

Галина БОРЕЙКО,

orcid.org/0000-0002-0787-0493

кандидат історичних наук,

доцент кафедри театральної режисури

Рівненського державного гуманітарного університету

(Рівне, Україна) *halbor@ukr.net*

Ольга МОСКВИЧ,

orcid.org/0000-0001-6964-7863

кандидат філософських наук, доцент,

завідувач кафедри культурології

Волинського національного університету імені Лесі Українки

(Луцьк, Україна) *moskvych.olha@vpu.edu.ua*

Надія ЗЕЛЕНИНА,

orcid.org/0000-0002-6919-7177

кандидат мистецтвознавства,

доцент кафедри оперної підготовки та музичної режисури

Національної музичної академії імені П. І. Чайковського

(Київ, Україна) *nadezhdazelenina@gmail.com*

ТЕАТР І ТЕХНОЛОГІЇ: ВПЛИВ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ТЕАТРАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО

*Протягом століть театр був відображенням трансформацій у суспільстві, релігії, ідеології та світогляді. Технологічний прогрес завжди впливав на театральне мистецтво. Починаючи з давньогрецьких механізмів «*deus ex machina*» до використання газового освітлення у XIX ст. та мікрофонів у XX ст., технології супроводжували театральне дійство.*

У статті окреслено історичні аспекти використання технологій у театрі, проаналізовано на конкретних прикладах технологічні тенденції, що впливають на театральне мистецтво. Наголошено на поширенні іммерсивного театру як такого, що дозволяє максимально залучити глядачів до театального дійства та формує нову театральну та мистецьку естетику.

Вплив технологій на мистецтво, зокрема на театральне, неодноразово ставав предметом наукових досліджень. Особливо актуальним є аналіз технологічних інновацій та їх впливу на творчість в умовах стрімкого розвитку технологій.

Серед основних тенденцій використання технологій для посилення мистецького впливу театру можна виокремити: цифровізація процесу театральної постановки, комп'ютеризація освітлення, використання доповненої (AR) та віртуальної реальності (VR). Сучасний театр – інтерактивний простір, що виходить за фізичні межі театральної сцени, у якому театральна трупa, містерія та глядачі стають одним цілим.

Сучасні технології у театральному мистецтві сьогодні суттєво покращили візуальний ряд, звукове звучання, створили об'ємні та складні декорації, максимально відтворюючи літературну основу театральної постановки та історичний контекст вистави. Використання сучасних технологій також є важливим з огляду на залучення нової глядацької аудиторії, зокрема, молоді, для якої технологічність є органічною складовою життя та привабливою з точки зору залученості у мистецький процес.

Однак важливо зберегти паритет між мистецтвом та технологією. Адже у театрі превалюючою є творчість, технологія має лише підсилити її та доповнювати, а не замінити.

Ключові слова: віртуальна реальність, доповнена реальність, іммерсивний театр, сценічні технології, театр, театральні інновації, технології, цифрові технології.

Galyna BOREIKO,

orcid.org/0000-0002-0787-0493

Candidate of Historical Sciences,

Associate Professor at the Department of Theater Directing

Rivne State University of the Humanities

(Rivne, Ukraine) halbor@ukr.net

Olha MOSKVYCH,

orcid.org/0000-0001-6964-7863

PhD in Philosophy, Associate Professor,

Head of Department of Cultural Studies

Lesya Ukrainka Volyn National University

(Lutsk, Ukraine) moskvych.olha@vnu.edu.ua

Nadiia ZELENINA,

orcid.org/0000-0002-6919-7177

Candidate of Arts,

Associate Professor at the Department of Opera Training and Music Direction

National Tchaikovsky Academy of Music

(Kyiv, Ukraine) nadezhdazelenina@gmail.com

THEATRE AND TECHNOLOGY: THE INFLUENCE OF MODERN TECHNOLOGY ON THEATRE ARTS

For centuries, theater has been a reflection of transformations in society, religion, ideology, and worldview. Technological progress has always influenced theatrical art. Starting from the ancient Greek mechanisms "deus ex machina" to the use of gas lighting in the 19th century and microphones in the 20th century, technology has accompanied theatrical performance.

The article outlines the historical aspects of the use of technology in theater, analyzes technological trends that affect theatrical art using specific examples. Emphasis is placed on the spread of immersive theater as one that allows maximum involvement of the audience in theatrical performance and forms a new theatrical and artistic aesthetics.

The impact of technology on art, in particular on theatrical art, has repeatedly become the subject of scientific research. The analysis of technological innovations and their impact on creativity in the conditions of rapid technological development is especially relevant.

Among the main trends in the use of technology to enhance the artistic impact of theater, we can single out: digitalization of the theatrical production process, computerization of lighting, use of augmented (AR) and virtual reality (VR). Modern theater is an interactive space that goes beyond the physical boundaries of the theater stage, in which the theater troupe, mystery and audience become one.

Modern technologies in today's theater art have significantly improved the visual range, sound, created voluminous and complex scenery, maximally reproducing the literary basis of the theatrical production and the historical context of the performance. The use of modern technologies is also important in terms of attracting a new audience, in particular, young people, for whom technology is an organic part of life and attractive in terms of involvement in the artistic process.

However, it is important to maintain parity between art and technology. After all, creativity prevails in theater; technology should only enhance and complement it, not replace it.

Key words: *virtual reality, augmented reality, immersive theater, stage technologies, theater, theatrical innovations, technology, digital technologies.*

Постановка проблеми. Мистецтво театру сягає своїми витокami до історії первісної культури. Як вид мистецтва у звичному для нас розумінні, театр виник в часи Античності. Протягом століть театральний світ був простором для трансформації й рефлексії творчості, релігії, ідеології, світогляду. Технологічний розвиток позначався й на мистецтві театру. Наприклад, у часи Давніх Греції та Риму театри були збудовані просто неба з використанням впливу сонячного світла на освітлення та створення затінку як порятунку від

спеки. Шекспірівський «Глобус» частково продовжив цю традицію освітлення природнім сонячним світлом. А давні греки у своїх театральних містеріях використовували приховані від очей глядачів спеціальні підйомні пристрої («deus ex machina»), за допомогою яких піднімали акторів і реквізит, створюючи ілюзію божественної присутності. У часи Відродження для освітлення сцени використовували свічки та масляні лампи. У XIX ст. поширення набуло гасове освітлення, що дозволяло створювати ефекти затемнення.

Комбінація кисню та водню використовувалася для підсвічення сцени у певному, сфокусованому місці. Використання електроструму спричинило справжню революцію у сценографії: прожектори, рухоме освітлення, різнокольорове підсвічування тощо. Поява мікрофонів надала можливість в разі підсилити звук голосів акторів та створювати різноманітні звукові ефекти під час театральних дійства. На зламі XX–XXI ст. у театр активно почали долучати цифрові технології: комп'ютеризація освітлення, цифрові звукові системи, програмне обладнання змінили саму філософію театральних постановок. Доповнена реальність (AR) і віртуальна реальність (VR) уможливили сміливі експерименти театральних постановок, із залученням глядачів, що надає неповторний досвід поєднання мистецтва, технологій та креативних підходів. Удосконалення звукових систем, світлодіодні екрани, голограми, лазерне освітлення, вистави на основі штучного інтелекту (ШІ), комп'ютерно-генеровані зображення – це все вже є реальністю театального життя сьогодення (Tech and the Theatre: You Don't Have to Be an Actor to Be a Star!). Театри виходять за межі звичного сприйняття, перетворюючись, завдяки технологіям, на театри-квести, як, наприклад, лондонська труп Punchdrunk (Pioneers of the «Immersive Theatre» phenomenon).

На сьогодні вплив технологій на мистецтво все більш відчутний. Інтерактивна взаємодія театру як синтетичного мистецтва із технологіями є очікуваною тенденцією. Однак, окрім беззаперечних переваг (покращення якості звуку, освітлення, візуального ряду тощо), технології пропонують й нові виклики. Насамперед йдеться про творчу та емоційну складову, які характеризують театр як вид мистецтва.

Аналіз досліджень. Технологічні можливості у мистецькій сфері, зокрема, у театральній, неодноразово привертала увагу наукової спільноти. Особливо актуально аналізувати технологічні інновації, їхній вплив на творчість та креативність театральних постановок й загалом мистецтва театру, в умовах стрімкого проникнення технологій чи не у всі сфери сучасного життя.

Функціонування сучасного театру крізь призму використання сучасних технологій проаналізував О. Тонкошкура. Він зосередився на взаємодії науки та мистецтва (Tonkoshkura, 2022). Інтеграцію та методику застосування технологій у сценічному освітленні вивчали О. Ільницька та В. Ільницький (Ільницька & Ільницький, 2020). Т. Совгира, В. Кузнєцова та Ю. Шмєгельська вивчали вплив імерсивних технологій на сценіч-

ний мистецький простір. Дослідниці наголошують що пандемія COVID-19 прискорила процес інтеграції віртуальних технологій та різноманітних мистецьких практик. Однак проникнення віртуальної та доповненої реальності у світ мистецтва ставить перед людством й низку викликів, серед яких – роль та місце митця в епоху панування технологій в різних сферах життя (Совгира, Кузнєцова & Шмєгельська, 2024). Мистецтвознавчий аналіз сучасних тенденцій театального мистецтва України здійснили К. Юдова-Романова і Ю. Аленіна. Дослідниці роблять висновки, що модернізація театальної сфери призводить до зміни розуміння сценічної естетики, яка все більше набуває ознак видовищності:

«Прогрес цей відбувається досить різноманітно у напрямках запровадження на сцені відеопроєкцій, піротехнічних новацій, пневмотехнологій, аромодизайну, різнопланової світлової апаратури, голографічних зображень, лазерної техніки, звукотехніки, інтерактивних технологій, генераторів спецефектів та багато іншого. Часто вітчизняні фахівці не встигають адекватно швидко відрефлектовувати всі новації, що пропонує світова шоу-індустрія» (Юдова-Романова & Аленіна, 2019: 260).

Різнорманіття мультимедійних технологій та їхнє використання в театрах світу вивчала Г. Липківська. Однією із провідних тенденцій сучасної сцени дослідниця виокремлює превалювання візуального образу над вербально-змістовим наповненням. Не в останню чергу цьому сприяють саме технологічні інновації:

«Інноваційна інженерія (проектори, кіно- та мультимедійні екрани, лазерне обладнання) і відповідне цифрове програмне забезпечення. Масове впровадження мультимедійних технологій стало однією з визначальних ознак сучасного драматичного театру» (Липківська, 2018: 105).

Вивченням становлення та розвитку інтерактивного театру в країнах Європи, зокрема, у Великобританії, займався О. Яндола. Дослідник зосередився на відомих театральних трупах «Dreamthinkspeak», «Punchdrunk», «Shunt». Також зупинився на досвіді театрів Данії, Австрії, Швеції, де новітні технологічні можливості активно поєднують з автентичними театральними традиціями, створюючи нову естетику (Яндола, 2024). Яскравим прикладом технологічного імерсивного театру є Punchdrunk. Е. Коул присвятила своє дослідження цьому театру, висвітлюючи використання давньогрецької трагедії та поезії в театральних постановках з особливим акцентом на процес репетицій. Вона аналізує сучасні інтерпретації античної

спадщини в театрі та способи занурення глядача у світ давньої Греції завдяки новітнім технологічним можливостям (Cole, 2024). Театральний простір Punchdrunk як найбільш прогресивного й оригінального на британській сцені, вивчала також і Д. Прудон (Prudhon, 2018). Про бізнес-моделі цифрового театру в країнах Європи йде мова у колективній монографії «Digital theatre – strategies and business models in european theatre» (Digital theatre – strategies and business models in european theatre, 2023).

Мета статті полягає у висвітленні впливу технологічних досягнень сьогодення на театральне мистецтво. Зокрема, на прикладі конкретних театрів продемонструвати, як технології змінюють естетику театального дійства та формують нове розуміння ролі та місця театру у сучасній культурі.

Виклад основного матеріалу. Технологічний розвиток протягом століть кардинально вплинув на театральне мистецтво. У сучасному театрі використання складних технологій (системи освітлення, підсилення звуку, 3-D друк реквізиту та оформлення декорацій тощо) не лише покращують візуальне та аудіо-сприйняття дійства, але й суттєво розширюють творчі можливості акторів, драматургів, хореографів, сценографів, дизайнерів, загалом учасників театального процесу. Наприклад, технології освітлення, керовані комп'ютерними системами, суттєво впливають на атмосферу театальної сцени та глядацьке сприйняття. Звукові системи проєціювання голосів акторів забезпечують потужне та чисте звучання на різноманітних театральних майданчиках. Технологічний підхід у сучасному театрі має бути скерованим на підтримку та покращення театального дійства та бути використаним для залучення нової аудиторії до театальної зали. Театр має здатність об'єднувати людей для обміну досвідом, і хоча цифрові технології не є обов'язковим компонентом цього процесу, є можливості використовувати їх як інструмент для залучення аудиторії; «технології докорінно не змінюють мистецтво театру, але змінюють процес створення театру та розширення творчих можливостей» (Johnson, 2011: с. 56).

Створення неймовірно захопливого видовища на сцені, розмивання межі між реальністю та ілюзією, стало можливим завдяки інтеграції цифрових технологій насамперед проєкційного відображення та доповненої реальності. Їхнє використання у театральних постановках дозволяє створювати динамічне тло та спецефекти, які ще кілька років тому видавалися фантастичними. Обмеження традиційного театру головною сценою та бічними панелями

пропонує особливий вид просторового сприйняття. Зазвичай такі конструкції не можуть забезпечити швидкі та плавні переходи між сценами, що обмежує акторські можливості гри та спричиняють певні емоційні відключення глядацької аудиторії. А для молодого покоління глядачів, яке вже народилося й формується в епоху панування цифрових технологій, яке звикло до динаміки сюжету, до кліповості подачі інформації, до швидкозмінного й динамічного відеоряду, традиційний театр може видаватися занадто консервативним. Вони «прагнуть потужних візуальних стимулів, слухового занурення та нових сенсорних вражень, які забезпечують передові технології» (Zhang, 2023: с. 14). Інтерактивні елементи театального дійства є особливо привабливими саме для молодшої глядацької аудиторії. Взаємопроникнення звукових, світлових, електронних і віртуальних технологій суттєво розширили можливості театальної сцени, фізичного простору.

Технології змінюють дизайнерське мислення. Театральна вистава вже більше не обмежена простором сцени чи декорацій. Наразі є можливість створювати рухливі пейзажі та інші декорації, що унаочнюють репліки акторів, передають їхні емоції, доповнюючи сприйняття театальної містерії (Pike, 2023; Zhang, 2023: с. 17).

Особливо став революційним для декорацій театральних постановок 3D-друк. За допомогою цих технологій дизайнери отримали можливість створювати складні та динамічні середовища, відтворюючи задум драматурга максимально точно й ефектно. Також важливими для технологічного оновлення театру стали інтеграція відео та мультимедіа у виступи акторів. Відео-записи дають можливість відтворити на сцені погодні умови (сніг, дощ, туман, грозу). Наприклад, компанія WASP надрукувала декорації до вистави «Fra Diavolo» для театру «Орега» (Рим, 2017 р.). Це був чи не перший приклад, коли декорації друкували саме для національного театру. 3D-друк використовували для створення масок та елементів меблів, а також для відтворення архітектурних споруд, які відображали історичний контекст вистави. Такий проєкт став справжнім викликом не лише для театру, а й для виконавців замовлення. Адже WASP вперше взяли за підготовку матеріалів не для побутових чи технічних потреб, а саме для мистецтва. Усвідомлення цього мало неабияке значення для представників WASP. Окрім того, пластик, який зазвичай використовували для друку, надзвичайно дорогий. І використовувати його у такій кількості для виконання проєкту ще не доводилося. Тому було прийнято рішення використовувати більш дешевий матеріал, такий, коли декора-

ції більше не будуть використовуватися повторно, і їх можна буде легко переробити на щось інше. До того ж декорації до спектаклю передбачалися велетенські, що також ускладнювало друк. Однак, зрештою, усі технічні негаразди залишилися позаду, і даний проєкт друку декорацій для «Fra Diavolo» продемонстрував нові можливості поєднання технологій та мистецтва (Andreoli, 2017).

В Україні перше живе 3D-шоу – «Барон Мюнхгаузен» у 2010 р. Воно було створено з використанням програмного забезпечення LC. Це була перша постановка цієї роботи у форматі танцювального мюзиклу не лише в Україні, а й загалом у світі. У театральному шоу було понад 200 сцен. Родзинкою стало освітлення, для якого було залучено понад 100 освітлювальних приладів. Управління світлом та відео було синхронізоване зі звуком через тайм-код MIDI. Театральне шоу, продюсоване телеканалом СТБ, стартувало у грудні 2010 р. у будинку культури Київської політехніки. У шоу було задіяно 30 танцюристів, які дивували глядачів своїм мистецтвом та технологічними ефектами:

«З його допомогою [обладнанням для проєкту – Авт.] ми відтворимо в залі неймовірний світ кожного з головних героїв. Прямо на очах у глядачів йтиме дощ, літатимуть метелики, квіти, падатимуть смажені качки, відбуватимуться інші фантастичні дії. Наші танцюристи виконуватимуть танцювальні па не лише на сцені, але і в повітрі! За допомогою цих технічних розробок ми забезпечимо глядачеві повне відчуття присутності у світі великого оповідача Барона Мюнхгаузена» (СТБ презентує перше в Україні 3D-шоу, 2010).

3D-друк та різноманітна автоматизація суттєво покращили візуальні аспекти театральних вистав та постановок. Такі можливості здійснили справжню революцію у дизайні сцени, костюмів, декорацій та дозволили залучати глядачів у театральне дійство, надавши нового імпульсу театральному мистецтву.

Яскравим прикладом поєднання творчості й найсучасніших технологічних розробок у театральних постановках є діяльність візуального художника Еріка Джоріса (Eric Joris). Ерік Джоріс має освіту у сферах кіновиробництва, образотворчого мистецтва, економіки, промислового дизайну. Вже багато років митець-новатор працює з мультимедіа, кіно, мультиплікацією та дизайном. Він є засновником й ідейним натхненником CREW, бельгійського інноваційного VR-театру, де розробляють експериментальні проєкти на перетині мистецтва та технологій, використовуючи робототехніку, комп'ютерні технології та творчі ідеї. Ще у

1991 р. Ерік Джоріс почав працювати з коміксами. З появою та поширенням у середині 1990-х рр. цифрових платформ для малювання, Інтернету та комп'ютерних ігор, він перевів свої мультиплікаційні розробки у цифровий формат та розпочав експериментувати із ними у театрі. Після 2000-го р. митець зосередився на театральному середовищі. Філософія CREW, групи однодумців митців та науковців, базується на розумінні мультимедійних технологій як допоміжних у творчому процесі (Nedelkopoulou, Joris, Bekaert & Vanhoutte, 2014). Починаючи з 2004-го р., у CREW чимало уваги приділяють імерсивному театру, театру занурення, коли глядачі стають головними героями дійства, опиняючись «всередині історії». Команда CREW міжнародна. До неї входять науковці, виконавці, технологи, драматурги, музиканти, програмісти, письменники, дизайнери. Своєю діяльністю вони намагаються дати відповідь на питання: як перетинаються мистецтво та технології та як технології змінюють людей? На думку учасників CREW, саме імерсивний перформанс є ідеальним форматом для пошуку відповідей на ці питання. Для практичної реалізації творчих ідей на театральній сцені CREW у 2004 р. було встановлено першу гарнітуру віртуальної реальності. Наразі у театрі багато експериментують із зануренням аудиторії у перформанси XR (Joris). Імерсивні перформанси стали театральним дійством CREW у зв'язку з особистою історією одного із працівників театру, який у результаті нещасного випадку був паралізований та не міг повноцінно рухатися й відчувати те, що зазвичай є доступним для більшості людей. Завдяки імерсивності він зміг малювати, взаємодіючи з акторами та глядачами. Імерсивний досвід CREW базується не на статичному зануренні, а на відчутті руху, дії. Такі гібридні форми мистецтва й технологій CREW неодноразово демонстрували на різноманітних фестивалях, наукових та масових заходах, об'їздивши величезну кількість країн:

«До 2015 року в усіх роботах XR, які ви могли бачити, публіка була статичною, завжди сиділа та не мала прямої участі. Ми дуже швидко вирішили, що нам потрібна взаємодія, яка була б природною, спонтанною, фізичною», – пояснює Ерік Джоріс. Після кількох початкових робіт у VR (зокрема Crash у 2004 році), Terra Nova (2011) пішла далі, надавши тіло новому відображенню руху, забезпечивши мобільність 55 учасників одночасно. Цей захоплюючий театральний досвід занурює глядачів у полярну експедицію, здійснену Р.Ф. Скоттом на початку двадцятого століття. Розкриваючи кроки та думки британського капітана, твір занурює глядачів у трагедію експедиції та

інші незрозумілі реалії. Їхні почуття напружені, їхні емоції та концентрація піддаються випробуванню» (Cornelissen, 2024).

Театр CREW чимало гастролує світом. Побував він і в Україні у 2018 р., на запрошення кураторки театральної лабораторії Мистецького Арсеналу «Другий поверх» Ольги Данилюк. Гастролю були організовані за підтримки Посольства Бельгії в Україні та українських меценатів. Театральна група активно співпрацює з різними інституціями, зокрема, поїздка в Україну відбувалася у рамках взаємодії у «<...> мультидисциплінарному дослідницькому консорціумі Dreamspace (фінансується ЄС), що розробляє нові засоби для поєднання живого дійства, відео і комп'ютерних технологій у реальному часі. Компанія експериментує у сфері імерсивного театру і змішаної реальності (mixed-reality) та була першою, що поєднала 360°Omni Directional Video (ODV) and Head-mounted display (HMD) для створення альтернативної реальності» (Прокопенко, 2018).

Протягом 23–25 березня 2018 р. у Мистецькому Арсеналі у Києві були представлені дві розробки театру CREW: «C.a.p.e. (Computer Assisted Personal Environment)» та «Hands-On Hamlet». Перша із зазначених вистав – це занурення глядача всередину фільму/вистави. Для цього глядачеві запропонували одягнути окуляри віртуальної реальності, а також скористатися трекерами і навушниками, щоб на 20 хвилин опинитися «у виставі». Щодо другої, то «Hands-On Hamlet» – це фрагменти п'єси В. Шекспіра за допомогою віртуальної реальності. Команда CREW запропонувала два розроблені нею підходи до інтерпретації тексту класика та можливості VR у роботі із театральним текстом (Іващук, 2018).

Імерсивний театр на сьогодні є помітною тенденцією у театральному мистецтві. Можливість занурити глядацьку аудиторію у театральне дійство за допомогою створення 360-градусного середовища по-новому осмислює роль глядача у театрі. Такий досвід на сьогодні є новачком та привабливим для публіки своїм ефектом новизни та незвичності, а також відчуттям причетності до містерії. Це створює глибший емоційний зв'язок між виставою, акторами та глядачами, перетворюючи оповідь на частину життя кожного з учасників:

«Плинність і хвилювання живого театру [*Імерсивного театру у Лондоні* – Авт.] посилюються в театрі занурення; кожна вечірня вистава унікальна, і ви, глядач, маєте право голосу щодо того, як розгортається дія перед вами. Лондонський театр із зануренням підкреслює цінність простору та дизайну, створює інтуїтивні, евокаційні обстановки

та зосереджується на надзвичайних, виразних враженнях кожного глядача. Дійсно, багато хто мріяв стати зіркою у постановках Вест-Енду, і захоплюючий театр дає вам можливість реалізувати цю конкретну фантазію» (Immersive theatre in London).

Необхідно зазначити, що використання таких технологій залишається дорогим для великої кількості театрів та значно впливає на ціну квитка, роблячи вистави малодоступними. До того ж захоплення технологічними можливостями може призвести до знецінення творчого процесу, до кардинальної зміни розуміння театру як мистецтва, а не як майданчика для технологічних експериментів.

Висновки. Отже, від самого початку свого існування театральні постановки мали на меті захопити глядачів своїми візуально привабливими сценами та драматургією оповіді за допомогою акторської майстерності, художнього оформлення сцени та різноманітних технічних й технологічних трюків. За допомогою сучасних технологій виконання цього завдання сягнуло нових висот. Але разом із тим і отримало нові виклики: важливість усвідомлення ролі людини у театрі; роль та місце митця й творчості в умовах конкуренції з технологіями. Окрім того, розбещеність публіки різноманітними технологічними трюками вимагатиме все нових підходів у театральних постановках, що може перетворити театральне дійство не на творчий процес, а на гонитву здивувати публіку все новими й новими можливостями технологічних новинок.

Проте ми не можемо заперечувати роль технологій як каталізатора для розвитку театру та театрального мистецтва. Технології спонукають драматургів, акторів, хореографів, дизайнерів, режисерів та загалом усіх учасників театального процесу, використовувати їх не як додаток, а саме як інструмент для максимально ефективної репрезентації своїх творчих ідей, зацікавлення публіки та розширення гастрольних можливостей тощо. Важливо не лише інтегрувати технології, а й опанувати ними настільки, щоб збагатити, а не затьмарити творчу сутність театру.

Таким чином, завдяки технологіям театр вийшов за межі своїх фізичних можливостей та пропонує розвиток без обмежень часом і простором, перетворюючись на форму мистецтва, що об'єднує акторів та глядачів, інтегрує живу акторську гру, емоції, драматургію із технологічними можливостями. Це цілком відповідає вимогам сучасної аудиторії. Сучасний театр є унікальним поєднанням традиції та новачків, викликає захоплення людським талантом та технологічною досконалістю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Andreoli M. The first 3d printed Scenography. *WASP*, 29 September. 2017. URL: <https://www.3dwasp.com/en/the-first-3d-printed-theatre-scenic-design/> (дата звернення: 5.02.2025)
2. Cole E. *Punchdrunk on the Classics. Experiencing Immersion in The Burnt City and Beyond*. Palgrave Macmillan. School of Communication and Arts University of Queensland Brisbane, QLD, Australia. 2024. 233 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-43067-1> (дата звернення: 4.02.2025)
3. Cornelissen A. The CREW collective: for a right to live your own virtuality. *Kingkong*, December 10. 2024. URL: <https://kingkong-mag.com/en/crew-collective/> (дата звернення: 7.02.2025)
4. *Digital theatre – strategies and business models in european theatre. A Study*. By Dr. Katie Hawthorne. Published by the European Theatre Convention (ETC) & The Academy for Theatre and Digitality, Dortmund (Germany). 2024. 65 p.
5. Immersive theatre in London. *London Theatre Tickets*. URL: <https://www.london-theater-tickets.com/shows-in-london/immersive-theatre/> (дата звернення: 3.02.2025)
6. Johnson K. A. Theatrical Productions and Digital Technology. Innovations in and Implications of Digital Production Technology in Regional Theatre. Master's Research Project. Research Advisor: Lori Hager. Presented to the Arts & Administration program of the University of Oregon in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master's of Science in Arts Management. 2011. 77 p.
7. Joris E. Terra Nova. *Highlike*. URL: <https://highlike.org/text/eric-joris/> (дата звернення: 8.02.2025)
8. Nedelkopoulou E., Joris E., Bekaert P. & Vanhoutte K. On the border between performance, science and the digital. *International Journal of Performance Arts and Digital Media*. 2014. Volume 10. Issue 2: Hybridities: The intersections between performance and science and the digital. P. 246-254. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14794713.2014.946290> (дата звернення: 8.02.2025)
9. Pike S. Theatre and technology: A future fantastic? *Arte da Cena (Art on Stage)*. 2023. 9 (1). P. 195-208. URL: https://www.researchgate.net/publication/376462224_THEATRE_AND_TECHNOLOGY_A_future_fantastic (дата звернення: 3.02.2025)
10. Pioneers of the «Immersive Theatre» phenomenon. *Punchdrunk*. URL: <https://www.punchdrunk.com/about-us/> (дата звернення: 4.02.2025)
11. Prudhon D. Punchdrunk's Immersive Theatre: From the End to the Edge. *Sillages critiques*. 2018. № 24. DOI: <https://doi.org/10.4000/sillagescritiques.6341> (дата звернення: 7.02.2025)
12. Tech and the Theatre: You Don't Have to Be an Actor to Be a Star! *William Daniel Mills. Theatre co*. URL: <https://wdmtheatre.org/tech-and-the-theatre/> (дата звернення: 9.02.2025)
13. Tonkoshkura O. Theatre in the Age of Digital Technologies. *Науковий журнал. Художня культура. Актуальні проблеми*. 2022. № 18 (2). С. 30-35. URL: <http://hudkult.mari.kyiv.ua/article/view/269774> DOI: [http://10.31500/1992-5514.18\(2\).2022.269774](http://10.31500/1992-5514.18(2).2022.269774) (дата звернення: 9.02.2025)
14. Zhang J. Digital Media Technology on the Theatre Stage. *Frontiers in Art Research*. 2023. Vol. 5, Issue 12. P. 13-18. DOI: <https://10.25236/FAR.2023.051203> (дата звернення: 10.02.2025)
15. Іващук М. VR-театр у Мистецькому Арсеналі. *ВІЛЕДЖ*, 25 березня 2018. URL: <https://www.village.com.ua/village/culture/culture-news/269979-vr-teatr-u-mistetskomu-arsenali> (дата звернення: 10.02.2025)
16. Ляницька О. & Ляницький В. Дигітальні технології сучасного сценічного мистецтва: семіотика освітлення. *Мистецтвознавчі записки: збірник наукових праць*. 2020. Вип. 38. С. 196-200. URL: <https://journals.urau.ua/mz/article/view/222126> DOI: <https://doi.org/10.32461/2226-2180.38.2020.222126> (дата звернення: 11.02.2025)
17. Липківська Г. Мультимедійні засоби на сучасній театральній сцені. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Сценічне мистецтво*. 2018. Випуск 1. С. 103-115. URL: <http://artonscene.knukim.edu.ua/article/view/144964/154767> DOI: <https://doi.org/10.31866/2616-759x.1.2018.144964> (дата звернення: 11.02.2025)
18. Прокопенко С. Бельгійський Інноваційний VR Театр CREW. *Гвара медіа*, 9 квітня 2018. URL: <https://gwaramedia.com/belhijskyj-innovatsijnyj-vr-teatr-crew/> (дата звернення: 10.02.2025)
19. Совгира Т., Кузнецова В. & Шмгельська Ю. Віртуальна та доповнена реальність у сценічних практиках: комплексне дослідження технологічного досвіду. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв Серія: Сценічне мистецтво*. 2024, Том 7, № 2. С. 181–190. URL: <http://artonscene.knukim.edu.ua/article/view/314160> DOI: <https://10.31866/2616-759X.7.2.2024.314160> (дата звернення: 10.02.2025)
20. СТБ презентує перше в Україні 3D-шоу. *Кореспондент-нет*, 8 жовтня 2010. URL: <https://ua.korrespondent.net/showbiz/1124622-stb-prezentue-pershe-v-ukrayini-3d-shou> (дата звернення: 3.02.2025)
21. Юдова-Романова К. & Аленіна Ю. Модернізація театального простору: сучасний вітчизняний мистецтвознавчий контекст. *Народознавчі зошити*, 2019. № 1(145). С. 259–265. URL: <https://doi.org/10.15407/nz2019.01.259> (дата звернення: 4.02.2025)
22. Яндоліа О. Формування інтерактивного театру в Європі. *Науковий вісник Київського національного університету театру кіно і телебачення імені І. К. Карпенка-Карого*. 2024. № 34. С. 55-62. URL: <http://nv.knutkt.edu.ua/article/view/305189> DOI: <https://10.34026/1997-4264.34.2024.305189> (дата звернення: 3.02.2025)

REFERENCES

1. Andreoli M. (2017). The first 3d printed Scenography. *WASP*, 29 September. URL: <https://www.3dwasp.com/en/the-first-3d-printed-theatre-scenic-design/>

2. Cole E. (2024). *Punchdrunk on the Classics. Experiencing Immersion in The Burnt City and Beyond*. Palgrave Macmillan. School of Communication and Arts University of Queensland Brisbane, QLD, Australia. 233 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-43067-1>
3. Cornelissen A. (2024). The CREW collective: for a right to live your own virtuality. *Kingkong*, December 10. URL: <https://kingkong-mag.com/en/crew-collective/>
4. *Digital theatre – strategies and business models in european theatre. A Study*. (2023). By Dr. Katie Hawthorne. Published by the European Theatre Convention (ETC) & The Academy for Theatre and Digitality, Dortmund (Germany). 65 p.
5. Immersive theatre in London. *London Theatre Tickets*. URL: <https://www.london-theater-tickets.com/shows-in-london/immersive-theatre/>
6. Johnson K. A. (2011). *Theatrical Productions and Digital Technology. Innovations in and Implications of Digital Production Technology in Regional Theatre*. Master's Research Project. Research Advisor: Lori Hager. Presented to the Arts & Administration program of the University of Oregon in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master's of Science in Arts Management. 77 p.
7. Joris E. Terra Nova. *Highlike*. URL: <https://highlike.org/text/eric-joris/>
8. Nedelkopoulou E., Joris E., Bekaert P. & Vanhoutte K. (2014). On the border between performance, science and the digital. *International Journal of Performance Arts and Digital Media. Volume 10. Issue 2: Hybridities: The intersections between performance and science and the digital*. P. 246-254. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14794713.2014.946290>
9. Pike S. (2023). Theatre and technology: A future fantastic? *Arte da Cena (Art on Stage)*, 9 (1). P. 195-208. URL: https://www.researchgate.net/publication/376462224_THEATRE_AND_TECHNOLOGY_A_future_fantastic
10. Pioneers of the «Immersive Theatre» phenomenon. *Punchdrunk*. URL: <https://www.punchdrunk.com/about-us/>
11. Prudhon D. (2018). Punchdrunk's Immersive Theatre: From the End to the Edge. *Sillages critiques*, 25. DOI: <https://doi.org/10.4000/sillagescritiques.6341>
12. Tech and the Theatre: You Don't Have to Be an Actor to Be a Star! *William Daniel Mills. Theatre co*. URL: <https://wdmtheatre.org/tech-and-the-theatre/>
13. Tonkoshkura O. (2022). Theatre in the Age of Digital Technologies. *Naukovyi zhurnal. Khudozhnia kultura. Aktualni problemy*, № 18 (2). S. 30-35. URL: <http://hudkult.mari.kyiv.ua/article/view/269774> DOI: [http://10.31500/1992-5514.18\(2\).2022.269774](http://10.31500/1992-5514.18(2).2022.269774)
14. Zhang J. (2023). Digital Media Technology on the Theatre Stage. *Frontiers in Art Research*. Vol. 5, Issue 12. P. 13-18. DOI: <https://10.25236/FAR.2023.051203>
15. Ivashchuk M. (2018). VR-teatr u Mystetskomu Arsenali. [VR-theater in the Mystetsky Arsenal]. *VILEDZh*, 25 bereznia. URL: <https://www.village.com.ua/village/culture/culture-news/269979-vr-teatr-u-mistetskomu-arsenali> [in Ukrainian].
16. Ilytska O. & Ilytskyi V. (2020). Dyhitalni tekhnolohii suchasnoho stsenichnoho mystetstva: semiotyka osvitenia. [Digital technologies of modern stage art: semiotics of lighting]. *Mystetstvovnavchi zapysky: zbirnyk naukovykh prats*. Vyp. 38. S. 196-200. URL: <https://journals.urau.ua/mz/article/view/222126> DOI: <https://doi.org/10.32461/2226-2180.38.2020.222126> [in Ukrainian].
17. Lypkivska H. (2018). Multymediini zasoby na suchasni teatralni stseni. [Multimedia tools on the modern theatrical stage]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu kultury i mystetstv*. Serii: Stsenichne mystetstvo. Vypusk 1. S. 103-115. URL: <http://artonscene.knukim.edu.ua/article/view/144964/154767> DOI: <https://doi.org/10.31866/2616-759x.1.2018.144964> [in Ukrainian].
18. Prokopenko C. (2018). Belhiiskyi Innovatsiinyi VR Teatr CREW. [Belgian Innovative VR Theatre CREW]. *Gvara media*, 9 kvitnia. URL: <https://gwaramedia.com/belhijskyj-innovatsijnyj-vr-teatr-crew/> [in Ukrainian].
19. Sovhyra T., Kuznietsova V. & Shmehelska Yu. (2024). Virtualna ta dopovnena realnist u stsenichnykh praktykakh: kompleksne doslidzhennia tekhnolohichnoho dosvidu. [Virtual and Augmented Reality in Stage Practices: A Comprehensive Study of Technological Experience]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu kultury i mystetstv*. Serii: Stsenichne mystetstvo. Tom 7, № 2. S. 181–190. URL: <http://artonscene.knukim.edu.ua/article/view/314160> DOI: <https://10.31866/2616-759X.7.2.2024.314160> [in Ukrainian].
20. STB prezentuie pershe v Ukraini 3D-shou. (2010). [STB presents the first 3D show in Ukraine]. *Korespondent-net*, 8 zhovtnia. URL: <https://ua.korrespondent.net/showbiz/1124622-stb-prezentue-pershe-v-ukrayini-3d-shou> [in Ukrainian].
21. Yudova-Romanova K. & Alenina Yu. (2019). Modernizatsiia teatralnoho prostoru: suchasnyi vitchyzniani mystetstvovnavchyi kontekst. [Modernization of the theatrical space: the modern domestic art history context]. *Narodoznachnyi zoshyty*, 1(145). S. 259–265. URL: <https://doi.org/10.15407/nz2019.01.259> [in Ukrainian].
22. Yandola O. (2024). Formuvannia interaktyvnoho teatru v Yevropi. [The formation of interactive theater in Europe]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu teatru kino i telebachennia imeni I. K. Karpenka-Karoho*. № 34. S. 55-62. URL: <http://nv.knutkt.edu.ua/article/view/305189> DOI: <https://10.34026/1997-4264.34.2024.305189> [in Ukrainian].