Kondrattsev, K. and O. Yusupova established the interpenetration of the digital and physical worlds as «phygitalism», and the corresponding direction in art as «phygital art». Among domestic researchers actual terminology studied G. Vysheslavsky, O. Sydor-Gibelinda, V. Sydorenko, L. Smyrna, K. Stanislavska and others.

Results. It was organized the terms and their definitions related to arts in virtual reality, which helped to outline and understand better current artistic phenomena and processes.

Novelty. It was an attempt of combining, comparing worldwide and domestic research in the actual terminology of arts.

The practical significance. Researchers, readers may find the information contained in this article useful for outlining and a better understanding of current artistic phenomena and processes.

Key words: virtual reality (VR), digital media, augmented reality (AR), extended reality, cross reality (XR), mixed reality (MR), digital art, phygitalism, NFT tokens, crypto art.

Надійшла до редакції 23.09.2021 р.