

Моженко Микола Володимирович,
старший викладач кафедри кіно-телемистецтва
Київського національного університету

культури і мистецтв
tozhenko@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4070-3301

Прядко Олександр Михайлович,
кандидат технічних наук, доцент,
заслужений працівник культури України,
доцент кафедри кіно-телемистецтва
Київського національного університету

культури і мистецтв

globalfilm2017@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9080-6758

ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ: ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ДО МИСТЕЦТВА

Мета роботи. Дослідження пов'язане з розглядом віртуальної реальності як нового напрямку у розвитку аудіовізуальних мистецтв. **Методологія** дослідження полягає в аналізі розвитку технологій віртуалізації в їх історичному, технологічному та естетичному аспектах. **Наукова новизна** роботи полягає в тому, що в ній аналізуються технології віртуальної реальності у їх взаємозв'язку з розвитком екранних аудіовізуальних мистецтв. **Висновки.** Зростаюча потужність комп'ютерів і розвиток програмного забезпечення дозволяють сьогодні створювати все більш реалістичні віртуальні світи, які стирають межу між реальним та віртуальним. Сама віртуальна реальність сьогодні стає новим естетичним та художнім інструментом, новою реальністю для аудіовізуальних мистецтв, яка потребує від митців нових підходів і професійного освоєння цього потужного інструменту впливу на глядачів.

Ключові слова: віртуальна реальність; доповнена реальність; мікшована реальність; комп'ютерні спецефекти.

Моженко Николай Владимирович, старший преподаватель кафедры кино-телеискусства Киевского национального университета культуры и искусств; **Прядко Александр Михайлович,** кандидат технических наук, доцент, заслуженный работник культуры Украины, доцент кафедры кино-, телеискусства Киевского национального университета культуры и искусств

Виртуальная реальность: от технологии к искусству

Цель работы. Исследование связано с рассмотрением виртуальной реальности как нового направления в развитии аудиовизуальных искусств. **Методология исследования** состоит в анализе развития технологий виртуализации в их историческом, технологическом и эстетическом аспектах. **Научная новизна** работы заключается в том, что в ней анализируются технологии виртуальной реальности в их взаимосвязи с развитием экранных аудиовизуальных искусств. **Выводы.** Растущая мощность компьютеров и развитие программного обеспечения позволяют сегодня создавать все более реалистичные виртуальные миры, которые стирают грань между реальным и виртуальным. Сама виртуальная реальность сегодня становится новым эстетическим и художественным

інструментом, новою реальністю для аудіовізуальних мистецтв, котора потребує від художників нових підходів і професійного освоєння цього потужного інструмента впливу на глядачів.

Ключевые слова: віртуальна реальність, доповнена реальність, мікширована реальність, комп'ютерні спецефекти.

Mozhenko Mykola, senior lecturer of the Department of Cinema and TV Arts, Kyiv National University of Culture and Arts; *Pryadko Alexandr*, PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Honored Worker of Culture of Ukraine, Associate Professor of the Department of Cinema and TV Arts, Kyiv National University of Culture and Arts

Virtual reality – from technology to the art

Purpose of Article. The study is related to the consideration of virtual reality as a new trend in the development of audiovisual arts. **Methodology** of investigation consists in analyzing the development of virtualization technologies in their historical, technological and aesthetic aspects. **Scientific Novelty** of the work is that analyzes the technologies of virtual reality in their relationship with the development of screen audiovisual arts. **Conclusions.** The growing power of computers and the development of software allow today to create ever more realistic virtual worlds that blur the line between real and virtual. Virtual reality itself is becoming a new aesthetic and artistic instrument, a new reality for audiovisual arts, which requires artists to adopt new approaches and professional mastering of this powerful tool to influence the audience.

Key words: virtual reality, augmented reality, mixed reality, computer special effects.

Актуальність теми дослідження. Еволюційна комп'ютеризація кінематографічних та телевізійних технологічних процесів, як результат стрімкого науково-технічного прогресу, помітно впливає й на способи застосування нових інструментів та комп'ютерних програм, що відкриває простір для творчого мислення. Розширився творчий арсенал інструментів, які не лише дозволяють вдосконалити аналогові методи редагування та обробки відеозображення, а й за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення надають митцям надзвичайно широкі можливості для створення особливих художньо-ілюзорних світів. У основі цього нового художньо-творчого мислення лежать технології віртуальної реальності, які дозволяють не тільки відчувати «ефект присутності», а й досягати «ефекту занурення» глядачів в події, що відбуваються на екрані та посилити емоційну складову впливу на них. Поле зору в кінотеатрі та при перегляді телевізійного зображення обмежується плоским екраном, в той час як віртуальна реальність здатна створити видовище нового, раніше небаченого рівня, майже повністю «занурюючи» глядача в небачений раніше віртуальний художній світ і навіть дозволяючи інтерактивно взаємодіяти з ним.

Все це викликає необхідність звернення до низки питань, що стосуються застосування технологій віртуальної реальності в мистецьких проектах, що досі залишаються поза увагою дослідників.

Аналіз досліджень і публікацій. Серед публікацій, присвячених віртуальній реальності переважають такі, що осмислюють, перш за все, її філософський аспект. Це, насамперед, дисертаційне дослідження П. Браславського [1]. Серед праць, які розглядають віртуальну реальність як новий етап в розвитку екранних мистецтв, потрібно виділити монографію Г. Чміль [12], книгу М. Теракопян [8], статтю О. Шаповал [13]. Естетична

складова віртуальної реальності ґрунтовно проаналізована в роботі В. Бичкова та Н. Маньковської [2]. У статті В. Канівця розглядається питання варіативності розвитку подій в екранних творах [3]. Лев Манович вводить в науковий дискурс такі визначення, як «культурне програмне забезпечення», «інформаційна естетика» [6], «гібридна естетика», «синтез зображень» [15].

Мета дослідження – вивчення впливу розвитку технологій віртуальної реальності на сучасні аудіовізуальні мистецтва.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні віртуальна реальність – це не лише технологічний, але і естетичний, художній та філософський феномен.

Віртуальна реальність (англ. *Virtual Reality, VR*) – це згенерована комп'ютером штучна оточуюча реальність, в яку глядач повністю занурюється за допомогою візуальних, звукових та тактильних ефектів. Для інтерактивної взаємодії з віртуальним оточенням, яке відбувається в реальному часі, використовують різноманітні пристрої і сенсори (шоломи, рукавички, костюми, інтерактивні контролери, іноді, навіть, безпосереднє підключення до мозку людини), які допомагають передавати в комп'ютер рухи людини і отримувати звідти тактильну та аудіовізуальну інформацію, яка й створює ілюзію «занурення» у віртуальний світ.

Слово «віртуальний» має досить довгу історію використання і різноманітні значення. Вважається, що воно походить від латинського *virtualis* (що в перекладі означає «можливий»), тобто – це об'єкт або стан, які реально не існують, але можуть виникнути при певних умовах. Сучасне значення терміну «віртуальний» набуло додаткового сенсу: неіснуючий насправді, але такий, що з'являється завдяки комп'ютерним технологіям.

Також давнє коріння має і термін *реальність* (від латинського *realis* – справжній, реальний, предметний), який середньовічні філософи-схоласти використовували для розмежування понять буття, сутність, існування. Реальність можна визначити як буття у формі речей, сутність буття речей. Поєднання слів «віртуальний» та «реальний» в одному терміні – це поєднання «потенційності» та «даності». Потенційна можливість – це одне з визначень VR в сучасній філософії, віртуальне розташоване десь між дійсним і можливим [1].

Але окрім віртуальної, постають ще й інші різновиди штучно створених за допомогою комп'ютерних технологій «реальностей» – доповнена, змішана реальності, доповнена віртуальність та інші.

Доповнена реальність (англ. *Augmented Reality* – «розширена реальність», *AR*), – цим терміном визначають комп'ютерні програми, спрямовані на доповнення оточуючої нас реальності певними віртуальними елементами (згадаємо надзвичайно популярну гру *Pokemon GO*). Доповнена реальність є складовою частиною змішаної реальності, в яку входить і «доповнена віртуальність» (коли реальні об'єкти інтегруються у віртуальне середовище). Доповнена реальність базується на природній реальності в яку «вмонтовані» певні віртуальні елементи і при цьому ми розуміємо, що бачимо наче «модифіковану» оточуючу нас реальність.

Змішана реальність (англ. *Mixed Reality, MR*) або термінологічний аналог – гібридна реальність (використовує доповнену реальність (*AR*) і доповнену

віртуальність (AV), є наслідком об'єднання реального і віртуальних світів для створення нових оточень і візуалізацій, де фізичний і цифровий об'єкти співіснують і взаємодіють у реальному часі. Тобто MR поєднує реальну та віртуальну складову в зображенні і вже у вигляді зміксованої суміші фізичних і згенерованих цифрових об'єктів охоплює доповнену реальність і доповнену віртуальність.

Доповнена віртуальність (англ. *Augmented Virtuality*, AV) – це віртуальна реальність, в якій присутні об'єкти зі справжнього світу. Вона також відноситься до змішаної реальності.

Свої короткі визначення VR, AR і MR надає Mike Colagrossi [15]:

- Віртуальна реальність (VR) повністю занурює користувача в цифрове навколишнє середовище.
- Доповнена реальність (AR) добудовує образ реального світу цифровими об'єктами.
- Змішана реальність (MR) накладає і закріплює віртуальні речі в реальному навколишньому середовищі.

Поняття про VR, як феномен занурення, іммерсії глядача у віртуальний світ екрану виникло і стало надзвичайно популярним на початку 60-х років минулого сторіччя, коли кінематографіст Мортон Хейліг (Morton Heilig) створив експериментальний кінотеатр Sensorama зі стереоскопічним екраном, стереозвуком, кріслами, які мали кілька ступенів вільного руху. В такому кінотеатрі глядач відчував ефекти трясіння, поривів вітру, задимлення, різноманітні запахи. Одночасно інженери Philco Corporation розробили в 1961 р. перший в світі шолом віртуальної реальності у вигляді дисплея Headsight, який одягався на голову. Наступний крок в розвитку VR зробив вчений Айван Сазерленд (Ivan Sutherland) в 1965 р. Він винайшов спеціальний шолом Ultimate Display, за допомогою якого можна було спостерігати віртуальні зображення. Система Айвана Сазерленда не отримала масового розповсюдження тому, що вимагала значних комп'ютерних потужностей, які були доступні на той час тільки військовим та великим корпораціям.

Вперше термін «віртуальна реальність» в значенні технології створення з допомогою комп'ютерів ілюзії дійсності, яка забезпечує зорові, звукові, тактильні відчуття, використав наприкінці 1980-х років письменник, філософ, діджератті Джейрон Ланье (Jaron Lanier) на той час – голова дослідницької компанії VPL Research, яка однією з перших почала розробки в сфері VR [10].

Нові експерименти в науково-дослідних лабораторіях розпочались з модифікації шолома і спеціальних маніпуляторів, серед яких була розробка в 1988 році електронної рукавички компанією Abrams Gentile Entertainment. Але технологія виявилася досить невдалою.

Своє третє життя і нову технологічну реалізацію VR отримала кілька років по тому, з появою доступних для звичайних користувачів, відносно недорогих VR-шоломів і VR-окулярів: HTC Valve Vive, Oculus Rift, Razer OSVR, Microsoft Holo Lens, Sony Project Morpheus (Playstation VR), Lenovo Explorer, Google Daydream.

Можна привести наступну класифікацію технологій створення віртуальної реальності [7]:

- *кабінні симулятори* (cab. simulators), в вигляді автомобільних і авіатренажерів, в яких користувач сідає в кабінку і бачить перед собою в вікні дисплей комп'ютера, на якому зображені ландшафти, що змінюються при повороті керма.

- *технології штучної реальності* (artificial, projected reality), в яких користувачі бачать реальні відеозаписи, вбудовані у віртуальний простір тривимірних образів. Ідея поєднання відеозображення та комп'ютерної графіки в реальному часі породила, зокрема, технологію віртуальних студій та технологію зйомки стереофільмів.

- *технології «розширеної» або доповненої реальності* (augmented reality), в яких зображення формується на прозорому екрані головного дисплея, таким чином, що користувач бачить одночасно як реальне предметне оточення так і віртуальні об'єкти, згенеровані комп'ютером.

- *технології телеприсутності* (telepresence), що використовують відеокамери і мікрофони для занурення у віртуальне оточення користувача, який одягає на голову спеціальний шолом з вмонтованими дисплеями для кожного ока. Шолом з'єднується з рухомою камерою на платформі, а користувач в такій системі VR отримує додаткові можливості управління, користуючись джойстиком.

- *настільні системи VR* (desktop VR) дозволяють отримати VR за допомогою великих моніторів або проекторів. Це чудова технологія для бізнес-презентацій, оскільки екрани замінюють шолом. Потрібен лише джойстик або миша, за допомогою яких користувач може повертати тривимірну модель на моніторі на 360°. За допомогою такої системи з'являється можливість легко показати все, що стосується, наприклад, майбутньої архітектурної споруди чи проекту обладнання літака або корабля.

- *візуально узгоджений дисплей* (visually coupled display) розміщується прямо перед очима користувача і змінює екранне зображення відповідно до рухів його голови. Така технологія створення VR має в своїй структурі стереофонічні навушники і систему відстеження напрямку погляду, фокусуючи при цьому увагу на тому зображенні, яке зацікавило користувача.

З розвитком цих технологій виникло і питання виявлення як спільних рис, так і відмінностей між VR і кінематографом. Кінематограф і віртуальну реальність поєднує, перш за все, прагнення створити штучну реальність. Але, на відміну від кіно, в VR відсутній сам екран – там на нього перетворюється весь віртуальний оточуючий світ. Термін *іммерсія* (immersion) – «занурення» у віртуальний світ найбільш точно описує цей процес і полягає в тому, що «користувач перестає відчувати себе зовнішнім спостерігачем і включається у віртуальне оточення, починає сприймати його «як справжнє» (або «майже як справжнє») [1, 3]. В чомусь подібний процес відбувається і з кіноглядачами, де темнота кінозалу, величезний екран наче відрізають їх від зовнішнього світу і занурюють у віртуальний світ кінокартини. Останнім часом в кінотеатрах з'явилося також багато різних додаткових атракціонів – від стерео 3D

зображення до різноманітних 4D-кінозалів, з використанням «літаючих» крісел, поривів «вітру», бризок води і інших натуралістичних ефектів, які мали б сприяти глибшому «зануренню» глядача у світ фільму.

Безумовно, VR – це новий етап еволюції екранних мистецтв. Екран, тобто відгороджена певною рамкою частина реального світу, в якій демонструється інший віртуальний світ, став вже звичним для нас феноменом людської культури і виступає у якості метафізичного вікна у віртуальний художній простір. Лев Манович вважає, що еволюція різних типів екранів в культурі пройшла наступні етапи в такій послідовності: класичний екран → динамічний екран → екран реального часу → інтерактивний екран [5].

Потрібно додати, що динамічний екран в кінематографі та в проєкційних екранах реального часу матеріально реалізується у вигляді відбиваючих світло поверхонь, просвітних поверхонь, і у вигляді світлодіодних, рідинно-кристалічних чи плазмових панелей. Є вже певні успіхи в створенні голографічних екранів, які дозволяють інтегрувати кіноглядача в штучно отримане віртуальне зображення реально не існуючого оточення.

У світі віртуальної реальності екран ніби зникає – в цьому й відмінність її від кінематографічної реальності, яка створюється візуальним «диктатом» режисера – адже саме він, з допомогою композиції кадру, монтажу та інших кінематографічних прийомів визначає куди має бути спрямована увага глядача в тій чи іншій сцені. Безумовно, в найближчому майбутньому з розвитком технологій мініатюризації комп'ютерів і швидкісних інтернет-мереж (таких як 5G) «сітківка ока та екран зіллються в одне ціле» [5, 76].

В останні кілька років з'явилися недорогі спеціалізовані відеокамери, здатні знімати відео з охопленням майже 360 градусів оточуючого світу, а більшість сучасних програм для відеомонтажу (Adobe Premiere Pro, Apple Final Cut ProX) вже підтримують монтаж такого 360 VR-video. Проте, головний недолік цього формату відео – це відсутність інтерактивності, тобто можливості глядачам впливати на екранні події, вони за ними можуть лише спостерігати.

Окуляри віртуальної реальності також стали значно доступнішими за ціною, як, наприклад, Samsung Gear VR, в яких замість віртуального екрану використовують смартфони компанії Samsung. Окрім того, в Україні вже функціонують кілька кінотеатрів, в яких демонструються спеціалізовані VR-фільми. Основна ж сфера розвитку VR сьогодні – це індустрія комп'ютерних ігор, які доповнюють художній світ кінофільмів ще й інтерактивністю – тобто взаємодією з такими віртуальними світами. Для створення VR використовують спеціальні програми – ігрові рушії, які застосовують також і для програмування комп'ютерних ігор, оскільки дизайн VR дуже схожий на дизайн відеоігор, і в обох випадках ми маємо справу з інтерактивним 3D-досвідом. Найпопулярніші з таких програмних ігрових рушіїв – це Unreal Engine 4 та Unity.

3D-моделі об'єктів віртуального світу створюють або в програмах тривимірної графіки (Autodesk 3D MAX, Maya, Pixologic ZBrush, Blender, MODO, Speedtree), або з допомогою 3D-сканування реальних об'єктів чи *фотограмметрії*, яка дозволяє конструювати 3D-моделі з великої кількості

фотографій реальних об'єктів, відзнятих з різних ракурсів (в програмах Agisoft Photoscan, Autodesk 123D Catch, Recap 360, Remake) [4].

У кінематографі вже було декілька спроб створити інтерактивні фільми, в яких глядачі могли б обирати різні варіанти подальшого розвитку сюжету фільму. Наприклад, нещодавно американський режисер Стівен Содерберг створив проект «Мозаїка» (2018), як у вигляді телесеріалу, який з успіхом пройшов по телеекранах світу, так і в якості програми для смартфона, в якій глядач/користувач міг обирати, з точки зору якого персонажу він буде дивитися досить запутану історію вбивства жінки-письменниці. І, відповідно, у цьому фільмі-грі було кілька різних фіналів.

Ще далі у просуванні інтерактивності в кіно пішли творці швейцарського трилера «Нічна гра» (2016) Тобіаса Вебера. Перед переглядом фільму глядачам пропонувалось інсталиювати на свої смартфони спеціальний додаток, через який вони могли в ключові моменти фільму обирати подальший розвиток подій шляхом колективного голосування на смартфонах. Сценаристами було передбачено кілька різних фіналів фільму і лише один з них мав щасливий кінець [11]. Проте, навряд чи такі проекти стануть мейнстрімом – інтерактивність відволікає глядача від занурення в художню реальність фільму і, скоріше за все, вони залишаться лише цікавим експериментом-атракціоном – напівгрою-напівфільмом.

Ще один аспект – це створення фільмів безпосередньо у віртуальній реальності. Яскравий приклад – експериментальний фільм (а точніше концептуальна VR-інсталяція) «Плоть і пісок» оscarівського лауреата, мексиканського режисера Алехандро Гонсалеса Іньярриту, який був продемонстрований на Канському кінофестивалі в 2017 році. Ця 6-хвилинна інсталяція поєднує VR з фізичними артефактами і створена на межі віртуальності і реальності. В ній розповідається коротка історія мігрантів, які мають намір нелегально перетнути кордон між Мексикою і США. Глядачі можуть спостерігати за цим нелегальним переходом у шоломах VR для більшого занурення у дійство. Мігрантів швидко заарештовують американські прикордонники і відвозять на машинах у невідомому напрямі. За цей короткий експериментальний твір Іньярриту отримав спеціального Оскара «За особливі заслуги».

В Україні також працюють над документальним фільмом в технологіях віртуальної реальності про події на Майдані в лютому 2014 – це іммерсивний документальний проект «Aftermath VR: Euromaidan» [14]. За задумом його авторів, глядачі зможуть зануритися у віртуальний простір, в якому на власні очі побачать реконструкцію тих трагічних подій – розстрілу Євромайдану. Цей VR-проект надасть глядачам можливість пересуватися у віртуальному просторі і фізично пережити ті події, при цьому знаходячись у будь-якій точці земної кулі.

Ще один відомий кінорежисер, який постійно експериментує з різними візуальними технологіями – це Пітер Гринуей. На думку режисера майбутнє кінематографа буде пов'язане саме з віртуальною реальністю. «Це дивовижний простір, у якому кожен бажаючий може створити свій образ таким, яким він

його побажає бачити» [8]. В своїх фільмах Гринуей створює нову візуальну естетику, яка поєднує кіно, відеоарт, театр, анімовану та комп'ютерну графіку.

Але все ж, говорити про широке використання *VR* у кіновиробництві поки що зарано. По-перше, через фінансовий фактор. Створення такої *VR* в великих кінозалах потребує використання дуже потужних комп'ютерів і досить дорогих аксесуарів – шоломів чи окулярів *VR*. Тому повноцінна віртуальна реальність в форм-факторі кінофільму на сьогодні ще неможлива саме через її велику вартість.

По-друге, як вже показав досвід використання технічних новинок, глядач досить консервативно сприймає необхідність використання додаткових пристроїв для перегляду, які обмежують його свободу сприйняття (*VR*-шоломів, окулярів). Показова у цьому плані доля стерео-3D зображення – через необхідність переглядати фільм в спеціальних 3D окулярах значно зменшився попит на телевізори з підтримкою стерео-ТБ, як одного з замінників *VR* для домашнього перегляду.

По-третє, поки що в естетичному освоєнні *VR* робляться лише перші кроки, і одна з проблем полягає в тому, що режисер не може виділяти рамкою екрану певну частину *VR*-простору для того, щоб сфокусувати увагу глядачів саме на ній, як це відбувається в класичних екранних мистецтвах.

Також досить повільно росте і кількість комп'ютерних ігор, які використовують *VR*. Складається враження, що ця технологія сьогодні знаходиться в певному естетичному глухому куті – ефект «ефектного атракціону» вже вичерпано, а нового творчого переосмислення *VR* технології поки-що не відбулося. Тому експериментальні театральні вистави, перформанси та інсталяції – ось благодатне середовище для *VR*, де і створюється майбутня естетика віртуальної реальності.

Проте сфера, звідки може відбутися вторгнення віртуальної реальності в кінематографічний мейнстрим – це індустрія комп'ютерних спецефектів. Вони виступають своєрідною квінтесенцією протовіртуальної реальності, де вражаюча «візуальність часом виступає синонімом віртуальності» [2, 50]. Згадаємо, що ще на початку кінематографічної ери перших кіноглядачів, перш за все, вразила поява нової, рухомої, дуже схожої на реальне життя, екранної реальності. Тут і хрестоматійний поїзд братів Люм'єрів, який їхав прямо на шоковану кінопубліку, і перші фантастичні кінотрюки Мельєса, полієкрани Абея Ганса, багато екранна Сінерама, стереокіно, величезні екрани IMAX – все це етапи поступового створення віртуального кінопростору.

Концептуально новими явищами на цьому шляху стали трилогія «Матриця» (1999-2003) братів Вачовські, «Аватар» (2009) Дж. Кемерона, «Останньому гравцю приготуватися» (2018) С. Спілберга, які не лише присвячені темі *VR*, а й сам процес їх створення став справжньою лабораторією нових технологій в кінематографі. Це не лише фільми про *VR* (як «Трон» (1982) чи «Газонокосильник» (1992)), а й фільми, які використовують технології *VR* в кіно, як для зйомок (різноманітні технології захоплення руху та міміки акторів – *motion capture*, *universal capture*), так і для наближення кіновидовища до *VR*, хоча вони ще залишаються на етапі неповної її імітації.

Більше того, тут ми підходимо до питання про природу самого кінозображення. В статті Л. Мановича «Майбутнє зображення» розглядається новий метод створення кінозображення під назвою «універсальне захоплення» (Universal Capture, U-Cap), який «ввібрав в себе найкраще із двох світів: фізичну реальність, оцифровану оптичними камерами і синтезовану тривимірну комп'ютерну графіку» [16]. Вперше ця технологія була використана при зйомках «Матриці» спеціалістами по візуальним ефектам Джоном Гаетою та Георгієм Боршуковим. Процес U-Cap розбирає фізичну реальність на частини, оцифровуючи, семплуючи об'єкти реального світу, а потім заново перезбирає їх у віртуальному комп'ютерному просторі. В результаті отримуємо зображення нового типу, яке виглядає як фотографія/кінематографія, але має абсолютно іншу, повністю програмовану внутрішню структуру. За словами Д. Гаети, віртуальний кінематограф «знаходиться десь між живими зйомками та комп'ютерною графікою. Він згенерований комп'ютером, але отриманий із світу реальних людей, місць і речей» [16].

Отже, сьогодні на наших очах відбувається активне становлення комп'ютографа (дігітографа), який практично витіснив технологію плівкового (аналогового) кінематографу, і найважливішим творчим принципом якого стає абсолютизація ігрової моделі буття, де межі між уявним і реальним взагалі зникають. «Змішання кінематографічних і мультимедійних прийомів спонукає при цьому говорити про виникнення посткіно, метакіно – нового етапу розвитку і в самому кінематографі» – відмічають В. Бичков та О. Манковська [2, 56]. Людина взаємодіє з VR за певними ігровими правилами, а сама VR стає для нього «особливою квазидуховною сферою, в якій людина відчуває себе майже матеріальною істотою в матеріальному світі» [2, 56], таким собі – *homo ludens virtualis*.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в ній аналізуються технології віртуальної реальності у їх взаємозв'язку з розвитком екранних аудіовізуальних мистецтв.

Висновки. Отже, підсумовуючи все вищесказане, можна відмітити, що процес гейміфікації та естетизації віртуальної реальності набирає обертів, а зростаюча потужність комп'ютерів дозволяє створювати все більш реалістичні віртуальні світи, які стирають межу між реальним та віртуальним. Сама віртуальна реальність сьогодні стає новим естетичним та художнім феноменом, новою реальністю для аудіовізуальних мистецтв, яка потребує від митців нових підходів і професійного освоєння цього потужного інструменту впливу на глядачів.

Література

1.Браславский П. И. Технология виртуальной реальности как феномен культуры конца XX – начала XXI веков: дис. ... кандидата культурологии: 24.00.01. Екатеринбург: Уральский государственный университет. 2003, 163 с.

2.Бычков В. В., Маньковская Н. Б. Виртуальная реальность как феномен современного искусства. Эстетика: Вчера. Сегодня. Всегда. Вып. 2. Москва: ИФ РАН, 2006, С.32-60.

3.Канівець І. А. Варіативність у кіно як відповідь на виклики постмодернізму. Київ: Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв, 2015, №1, С.136-141.

- 4.Круглов П. Руководство для начинающих VR-разработчиков. URL: <https://habr.com/company/mailru/blog/316024/>
- 5.Манович Л. Археология комп'ютерного экрана. Экранная культура. Теоретические проблемы: сб. статей. отв. ред. К.Э. Разлогова. СПб.: 2012, С.55-76.
- 6.Манович Л. Теории софт-культуры. Нижний Новгород: Красная ласточка, 2017, 208 с.
7. Новые аудиовизуальные технологии: учеб. пособие . отв. ред. К. Э. Разлогов. М.: Едиториал УРСС, 2005, 488 с.
- 8.Теракопьян М. Нереальная реальность: Компьютерные технологии и феномен «нового кино». Москва: Материк, 2007, 152 с.
- 9.Філатов А. Пітер Грінудей: «Майбутнє кінематографа – це віртуальна реальність». URL: http://cutinsight.com/ua/piter_grinuey_buduschee_kinematografa_-_eto_virtualnaya_realnosty/
- 10.Частиков А. Архитекторы компьютерного мира. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2002, 384 с.
- 11.Чимонин Р. Первый в мире интерактивный кинофильм: зачем, как, кому и где это нужно? URL: <https://tvkinoradio.ru/article/article9859-pervij-v-mire-interaktivnij-kinofilm-zachem-kak-komu-i-gde-eto-nuzhno>
12. Чміль Г. П. Екранна культура: плюральність проявів. Харків: Крук, 2003, 336 с.
13. Шаповал О. В. Конструювання віртуальної реальності в екранному просторі. Київ: Науковий вісник Київського національного університету театру, кіно і телебачення імені І. К. Карпенка-Карого. 2015, Вип. 16, С. 136-146.
- 14.Aftermath VR: Euromaidan. URL :<https://www.facebook.com/aftermathvr>
- 15.Colagrossi M. Gamifyingreality: How AR and VR will combine to transform experience. URL: <https://bigthink.com/mike-colagrossi/gamifying-reality-how-ar-and-vr-will-combine-to-transform-experience>
- 16.Manovich L. Image Future. URL: http://manovich.net/content/04-projects/048-image-future/45_article_2006.pdf

References

1. Braslavskiy, P. I. (2003). Thetechnology of virtual reality as a phenomenon of the culture of the late XX and early XXI centuries: Candidate's thesis. Ekaterinburg: Ural'skij gosudarstvennyj universitet [in Russian].
2. Bychkov, V.V., Man'kovs'kaya, N. B. (2006). Virtual reality as a phenomenon of contemporary art. Ehstetika: Vchera. Segodnya. Vsegda. Vyp. 2. Moscow: IF RAN [in Russian].
3. Kanivets, I. A. (2015). Variability in cinema as a response to the challenges of postmodernism: Visnyk Natsionalnoi akademii kerivnykh kadriv kultury i mystetstv, 1, 136-141 [in Ukrainian].
4. Kruglov, P. A. (2016). Beginner's Guide to VR Developers. Retrieved from <https://habr.com/company/mailru/blog/316024/> [in Russian].
5. Manovich, L. (2012). Archeology of the computer screen. Screen culture. Theoretical problems: sb. statej. отв. ред. К.Е. Razlogov. SPb [in Russian].
6. Manovich, L. (2017). Theories of soft culture. Nizhnij Novgorod: Krasnaya lastochka [in Russian].
7. New audiovisual technologies. (2005). ucheb. posobie. отв. ред. К. Е. Razlogov. Moscow: Editorial URSS [in Russian].
8. Terakopyan, M. (2007). Unreal reality: Computer technology and the phenomenon of «new cinema». Moscow: Materik [in Russian].
9. Filatov, A. (2015). Piter Grinuey: «The future of cinema is a virtual reality». Retrieved from http://cutinsight.com/ua/piter_grinuey_buduschee_kinematografa_-_eto_virtualnaya_realnosty/ [inUkrainian].
10. Chastikov, A. (2002). Architects of the computer world. SPb.: BHV-Peterburg [in Russian].
11. Chimonin, R. (2016). The world's first interactive movie: why, how, who and where it is needed? Retrieved from <https://tvkinoradio.ru/article/article9859-pervij-v-mire-interaktivnij-kinofilm-zachem-kak-komu-i-gde-eto-nuzhno>[in Russian].
12. Chmil', G. P. (2003). Screen culture: plurality of manifestations. Harkiv: Kruk [in Ukrainian].

13. Shapoval, O. V. (2015). Creation of virtual reality in screen space. Kyiv: Naukovij visnik Kiivs'kogo nacional'nogo universitetu teatru, kino i telebachennya imeni I. K. Karpenka-Karogo, vol. 16, pp. 136-146 [in Ukrainian].

14. Aftermath VR: Euromaidan. (2018). Retrieved from <https://www.facebook.com/aftermathvr> [in Ukrainian].

15. Colagrossi, M. (2018). Gamifying reality: How AR and VR will combine to transform experience. Retrieved from <https://bigthink.com/mike-colagrossi/gamifying-reality-how-ar-and-vr-will-combine-to-transform-experience> [in English].

16. Manovich, L. (2006). Image Future. Retrieved from http://manovich.net/content/04-projects/048-image-future/45_article_2006.pdf. [in English].

УДК 75.071.1(477)"19"

*Мячкова Тетяна Олександрівна,
аспірантка Національної академії
образотворчого мистецтва і архітектури
miachkova.tatiana@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4315-2349*

ІВАН ДРЯПАЧЕНКО: ОСОБИСТІТЬ ХУДОЖНИКА ТА ФІЛОСОФСЬКО-РЕЛІГІЙНІ АСПЕКТИ ТВОРЧОСТІ

Мета дослідження. На основі біографічного аналізу та психологічного портрету І. Дряпаченка (1881–1936) дослідити звернення у його творчості до філософсько-релігійних категорій: Бог, буття, щастя, материнство, життя, смерть. *Методологією* дослідження є загальнонаукові методи – мистецтвознавчий аналіз, систематизація, узагальнення досліджуваної теми. *Наукова новизна* дослідження виявляється через розкриття філософських мотивів творчості І. Дряпаченка. Це – новий підхід у наукових розвідках станкового живопису і графічних робіт майстра. Отже, становить інтерес при дослідженні українського образотворчого мистецтва першої третини ХХ ст. **Висновки.** Філософсько-релігійні аспекти творчості І. Дряпаченка, психологічні та фактологічні деталі його біографії (за споминами О. Гончара та А. Терещенка) дозволяють стверджувати наступне: незважаючи на важкі умови побуту чи екстремальні обставини творчої праці, І. Дряпаченкові було притаманне філософське відношення до життя, безмежна любов до рідної землі, сердечність та людяність, прагнення пошуку щастя. Споконвічні людські цінності відтворено у його знаковому творі «Мадонна під яблунею», загадка та швидкоплинність життя у графічних аркушах «Галіція. Російські могили біля костюлу у містечку Горожанка» та «Похорон дитини». В цих роботах художник відображає узагальнено-філософські думки про буття. Натомість, в релігійних сюжетах, зокрема, «Святе сімейство», підкреслює суто земні почуття. Розуміння цього стане у нагоді при подальших мистецтвознавчих студіях його мистецької спадщини у контексті розвитку українського образотворчого мистецтва першої третини ХХ ст.

Ключові слова: І. Дряпаченко, філософія, релігія, Козельщинська церква Різдва Пресвятої Богородиці, Перша світова війна.

Мячкова Татьяна Александровна, аспирантка Национальной академии изобразительного искусства и архитектуры

Иван Дряпаченко: личность художника и философско-религиозные аспекты творчества