

Малюк Євген Олександрович,
аспірант Київського національного
Університету культури і мистецтв
jd0uchu@meta.ua

ТЕХНОЛОГІЯ «ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ» ТА ВІДЕОІГРИ: МЕДІАКУЛЬТУРНИЙ АСПЕКТ

Метою роботи є аналіз особливостей технології «віртуальної реальності» в сучасних відеоіграх та визначення, яким саме чином дана технологія впливає на можливості відеоігри в контексті медіакультури. **Методологія дослідження** полягає у використанні аналітичного методу стосовно існуючих наукових робіт з обраної теми та ігрового контенту ігор, що використовують технологію «віртуальної реальності», а також методу узагальнення для виокремлення сучасних тенденцій у розвитку технології «віртуальної реальності» в контексті медіакультури. **Наукова новизна** полягає у розширенні уявлень щодо можливостей технології «віртуальної реальності» у зв'язку з появою доступних пристроїв з підтримкою даної технології. **Висновки.** Аналіз особливостей ігор, що використовують «віртуальну реальність», демонструє, що дана технологія спроможна розширити можливості відеоігри, додаючи вимір тілесності в гру, що дає змогу реалізувати ігри-запаморочення у межах відеоігри. Завдяки сенсорному зворотному зв'язку та можливості повністю зануритися візуально в світ гри, серед відеоігор, що використовують технологію «віртуальної реальності» багато ігор-симуляцій. Перспективним шляхом використання даної технології є віртуальні соціальні, креативні простори, які дають змогу взаємодіяти і творити учасникам у повністю віртуальному світі.

Ключові слова: відеогра, медіакультура, іммерсивність (1), віртуальна реальність, тіло-інтерфейс.

Малюк Евгений Александрович, аспирант Киевского национального университета культуры и искусств

Технология «виртуальной реальности» и видеоигры: медиакультурный аспект

Цель работы состоит в анализе особенностей технологии «виртуальной реальности» в современных видеоиграх и определении, каким именно образом данная технология влияет на возможности видеоигры в контексте медиакультуры. **Методология исследования** состоит в использовании аналитического метода по отношению к существующим научным работам исследуемой тематики и игрового контента игр, использующих технологию «виртуальной реальности», а также метода обобщения для выделения современных тенденций в развитии технологии «виртуальной реальности» в контексте медиакультуры. Научная новизна состоит в расширении представлений о возможностях технологии «виртуальной реальности» в связи с появлением доступных устройств с поддержкой данной технологии. **Выводы.** Анализ особенностей игр, использующих «виртуальную реальность» демонстрирует, что данная технология способна расширить возможности видеоигры путём добавления измерения телесности в игру, что позволяет реализовывать игры-головокружения в пределах видеоигры. Благодаря сенсорной обратной связи и возможности полностью погрузиться визуально в мир игры среди видеоигр, использующих технологию «виртуальной реальности» много игр-симуляций. Перспективным путём использования данной технологии являются виртуальные социальные, креативные пространства, позволяющие взаимодействовать и творить участникам в пределах полностью виртуального мира.

Ключевые слова: видеоигра, медиакультура, иммерсивность, виртуальная реальность, тело-интерфейс.

Malyuk Yevhen, postgraduate, Kyiv National University of Culture and Arts

“Virtual reality” technology and videogames: mediacultural aspect

Purpose of Article. The purpose of the article is to analyze the features of the “virtual reality” technology in the present-day video games and to define a way this technology can influence the possibilities of videogames in the context of media culture. **Methodology.** The methodology of the study based on using an analytical method in relation to the existing scientific works on the subject and to the content of video games that use VR technology as well as method of summarization for highlighting current trends in developing of VR technology in the context of media culture. **Scientific Novelty.** The scientific novelty of

the research consists in obtaining a better understanding of features of the VR technology with regard to accessible devices that support this technology. **Conclusions.** Analysis of the video games which use VR technology demonstrates the ability of this technology to expand the gaming possibilities with the addition of embodiment dimension that allows creating illinx video games. Because of the sensory feedback that allows experiencing a full visual immersion, there are many first-person simulations among the VR videogames. One promising avenue of using VR technology is the virtual social, creative spaces that enable the ability to players to interact and create within the virtual world.

Key words: video game, media culture, immersion, virtual reality, body-interface.

Актуальність теми дослідження. З появою таких технологій, як персональний комп'ютер та інтернет, актуалізувалися питання щодо відношення віртуального та реального. Питання, що цікавило здебільшого філософів, отримало реалізацію у вигляді комп'ютерних віртуальних світів, а з часом і пристроїв «віртуальної реальності», які ще сильніше «занурювали» користувача у віртуальність, використовуючи його основні чуття для «зворотного зв'язку» у віртуальному світі. Подібні явища цікавили багатьох зарубіжних науковців, що досліджували такі медіа, однак дослідження з даної теми нечисленні та застарілі. З кінця 2015 року вихід на ринок доступних для широкого загалу спеціальних пристроїв «віртуальної реальності» на кшталт HTC Vive, Oculus Rift та PlayStation VR актуалізує дане питання. Ігри, що використовують дані технології, стали набагато складнішими та різноманітнішими, однак не було знайдено жодної роботи, яка б досліджувала особливості сучасних ігор «віртуальної реальності» та пристроїв для її реалізації. Отже, метою статті є аналіз особливості технології «віртуальної реальності» та специфіку сучасних відеоігор, що використовують іммерсивну технологію «віртуальної реальності».

Серед вітчизняних науковців феномен «віртуальної реальності» досліджував Д. Свириденко в дисертації «Феномен віртуальної реальності в європейській філософії на межі ХХ–ХХІ ст.» [9]. Культурологічні особливості технології досліджував П. Браславський в дисертації «Технология виртуальной реальности как феномен культуры конца ХХ – начала ХХІ в.» [5]. Н. Кирилова в книзі «Медиакультура: от модерна к постмодерну» розглядає дане явище з позиції досліджень медіакультури [8]. «Віртуальну реальність» як технологію медіа досліджували Ш. Грейді ("Virtual Reality Simulating") [4] та А. Крейг з У. Шерманом ("Understanding Virtual Reality") [3], але в даних роботах, написаних на початку або в середині 2000-их, дана технологія не була поширеною, ігри були доступні малому колу ентузіастів та дослідників, жанрове різноманіття ігор, що підтримувало технологію «віртуальної реальності» було невеликим, а технічна реалізація пристроїв недосконалою. С. Чаван у своєму дослідженні "Augmented Reality vs. Virtual Reality" порівнює можливості «віртуальної» та «доповненої реальності», але, зосереджуючись на відмінностях у технологіях, не приділяє уваги елементам ігрового досвіду, що запроваджують ігри з підтримкою «віртуальної реальності» [1]. Дослідження вищезазначених вчених потребують оновлення у зв'язку зі стрімкими змінами в ігровій індустрії.

Метою дослідження є аналіз особливостей технології «віртуальної реальності» (далі – VR) в сучасних відеоіграх та визначення, яким саме чином дана технологія впливає на можливості відеоігри в контексті сучасної медіакультури.

Виклад основного матеріалу. Спочатку окреслимо проблему використання терміну «віртуальна реальність». Д. Свириденко визначає цю проблему так: «віртуальну реальність та строгому сенсах: віртуальна реальність в широкому станів (уява, фантазія, сон тощо) в умовах, коли вони сприймаються як реальність; віртуальна реальність у строгому сенсі – це комп'ютерна віртуальна реальність» [9, 4]. У статті цей феномен розглядається саме з позиції «строного сенсу». Термін «комп'ютерна віртуальна реальність», який у подальшому буде виражений аббревіатурою VR, конкретніше пояснений індійським дослідником С. Чаваном: «[VR є]

штучним середовищем, що створене за допомогою програмного забезпечення та представлене користувачеві так, щоб це середовище сприймалося як реальне» [1].

Розглядаючи комп'ютерну ВР, необхідно виділити ключові елементи досвіду в її межах: наявність віртуального світу, іммерсивність, сенсорний зворотний зв'язок та інтерактивність. Тут варто зауважити, що як звична відеогра, так і гра за допомогою спеціальних технологій ВР на кшталт HMD (3), проходять у віртуальному світі, в них присутній зворотний сенсорний зв'язок, прикладом якого є «відповідь» гри на певні види взаємодії у вигляді вібрації геймпада, та є інтерактивними, що виражається у можливості гравця маніпулювати з об'єктами віртуального світу. Фундаментальна ж різниця між ними проходить у межах іммерсивності. За іммерсивністю розрізняють три типи віртуальної реальності – неіммерсивну, напівіммерсивну та іммерсивну. Неіммерсивними вважаються віртуальні світи, створені за допомогою програмного забезпечення, що стають посередниками за допомогою настільних (desktop) систем. Напівіммерсивною віртуальною реальністю є технологія екранів з широким полем зору або 3D, що широко використовується сьогодні в кінотеатрах. Іммерсивною ВР є така, що користується HMD та іншими пристроями, які запроваджують якомога сильніше «занурення» до ігрового світу, залишаючи зорові відчуття гравця повністю у «віртуальному світі», запроваджуючи максимальний зворотний зв'язок на його можливі дії [2]. У практиці сучасної ігрової індустрії, коли мають на увазі звичайні відеоігри, не використовують словосполучення «віртуальна реальність», залишаючи монополію для цього терміну лише для продуктів іммерсивної віртуальної реальності.

Існує близька до «віртуальної реальності» технологія «доповненої реальності», яку деякі науковці розглядають як підвид ВР [5], однак варто зазначити, що все ж технологія «доповненої реальності» та характер взаємодії з реальністю діють за іншими принципами. Якщо у ВР користувач має справу з цілком вигаданим світом, реалізованим за допомогою комп'ютерних технологій, то «доповнена реальність» навпаки – реалізує взаємодію з реальним світом, додаючи до нього віртуальний інтерфейс (2). Тобто якщо пристрої ВР спрощують інтерфейс взаємодії гравця із зовнішнім світом до якомога більш природного, для чого, наприклад, використовуються різноманітні датчики руху, що передають положення гравця у віртуальний світ, то «доповнена реальність» навпаки вводить додатковий інтерфейс при взаємодії, і в звичних, «реальних» речей з'являються додаткові комп'ютероцентричні інтерфейси. Такий характер взаємодії з навколишнім суттєво відрізняється від технології ВР, що розглядається в даній статті, тому вимагає окремої наукової розвідки.

Ігротека найбільшого сервісу з цифрової дистрибуції ігор Steam станом на 12.04.2017 має 1012 ігор з підтримкою «віртуальної реальності», причому переважна більшість з них вийшла протягом 2016 року [6]. Якщо перші спроби створення проектів для іммерсивної віртуальної реальності були досить складними у виробництві, то сьогодні завдяки частині спільноти інді-розробників, з малим бюджетом та відносно простими технологіями випускається близько 2 ігор з підтримкою даної технології на день. Якщо прослідкувати оновлення системи Greenlight у Steam, буде помітно, що ігри з підтримкою технології ВР мають вищий за звичайні відеоігри пріоритет проходження до ігротеки Steam. Як стверджує Д. Свириденко, «Кожна технологія – це втілення ідеології суспільства або, скоріше, – ідеологічні інвестиції суспільства в своє власне майбутнє» [9, 1], а тому важливо дослідити, просуненням якого досвіду займаються сучасні корпорації, що створюють відеоігри.

У магазині Steam можна помітити дві ціни на ігри віртуальної реальності – для індивідуального користувача та для різноманітних публічних закладів на кшталт комп'ютерних клубів. Справа в тому, що хоча пристрої віртуальної реальності є відносно доступними за ціною, нинішні відеоігри для них схожі більш на атракціони, ніж на звичні ігри – це досить яскравий, але у більшості випадків короткотривалий

досвід, який на даний момент привертає не таку велику увагу, щоб стати дійсно масовим продуктом.

Більшість ігор, що використовують технологію VR, сьогодні є невеличкими забавками для освоєння в середовищі віртуальної реальності. Переважна більшість проектів є іграми від першої особи для посилення ефекту занурення. Час проходження даних відеоігор досить короткий, деякі завершені ігрові сесії можуть зайняти лише 10-15 хвилин, що можна пояснити тим, що технологія ще недосконала та довге перебування в такому середовищі для певних користувачів є досить незручним – навіть невеликі ігрові сесії можуть викликати у деяких гравців почуття дискомфорту, нудоти. Однак, на сьогодні з покращенням технології такі ефекти від досвіду VR стають все рідшими.

Ігри, що використовують технологію VR, якоюсь мірою повертають тілесність у відеоігри, яка більш властива традиційним іграм. Якщо використання у неіммерсивній грі джойстика чи геймпада не відповідало діям, які робить ігровий аватар, з точки зору відповідності рухів гравця до руху аватара, то технологія VR використовує рухи природні рухи тіла як вхідні дані. Раніше схожий досвід давали ігри, що використовували датчики руху Kinect та PS Move. VR дає змогу гравцеві глибше «зануритись» у гру завдяки повному контролю над тим, що бачить гравець, залишаючи репрезентативну область тільки у межах того, що відображається у грі. Це не дає зорові вийти за рамки ігрового світу.

Уже зараз серед проектів для VR є такі, що у принципі неможливі без іммерсивності та довгий час були недоступні гравцям у відеоіграх, що не використовують дану технологію. Мова йде про те, що Р. Кайуа називав *illinx* – ігри-запаморочення, де головним джерелом задоволення є тимчасова втрата контролю над своїми рухами. Прикладом такої гри є *VR Coaster Extreme* (2017). *Illinx* неможливий без близької взаємодії з тілом, без сильного зворотного зв'язку. Як зазначає П. Браславський, «сучасні інформаційні технології формують нову модель [ідеального типу тіла в системах, що змінюють одна одну] – тіло-інтерфейс» [5, 128–129], з яким ми і маємо справу у подібних іграх. «Тіло-інтерфейс», яке завдяки технології дає тілу новий досвід віртуального запаморочення, само по собі стає віртуальним медіумом. З одного боку це відкриває великі можливості для перевтілення, різноманітних експериментів з чуттями та тілом, а з іншого – робить тіло ще більш залежним від технології, «відчужує» його від «аналогового» тіла. Та вдаване нівелювання посередника у вигляді екрана насправді лише замінюється іншим посередником, яким виступає шолом VR.

Сьогоднішні ігри, що використовують технологію VR чимось схожі на роботи Жоржа Мельєса – французького режисера епохи раннього «німого кіно», роботи якого представляють собою атракціони, з активним використанням інноваційного на той час прийому кіномонтажу. У VR відповідником прийому, що визначає унікальність досвіду від медіума є симульована тілесність ігрових подій, яка є інноваційною для сьогоднішньої відеоігри. Відкрита можливість маніпуляції оточуючими об'єктами в прямому сенсі слова руками є одним з головних мотивів ігор VR.

Сучасні ігри для VR часто концентруються на сенсорному зворотному зв'язку. Так, популярним є різновид ігор, який можна описати «слон в посудній лавці». Прикладом такої гри є *Fine China*. Від гравця потребуються виважені, акуратні рухи. Іншим цікавим прикладом використання сенсорного зворотного зв'язку є ігри, в яких можна доглядати за тваринами у VR. Можна сказати, що людина отримує змогу досліджувати віртуальні світи за допомогою власного тіла.

Популярним жанром віртуальної реальності є різноманітні симулятори, пов'язані з певними професіями – наприклад, бармена чи прибиральниці. Такі ігри, як *VRTender* експлуатують футурологічні теорії, що розповідають про зникнення подібних професій для людей унаслідок глобальної роботизації. І людина в ролі такого робота повинна обслуговувати бар майбутнього.

Серед ігор для віртуальної реальності також з'являються ігри-віртуальні простори. «Віртуальні простори» – такі місця, в яких проходять віртуальні зустрічі, інколи це може бути ігровий майданчик. Можливо, розвиток подібних напівігрових соціальних проектів подарує іммерсивну альтернативу досить популярному проекту типу Second Life, який представляє собою тривимірний віртуальний світ, що навіть важко кваліфікувати як відеогру. Також віртуальну реальність деякі проекти, наприклад, Immerse creator, використовують як креативний онлайнвий майданчик, що дає змогу у межах ігрового світу не просто взаємодіяти з об'єктами, але й створювати нові. Таким чином, технології VR вже сьогодні стають не тільки місцем для гри, але й майданчиком для соціальної взаємодії.

Ще донедавна відеоігри з підтримкою технології VR мали певні негласні табу щодо зображення насильства в іграх. Можливо, це пов'язане з реалістичністю досвіду в таких проектах – більшість з ворогів не є антропоморфними або не схожі на живу людину (наприклад, класичні зомбі). Хоча подібні проблеми з'являлися у відеоіграх ще з самої їх появи та визивали обурення у багатьох людей, в решті решт ігри розвивалися в сторону більшої свободи зображення жорстокості. Останнім часом в найбільших проектах для VR негласне табу на жорстокість від першої особи було порушено – наприклад, у Resident Evil VII головному героєві відрізають руку, а серед супротивників з'являються люди. Але оскільки в подібних іграх сенсорний зворотний зв'язок обмежено переважно візуальними та звуковими елементами, які з меншою мірою іммерсивності були не раз повторені в відеоіграх, що не використовують технологію VR, даний досвід не викликає такий шок та обурення з боку громадських діячів та правозахисників.

Висновки. Технологія віртуальної реальності у сьогоднішньому її стані – ще не до кінця сформований інструмент, що підтверджує велика кількість проектів від незалежних розробників, які більше нагадують демонстраційний продукт, ніж повноцінні ігри. Дані проекти направлені передусім на відточення існуючих способів взаємодії з даною технологією. Між тілом гравця та аватара в грі вже немає такої прірви у взаємодії між комп'ютером та людиною, бо тіло саме по собі стало інтерфейсом. Це розширило можливості відеоігри, давши змогу реалізувати різновид традиційних ігор, що називається «ігри-запаморочення» (illinx). У перспективі така технологія може стати революційною у відносинах між людиною та машиною, ще більше стираючи межі їхньої взаємодії або як мінімум стати основою для утворення нових спільнот, що зможуть повноцінно використовувати віртуальні майданчики для реалізації потреб у спілкуванні та творчості. Та не варто забувати про особливість посередників, які в обмін на нові можливості диктують свої правила щодо сприйняття світу.

Примітки

1. Іммерсивність (з англ. – занурення) – одна з властивостей «віртуальної реальності», що дає користувачеві відчувати себе в певному віртуальному середовищі. Може сприйматися як стан розуму та доповнюватися фізичними проявами, завдяки сенсорному зворотному зв'язку[3].

2. Інтерфейс – сукупність засобів, методів і правил, що забезпечують взаємодію пристроїв обчислювальної системи, програм та (або) користувача.

3. HMD – head-mounted devices (досл. з англ. – пристрої, що встановлюються на голові) – «шоломи віртуальної реальності», найбільш поширений пристрій, що забезпечує «занурення» у «віртуальну реальність».

Література

1. Chavan S. Augmented Reality vs. Virtual Reality: Differences and Similarities / Sagar Chavan // International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology. – 2016. – №6. <http://ijarcet.org/wp-content/uploads/IJARCET-VOL-5-ISSUE-6-1947-1952.pdf>

2. Costello PJ. Health and Safety Issues associated with Virtual Reality / PJ Costello // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.agocg.ac.uk/reports/virtual/37/37.pdf>

3. Craig A., Sharman W. *Understanding Virtual Reality* / Alan B. Craig, William R. Sharman. – San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2003. – 582 pp.
4. Grady S. *Virtual Reality. Simulating and Enhancing the World with Computers* / Sean Grady. – New York: Facts on Paper Inc., 2003. – 226 pp.
5. Браславский П. И. Технология виртуальной реальности как феномен культуры конца XX – начала XXI века: диссертация на соискание учёной степени кандидата культурологии : спец. 24.00.01 / Браславский Павел Исаакович. – Екатеринбург : УГУ им. Горького, 2003. – 164 с.
6. Виртуальна реальність у Steam // Steam [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://store.steampowered.com/search/?sort_by=Released_DESC&tags=-1&vrsupport=402
7. Кайуа Р. Игры и люди; Статьи и эссе по социологии культуры / Р. Кайуа; пер. с франц. С. Зенкина. – Москва : ОГИ, 2007. – 304 с.
8. Кириллова Н. Медиакultura: от модерна к постмодерну / Наталья Кириллова. – М.: Академический проект. 2005 – 448 с.
9. Свириденко Д.Б. Феномен віртуальної реальності в європейській філософії на межі XX – XXI ст. (історико-філософський аналіз) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філософських наук : спец. 09.00.05 / Свириденко Денис Борисович. – Дніпро : ДНУ, 2008. – 16 с.

References

1. Chavan, S. (2016). Augmented Reality vs. Virtual Reality: Differences and Similarities. *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology*, 6. Retrieved from <http://ijarcet.org/wp-content/uploads/IJAR CET-VOL -5-ISSUE-6-1947-1952.pdf> [in English].
2. Costello, PJ. Health and Safety Issues associated with Virtual Reality. Retrieved from: <http://www.agocg.ac.uk/reports/virtual/37/37.pdf> [in English]
3. Craig, A., Sharman, W. (2003). *Understanding Virtual Reality*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers [in English].
4. Grady, S. (2003). *Virtual Reality. Simulating and Enhancing the World with Computers*. New York: Facts on Paper Inc [in English].
5. Braslavskiy, P. I. (2003). VR technology as cultural phenomena of late 20th and early 21th century. Candidate's thesis. Yekaterinburg : UGU im. Gorkogo [in Russian].
6. Virtual Reality on Steam. http://store.steampowered.com/search/?sort_by=Released_DESC&tags=-1&vrsupport=402 [in Ukrainian].
7. Callois, R. (2007). *Man, Play and Games; Articles and essays on sociology of culture*. Moscow : OGI [in Russian].
8. Kirillova, N. (2005). *Mediaculture: from modern to postmodern*. Moscow : Akademicheskiiy projekt [in Russian].
9. Sviridenko, D.B. (2008). *Virtual Reality phenomena in European philosophy between 20th and 21th century (historical and philosophical analysis). Extended abstract of candidate's thesis*. Dnipro : DNU [in Ukrainian].