МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ І СТРАТЕГІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ КРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ
Кафедра фотомистецтва та візуальних практик

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «магістр»

за спеціальністю 021 «Аудіовізуальне мистецтво та виробництво»

Освітньо-наукова програма: «Аудіовізуальне мистецтво та медіатехнології»

Тема роботи:

«Аудіовізуальне проєктування імерсивних XR-середовищ для психоемоційної підтримки ветеранів із фантомними болями: цифрова адаптація принципів EMDR та інструментів генеративного ШІ»

Виконав:

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Безродний Данило Геннадійович

Науковий керівник:

доктор мистецтвознавства, професор

Павлова Тетяна Володимирівна

Науковий рецензент:

кандидат мистецтвознавства, доцент

Пономаренко Марина Валентинівна

Харків — 2026

АНОТАЦІЯ

Безродний Д. Г. Аудіовізуальне проєктування імерсивних XR-середовищ для психоемоційної підтримки ветеранів із фантомними болями: цифрова адаптація принципів EMDR та інструментів генеративного ШІ. Науково-дослідницька кваліфікаційна магістерська робота за спеціальністю 021 «Аудіовізуальне мистецтво та виробництво», освітньо-професійна програма «Аудіовізуальне мистецтво та медіатехнології». Харківська державна академія дизайну і мистецтв. Харків, 2026.

У магістерській роботі досліджено теоретико-методологічні засади аудіовізуального проєктування імерсивних XR-середовищ, орієнтованих на психоемоційну підтримку ветеранів із фантомними болями. Фантомний біль розглянуто як складний тілесно-перцептивний і психоемоційний досвід, пов'язаний зі зміною тілесного образу, емоційною напругою та процесом соціальної адаптації.

Особливу увагу приділено можливостям створення безпечного імерсивного середовища засобами аудіовізуального мистецтва, просторового звуку, XR-якорів, світлових об'єктів, ресурсних образів, цифрової адаптації окремих принципів EMDR-підходу та інструментів генеративного штучного інтелекту. У роботі підкреслено, що запропонований XR-продукт не є медичною методикою або терапевтичним пристроєм, а розглядається як додатковий аудіовізуальний інструмент психоемоційної підтримки.

Практична складова дослідження пов'язана з авторським XR-проєктом «Повернення до себе», у якому розроблено концепцію безпечного імерсивного простору, образ Світлового друга як аудіовізуального провідника, систему XR-якорів і драматургію взаємодії користувача з візуальними метафорами. Наукова новизна полягає у розробці авторської моделі імерсивного XR-серіалу для психоемоційної підтримки ветеранів із фантомними болями.

Ключові слова: імерсивне середовище, XR, аудіовізуальне проєктування, фантомний біль, тілесна репрезентація, психоемоційна

підтримка, емоційна стабілізація, EMDR, генеративний ШІ, просторовий звук, XR-якір, Світловий друг, ветеран.

ABSTRACT

Bezrodnyi D. H. Audiovisual Design of Immersive XR Environments for Psycho-Emotional Support of Veterans with Phantom Pain: Digital Adaptation of EMDR Principles and Generative AI Tools. Research-based qualification master's thesis in specialty 021 "Audiovisual Art and Production", educational-professional programme "Audiovisual Art and Media Technologies". Kharkiv State Academy of Design and Arts. Kharkiv, 2026.

The thesis examines the theoretical and methodological foundations of audiovisual design of immersive XR environments aimed at psycho-emotional support of veterans with phantom pain. Phantom pain is considered not only as a somatic phenomenon but also as a complex bodily-perceptual and psycho-emotional experience related to changes in body image, emotional tension and social adaptation after amputation.

Special attention is given to the design of a safe immersive environment through audiovisual art, spatial sound, XR anchors, light objects, resource-based imagery, digital adaptation of selected EMDR principles and generative artificial intelligence tools. The thesis emphasizes that the proposed XR product is not a medical method or therapeutic device but is considered as an additional audiovisual tool within the broader system of psycho-social support.

The practical component of the research is connected with the author's XR project "Return to Yourself". The project includes the concept of a safe immersive space, the image of the Light Friend as an audiovisual guide, a system of XR anchors and a dramaturgy of user interaction with visual metaphors. The scientific novelty consists in the development of an authorial model of an immersive XR series for psycho-emotional support of veterans with phantom pain.

Keywords: immersive environment, XR, audiovisual design, phantom pain, body representation, psycho-emotional support, emotional stabilization, EMDR, generative AI, spatial sound, XR anchor, Light Friend, veteran.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....2

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ 7

ВСТУП.....8

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ АУДІОВІЗУАЛЬНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ІМЕРСИВНИХ XR-СЕРЕДОВИЩ ДЛЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ВЕТЕРАНІВ ІЗ ФАНТОМНИМИ БОЛЯМІ. 14

1.1. Імерсивність у сучасному аудіовізуальному мистецтві: від відеоарту до XR-середовищ 14

1.2. Фантомний біль, тілесна репрезентація та візуальний зворотний зв’язок у контексті психоемоційної підтримки ветеранів 21

1.3. Принципи EMDR та їх обережна цифрова адаптація в XR-наративі 29

1.4. Генеративний ШІ як інструмент створення адаптивного аудіовізуального контенту 36

Висновки до Розділу 1 43

РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ СТВОРЕННЯ ІМЕРСИВНИХ XR-СЕРЕДОВИЩ 46

2.1. Аналіз сучасних VR/XR-платформ і програмних засобів для імерсивного проєктування 46

2.2. Побудова аудіовізуального ряду на основі принципів білатерального спрямування уваги 48

2.3. Використання генеративного ШІ у розробці візуальних метафор для ветеранів 50

2.4. Технічна модель реалізації XR-середовища: просторовий звук, XR-якорі, біометрична синхронізація та інтерактивні об’єкти 51

Висновки до Розділу 2 54

РОЗДІЛ 3. ТВОРЧА КОНЦЕПЦІЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ЦИКЛУ ІМЕРСИВНИХ ЕПІЗОДІВ ДЛЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ВЕТЕРАНІВ 56

3.1. Загальна концепція XR-серіалу «Повернення до себе» 56

3.2. Драматургічна структура циклу імерсивних епізодів 57

3.3. Образ Світлового друга як аудіовізуального провідника у безпечному XR-середовищі 60

3.4. Перша серія «Повернення до себе»: логлайн, синопсис і сценарна структура 61

3.5. Покадровий сторіборд першої серії 63

3.6. Режисерська, художня, звукова та XR-експлікації.....64

3.7. Практичне застосування проєкту 65

3.8. Потенціал масштабування проєкту 66

Висновки до Розділу 3 68

ВИСНОВКИ 69

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 72

ДОДАТКИ 76

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

AI / ШІ — artificial intelligence / штучний інтелект

AR — augmented reality / доповнена реальність

EMDR — Eye Movement Desensitization and Reprocessing / десенсибілізація та репроцесинг рухами очей

HRTF — Head-Related Transfer Function / передавальна функція, пов’язана з положенням голови

MR — mixed reality / змішана реальність

OSC — Open Sound Control / відкритий протокол керування звуком і мультимедійними даними

SLAM — Simultaneous Localization and Mapping / одночасна локалізація та побудова карти простору

UE5 — Unreal Engine 5

VR — virtual reality / віртуальна реальність

XR — extended reality / розширена реальність як узагальнена назва VR, AR та MR

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний стан розвитку українського суспільства характеризується наявністю глибоких соціокультурних, гуманітарних і психоемоційних викликів, пов’язаних із наслідками повномасштабної війни, тривалим перебуванням військовослужбовців у зоні бойових дій, зростанням кількості ветеранів із травматичним досвідом, пораненнями, ампутаціями та потребою у тривалій соціальній адаптації. У цьому контексті особливої уваги потребують ветерани, які після ампутацій переживають фантомні болі, зміну тілесного образу, порушення звичного сприйняття власного тіла, емоційну напругу та потребу у відновленні внутрішнього ресурсу.

Фантомний біль у межах цієї роботи розглядається не лише як соматичний феномен, а як складний тілесно-перцептивний і психоемоційний досвід, що може впливати на самоідентифікацію, тілесну репрезентацію, відчуття цілісності, соціальну взаємодію та процес повернення людини до активного життя. Саме тому важливим є пошук нових аудіовізуальних, медіатехнологічних і крос-дисциплінарних підходів, здатних створювати безпечне середовище психоемоційної підтримки без прямого занурення користувача у травматичні спогади.

Традиційні форми психосоціальної підтримки ветеранів залишаються базовими та незамінними, однак у практиці роботи з людьми, які пережили бойовий досвід, ампутацію або фантомний біль, можуть виникати труднощі, пов’язані з вербалізацією травматичного досвіду, недовірою до прямого обговорення болючих тем, емоційною закритістю або небажанням повторно актуалізувати травматичні події. Це зумовлює необхідність розробки делікатних, неінвазивних і художньо опосередкованих засобів психоемоційної підтримки, які працюють не через примусове проговорення травми, а через образ, простір, звук, світло, тілесну присутність і ресурсні символи.

Перспективним напрямом у цьому контексті є використання імерсивних технологій розширеної реальності — XR — та цифрових аудіовізуальних середовищ, що проєктуються засобами сучасного аудіовізуального мистецтва,

відеоарту, імерсивного сторітелінгу, медіатехнологій та цифрового дизайну. На відміну від традиційного екранного формату, XR-середовище дозволяє користувачеві не лише споглядати зображення, а перебувати всередині простору, взаємодіяти з об’єктами, відчувати просторовий звук, реагувати на світло, рух і візуальні метафори. Саме ця властивість робить XR важливим інструментом для створення безпечного імерсивного середовища, орієнтованого на психоемоційну підтримку, емоційну стабілізацію та соціальну адаптацію.

Поєднання методів художньої виразності нових медіа з алгоритмами штучного інтелекту та окремими принципами EMDR-підходу, зокрема принципами білатерального спрямування уваги, дозволяє проєктувати контрольований, естетично організований і психологічно безпечний віртуальний простір. Важливо підкреслити, що у межах цієї роботи не йдеться про створення медичної методики, терапевтичного протоколу або пристрою для лікування фантомного болю. Запропонований XR-продукт розглядається як додатковий аудіовізуальний інструмент у загальній системі психосоціальної підтримки, спрямований на підтримку внутрішнього ресурсу, емоційну стабілізацію, делікатну роботу з тілесним образом і розвиток суб’єктності користувача.

Магістерська робота Безродного Данила Геннадійовича має науково-дослідницький характер і спрямована на теоретичне обґрунтування та практичне проєктування авторської моделі імерсивного XR-середовища, втіленого в інтерактивному циклі епізодів «Повернення до себе». Концепція проєкту поєднує аудіовізуальне мистецтво, медіатехнології, генеративний ШІ, просторовий звук, XR-якорі, візуальні метафори, цифрову адаптацію принципів білатерального спрямування уваги та крос-дисциплінарний підхід до проблеми психоемоційної підтримки ветеранів із фантомними болями.

Об’єкт дослідження — процес аудіовізуального проєктування імерсивного контенту в контексті соціальної адаптації та психоемоційної підтримки ветеранів із фантомними болями.

Предмет дослідження — художньо-технічні засоби інтеграції алгоритмів штучного інтелекту, просторового звуку, XR-якорів і аудіовізуальних патернів, побудованих на окремих принципах EMDR-підходу, у структуру імерсивних 3D/XR-середовищ для психоемоційної підтримки, емоційної стабілізації та роботи з тілесним образом ветеранів із фантомними болями.

Мета роботи — теоретично обґрунтувати та практично реалізувати концепцію циклу імерсивних аудіовізуальних епізодів «Повернення до себе», спрямованих на психоемоційну підтримку, емоційну стабілізацію, делікатну роботу з тілесним образом і підтримку самоцінності ветеранів із фантомними болями засобами сучасного аудіовізуального мистецтва, XR-технологій, просторового звуку, цифрового дизайну та генеративного ШІ.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання дослідження:

1. Дослідити феномен імерсивності в сучасному аудіовізуальному мистецтві та простежити еволюцію художніх засобів від відеоарту до XR-середовищ.

2. Проаналізувати фантомний біль як складний тілесно-перцептивний і психоемоційний досвід, пов’язаний із тілесною репрезентацією, візуальним зворотним зв’язком і зміною образу власного тіла.

3. Визначити можливості аудіовізуального проєктування безпечного імерсивного середовища для психоемоційної підтримки ветеранів із фантомними болями.

4. Дослідити роль принципів білатерального спрямування уваги та обґрунтувати можливість їх неінвазивної цифрової адаптації у XR-наративі засобами світла, руху, просторового звуку та візуальних метафор.

5. Визначити функціональні можливості генеративного штучного інтелекту як інструмента створення адаптивного аудіовізуального контенту, візуальних метафор, moodboard-матеріалів, звукових атмосфер і варіативних сценарних рішень.

6. Розробити творчу концепцію циклу імерсивних епізодів «Повернення до себе», сценарну структуру першої серії, образ Світлового друга, систему XR-якорів і драматургію безпечної взаємодії користувача з простором.

7. Окреслити практичне значення розробленого проєкту для ветеранських хабів, реабілітаційних центрів, волонтерських просторів і домашнього формату психоемоційної підтримки за умови фахового супроводу.

8. Визначити потенціал масштабування концепції на інші вразливі категорії користувачів, зокрема цивільних осіб, які пережили окупацію, внутрішньо переміщених осіб, дітей війни та людей із травматичним досвідом.

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань застосовано комплекс наукових методів: теоретико-мистецтвознавчий та історико-хронологічний аналіз — при вивченні еволюції імерсивного мистецтва, відеоарту та XR-практик; системно-структурний метод — для виявлення взаємозв'язків між візуальними, аудіальними, інтерактивними та технологічними компонентами XR-середовища; метод міждисциплінарного аналізу — для поєднання аудіовізуального мистецтва, медіатехнологій, психоемоційної підтримки та проблеми тілесної репрезентації; метод моделювання — при розробці архітектури взаємодії користувача з простором і побудові замкнених контурів адаптації середовища; метод сценарного та режисерського проєктування — при створенні наративу, драматургічної карти циклу серій, образу Світлового друга та системи XR-якорів; проєктно-практичний метод — при розробці демонстраційного прототипу першої серії за допомогою мобільних пристроїв та XR-окулярів.

Наукова новизна роботи полягає у розробці авторської моделі імерсивного XR-серіалу, призначеного для психоемоційної підтримки ветеранів із досвідом ампутації, зміною тілесного образу та фантомними болями. У роботі теоретично обґрунтовано поняття емоційно орієнтованого

дизайну в розширеній реальності через цифрову адаптацію принципів білатерального спрямування уваги за допомогою художніх метафор замість клінічних маркерів. Запропоновано авторську систему взаємодії через просторове аудіо, XR-якорі, світлові об'єкти, ресурсні образи та біометричну синхронізацію світлових ефектів, що спрямована на підтримку суб'єктності користувача та символічне відновлення відчуття авторства власного життя.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що розроблена концепція першої серії «Повернення до себе», сценарна структура, сторіборд, Production Bible, система XR-якорів і художньо-технічні експлікації можуть бути використані як основа для подальшого виробництва, експертного обговорення та апробації в межах ветеранських хабів, реабілітаційних центрів, волонтерських просторів і домашнього формату психоемоційної підтримки за умови фахового супроводу. Матеріали дослідження також можуть бути використані в освітньому процесі зі спеціальності 021 «Аудіовізуальне мистецтво та виробництво» під час вивчення імерсивного сторітелінгу, XR-проєктування, відеоарту, медіатехнологій і соціально орієнтованих аудіовізуальних практик.

Апробація результатів дослідження. Апробація результатів дослідження передбачається у форматі презентації концепції на передзахисті, демонстрації сторіборду, Production Bible та обговорення проєкту на засіданні кафедри методологій крос-культурних практик. Подальша апробація практичної моделі може здійснюватися у співпраці з фахівцями аудіовізуального мистецтва, XR-дизайну, психосоціальної підтримки, ветеранських ініціатив та реабілітаційної сфери.

Структура роботи. Робота складається з анотацій українською та англійською мовами, переліку умовних позначень і скорочень, вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. У першому розділі розглянуто теоретико-методологічні засади аудіовізуального проєктування імерсивних XR-середовищ для психоемоційної підтримки ветеранів із фантомними болями. У

другому розділі проаналізовано технологічний інструментарій створення XR-середовищ, просторового звуку, XR-якорів, біометричної синхронізації та генеративного ШІ. У третьому розділі представлено творчу концепцію циклу «Повернення до себе», сценарну структуру першої серії та режисерську, художню, звукову й XR-експлікації.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ АУДІОВІЗУАЛЬНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ІМЕРСИВНИХ XR-СЕРЕДОВИЩ ДЛЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ВЕТЕРАНІВ ІЗ ФАНТОМНИМИ БОЛЯМИ

1.1. Імерсивність у сучасному аудіовізуальному мистецтві: від відеоарту до XR-середовищ

Сучасна аудіовізуальна культура поступово переходить від площинного екранного зображення до просторових імерсивних середовищ, у яких глядач стає не лише спостерігачем, а учасником аудіовізуального досвіду. Цей перехід визначає сутнісні зміни в когнітивному, сенсорному та емоційному сприйнятті візуального матеріалу. Якщо традиційний екран передбачає дистанцію між зображенням і глядачем, то імерсивне середовище скорочує цю дистанцію, створюючи відчуття перебування всередині художньо сконструйованого простору. [2-4; 6]

Імерсивність у контексті аудіовізуального мистецтва доцільно розглядати не лише як технологічну характеристику VR- або XR-пристроїв, а як комплексний спосіб організації сприйняття. Вона формується завдяки взаємодії зображення, звуку, масштабу, руху, просторової композиції, тілесної присутності користувача та можливості реагування середовища на його дії. У межах мистецтвознавства імерсивність можна визначити як інструмент побудови просторової уваги, емоційної залученості та відчуття присутності в межах цифрового або змішаного середовища. [2-4; 6; 8]

Історичні передумови просторового занурення виникають у практиках художнього відеоарту та просторових відеоінсталяцій другої половини XX століття. Експерименти Нам Джун Пайка були спрямовані на подолання площинних обмежень класичного телевізійного екрана. Перетворюючи монітори на елементи інсталяцій, відеоскульптур і просторових композицій, митець зміщував акцент із пасивного перегляду на фізичне освоєння

медіального простору. Екран переставав бути лише носієм зображення і починав функціонувати як об’єкт у просторі, що формує нову логіку взаємодії з глядачем. [2; 23; 24]

Подальший концептуальний крок до формування імерсивних художніх середовищ пов’язаний із творчістю Білла Віоли. Його монументальні інсталяції перетворили відеоарт на середовище споглядального переживання. Завдяки радикальному уповільненню темпоральності зображення, панорамним проєкціям, масштабній роботі зі світлом і використанню багатоканальних звукових ландшафтів у його роботах формується особливий простір присутності, емоційної зосередженості та внутрішнього заспокоєння. У контексті цієї роботи такий досвід важливий не як доказ терапевтичного ефекту мистецтва, а як приклад того, як відео, звук, масштаб проєкції, темп і світло можуть створювати делікатне середовище сприйняття. [5; 24]

З поширенням цифрових медіа класичні практики відеоарту інтегрувалися у складні інтерактивні 3D-середовища, що стали основою для розвитку технологій розширеної реальності. У теорії нових медіа цифрове зображення дедалі частіше розглядається не як завершений статичний образ, а як операційне середовище, всередині якого користувач отримує статус активного учасника простору. У тривимірній імерсивній сцені взаємодія відбувається в реальному часі: погляд, рухи голови, положення тіла, жести або дихання користувача можуть впливати на поведінку цифрових об’єктів, просторового звуку та світлових ефектів. [2-4; 6]

Це кардинально відрізняє XR від класичного відео, де глядач обмежений рамками кадру, монтажною послідовністю та фіксованою точкою спостереження. У XR-середовищі автор проєктує не лише кадр, а простір, у якому користувач може змінювати напрям погляду, відчувати глибину, взаємодіяти з об’єктами, наближатися до них або сприймати їх як частину власного тілесного досвіду. Тому режисерська робота в XR передбачає не тільки побудову візуального ряду, а й створення системи уваги, маршрутів

сприйняття, звукових підказок, інтерактивних точок і символічних переходів. [3; 4; 6; 8]

У межах спеціальності 021 «Аудіовізуальне мистецтво та виробництво» та освітньо-професійної програми «Аудіовізуальне мистецтво та медіатехнології» цей еволюційний перехід відкриває нове поле творчої діяльності, де ключовим завданням є проєктування не лінійного відеоряду, а цілісного імерсивного наративу. У цій сфері принципово важливими стають візуальна мова, колористика, світлова драматургія, пластика цифрових форм, кругова композиція 360°, глибина планів, просторове та бінауральне аудіо, інтерактивний сторітелінг і реакція середовища на дії користувача.

Завдяки цьому XR-середовище може виступати не лише видовищем або технологічною демонстрацією, а соціально значущим аудіовізуальним продуктом, здатним підтримувати гуманітарні та комунікаційні завдання. У контексті теми цієї магістерської роботи йдеться про створення середовища, яке не занурює користувача у травматичні події, а формує простір м’якої присутності, емоційної стабілізації, тілесної делікатності та підтримки внутрішнього ресурсу.

Для ветеранів із досвідом ампутації, зміною тілесного образу та фантомними болями особливо важливою є мінімізація агресивної візуальності, швидких спалахів, різких монтажних склейок або військових звукових тригерів, зокрема вибухів, сирен чи різких імпульсних шумів. Натомість доцільно проєктувати безпечне, м’яке й делікатне середовище, у якому художня мова світла, композиції, кольору, руху та просторового звуку працює на підтримку емоційного фону, фокусування уваги та формування відчуття присутності. [19-22; 36; 37]

У межах практичного проєкту «Повернення до себе» цей концепт втілено через послідовність візуальних метафор. На початку епізоду користувач занурюється у туманний вхід, де межі фізичного світу плавно розчиняються, поступаючись місцем м’якому молочному туману, що символізує стан спокою та емоційної паузи. Поступово у просторі виникають світлові частинки, які

повільно пульсують і створюють умови для заземлення. З’являється Світловий друг — віртуальний аудіовізуальний провідник, який допомагає формувати відчуття безпечної присутності поруч.

Наступним етапом стає відкриття дитячого простору, де з’являється образ маленького хлопчика, який грає з червоним м’ячем. М’яч, викочуючись із віртуального поля, зупиняється біля реальних ніг або крісла колісного користувача, виступаючи як матеріальний XR-якір. Цей прийом має важливе значення для всієї концепції, оскільки поєднує цифровий образ, тілесну присутність користувача та реальний простір. Фінал серії завершується образом світлової дороги, яка не обіцяє миттєвого розв’язання проблеми, але пропонує символічну перспективу руху, майбутнього та повернення до відчуття авторства власного життя.

Отже, імерсивність у межах роботи розуміється як аудіовізуальна форма організації простору присутності, а не як суто технічний ефект. Вона дає змогу вибудувати середовище, у якому користувач поступово переходить від зовнішнього споглядання до м’якої взаємодії з образом, звуком і символічним простором. Саме ця властивість імерсивності є фундаментальною для подальшого аналізу фантомного болю, тілесної репрезентації та можливостей XR-проєктування в контексті психоемоційної підтримки ветеранів.

У понятті імерсивності важливо розрізняти технічне занурення та художнє занурення. Технічне занурення забезпечується апаратними засобами: гарнітурою, дисплеєм, просторовим трекінгом, якістю графіки, частотою кадрів, просторовим звуком і реакцією системи на рухи користувача. Художнє занурення формується через драматургію, темп, образ, колір, світло, паузу, символічну логіку та етичну організацію досвіду. Для магістерської роботи важливим є саме поєднання цих двох рівнів, оскільки технологічно складне середовище без художньої чутливості може бути надмірно інтенсивним або навіть дискомфортним для користувача.

У соціально орієнтованому XR-проєкті автор не може мислити користувача лише як глядача або споживача видовища. Користувач стає носієм

власного досвіду, тілесної пам’яті, емоційної реакції та меж безпеки. Тому в проєктуванні імерсивного середовища важливими стають не лише питання композиції кадру, а й питання темпу входу, можливості зупинки, відсутності примусу, передбачуваності подій і м’якості аудіовізуального переходу. Особливо це стосується ветеранів, для яких різкість, несподіваність або сенсорне перевантаження можуть бути небажаними.

Імерсивний наратив відрізняється від лінійної драматургії тим, що він розгортається не тільки у часі, а й у просторі. У традиційному відео автор визначає послідовність кадрів і точку зору глядача. У XR користувач може сам обирати напрям погляду, тому режисер має створити просторову систему орієнтирів. Такими орієнтирами можуть бути світлові акценти, звукові джерела, рухомі об’єкти, зміна кольорової температури, м’які візуальні переходи або поява персонажа-провідника. У проєкті «Повернення до себе» таку функцію виконують Світловий друг, м’яч, світлова дорога та поступова зміна середовища.

Окремого значення набуває поняття безпечної присутності. Присутність у XR не повинна ототожнюватися з повним відривом від реальності або максимальним сенсорним захопленням. Для психоемоційної підтримки важлива інша якість: користувач має відчувати себе в просторі, але водночас зберігати внутрішню свободу, контроль і можливість не виконувати жодних примусових дій. Безпечна присутність виникає тоді, коли середовище не тисне, не наказує і не оцінює, а створює умови для м’якого перебування поруч із образом.

У цьому сенсі XR-середовище може бути розглянуте як аудіовізуальна форма турботи. Йдеться не про медичну турботу в клінічному розумінні, а про художньо організовану увагу до стану людини. Колір не має бути випадковим, звук не має бути агресивним, темп не має бути надмірним, а образи не мають провокувати травматичні асоціації. Саме тому у проєкті обираються теплі світлові частинки, туман, дитячий простір, м’яч і дорога, а не образи війни, втрати або лікарняної травматичності.

Для академічного осмислення XR важливо також підкреслити, що така форма аудіовізуального мистецтва перебуває на перетині кількох сфер: режисури, цифрового дизайну, медіатехнологій, інтерактивного сторітелінгу, психології сприйняття та соціальної комунікації. Саме тому робота, виконана на кафедрі методологій крос-культурних практик, відповідає міждисциплінарній логіці сучасної мистецької освіти. Вона поєднує дослідження візуальної культури з практичним проєктуванням соціально значущого медіапродукту.

У зв'язку з цим поняття імерсивності варто доповнити категорією середовищності. Середовищність означає, що твір перестає бути об'єктом, який розміщений перед глядачем, і починає функціонувати як простір, у якому глядач перебуває. Для аудіовізуального мистецтва це означає зміну авторської оптики: митець працює не лише з тим, що видно у кадрі, а з усім полем можливого сприйняття. У XR таке поле охоплює передній, задній, бічний, верхній і нижній простори, а також потенційну реакцію користувача на кожен із них.

Для проєкту психоемоційної підтримки особливо важливим є те, що середовище може бути структуроване як простір довіри. Довіра формується не декларативно, а через повторюваність м'яких сигналів: теплий тон світла, відсутність раптових вторгнень, плавні переходи, стабільний голос провідника, зрозуміла логіка появи об'єктів. Коли користувач відчуває, що середовище поводиться передбачувано, він легше приймає пропозицію перебування в ньому. Це має велике значення для ветеранів із досвідом втрати контролю над тілом або ситуацією.

Імерсивне аудіовізуальне середовище також дозволяє працювати з категорією межі. У традиційному мистецтві межею є рама, екран або сцена. У XR межа стає рухомою: вона може проходити між реальним і віртуальним, між тілесним і символічним, між пам'яттю та теперішнім моментом. Саме ця рухома межа є важливою для роботи з фантомним болем, оскільки фантомний

досвід сам по собі є досвідом нестабільної межі між фізично присутнім і внутрішньо відчутним тілом.

Таким чином, імерсивність у магістерському проєкті виконує не декоративну, а методологічну функцію. Вона дозволяє поєднати художній образ із просторовим досвідом користувача, а цифрові технології — з етичною логікою підтримки. Саме тому перший розділ починається з аналізу імерсивності: без розуміння цієї категорії неможливо обґрунтувати ні роль XR-якоря, ні образ Світлового друга, ні подальшу адаптацію принципів білатерального спрямування уваги.

Таблиця 1.1

Порівняння VR, AR, MR та XR у контексті аудіовізуального проєктування

Формат	**Характеристика**	**Тип взаємодії**	**Значення для проєкту «Повернення до себе»**
VR	Повністю віртуальне середовище, у якому користувач занурюється в цифровий простір.	Взаємодія через шолом, контролери, рух голови або тіла.	Дозволяє створити контрольований простір психоемоційної підтримки без зовнішніх візуальних подразників.
AR	Накладання цифрових елементів на реальний простір.	Користувач бачить фізичний світ із доданими цифровими шарами.	Може використовуватися для появи світлових підказок, символів і просторових маркерів.
MR	Поєднання реального й цифрового простору з можливістю взаємодії віртуальних об’єктів із фізичним середовищем.	Цифрові об’єкти враховують поверхні, положення тіла, простір кімнати та рух користувача.	Важлива для реалізації м’яча як XR-якоря, що зупиняється біля реальних ніг або візка користувача.
XR	Узагальнене поняття, що охоплює VR, AR і MR.	Поєднує різні режими розширеної реальності та	Найточніше описує модель проєкту «Повернення до

		дозволяє створювати гнучкі імерсивні сценарії.	себе», де цифровий образ, звук, простір і тілесна присутність користувача взаємодіють між собою.

Таким чином, XR у межах цієї роботи розглядається не як технічна новинка сама по собі, а як аудіовізуальна форма організації простору присутності, уваги й психоемоційної підтримки. Саме ця властивість є важливою для проєкту «Повернення до себе», де користувач взаємодіє не з абстрактною технологією, а з образом, звуком, світлом і просторовими символами, що формують безпечний імерсивний досвід.

1.2. Фантомний біль, тілесна репрезентація та візуальний зворотний зв'язок у контексті психоемоційної підтримки ветеранів

Фантомний біль є одним із найскладніших тілесно-перцептивних феноменів, що може виникати після ампутації. Його особливість полягає в тому, що людина відчуває біль, дискомфорт, тиск, поколювання, напруження або інші сенсорні прояви в тій частині тіла, якої фізично вже немає. Для ветеранів, які пережили поранення та ампутацію внаслідок війни, такий досвід може набувати не лише фізичного, а й глибокого психоемоційного значення, оскільки він пов'язаний зі зміною образу власного тіла, переживанням втрати, адаптацією до нових умов життя та необхідністю переосмислення власної тілесної цілісності. [10-14]

У межах цієї магістерської роботи фантомний біль розглядається не як медична проблема, яку дипломний XR-проєкт має самостійно вирішити, а як складний тілесно-перцептивний і психоемоційний досвід, що потребує делікатного аудіовізуального осмислення, безпечного простору та подальшої міждисциплінарної апробації за участі фахівців. Така позиція є принциповою, оскільки робота не має на меті замінити клінічні методи допомоги або реабілітаційні програми. Завдання дослідження полягає у проєктуванні

аудіовізуального середовища, яке може доповнювати систему психосоціальної підтримки.

Проблема фантомного болю тісно пов’язана з тілесною репрезентацією. Під тілесною репрезентацією у цьому дослідженні розуміється внутрішній образ тіла, який формується на основі зорових, тактильних, рухових, просторових і емоційних сигналів. Людина не просто має тіло як фізичний об’єкт, а постійно переживає його як частину власного «Я». Після ампутації цей досвід може зазнавати різких змін: фізична відсутність кінцівки не завжди одразу узгоджується з внутрішньою сенсомоторною картою, пам’яттю руху та звичними схемами тілесного сприйняття. [9; 11; 12]

Для ветерана така зміна може бути особливо складною, оскільки поєднується з бойовим досвідом, різкою зміною соціальної ролі, необхідністю протезування, адаптацією до нових побутових дій та реакцією оточення. Тілесний образ у цьому випадку стає не лише медичною або фізіологічною категорією, а важливим елементом самоідентифікації. Людина може відчувати розрив між попереднім образом себе, теперішнім тілесним станом і майбутнім, яке потребує нової форми прийняття та активності.

Саме тому в аудіовізуальному проєктуванні для такої цільової аудиторії важливо уникати жалю, пасивізації або зображення ветерана виключно через втрату. Натомість художня мова має підтримувати гідність, суб’єктність і перспективу. Проєкт «Повернення до себе» виходить із того, що людина не зводиться до травми, ампутації або фантомного болю. Вона залишається автором власного життя, здатним до навчання, взаємодії, творчості, професійного розвитку й побудови нового майбутнього.

Візуальний зворотний зв’язок є важливим поняттям у контексті роботи з тілесним образом. У широкому сенсі він означає можливість бачити або символічно сприймати певну дію, об’єкт чи тілесний образ у візуальній формі. У цифровому середовищі візуальний зворотний зв’язок може бути реалізований через віртуальні об’єкти, світлові маркери, просторові підказки, рухомі образи, реакцію середовища на положення користувача або появу

об’єктів у зоні його тілесної присутності. Для аудіовізуального мистецтва це відкриває можливість працювати не з прямою ілюстрацією болю, а з метафоричною організацією досвіду. [10; 13; 14]

У цьому контексті XR має особливий потенціал, оскільки дозволяє поєднати цифровий образ із фізичною присутністю користувача. На відміну від звичайного відео, де людина бачить зображення на екрані, XR-середовище може розмістити віртуальний об’єкт у координатах реального простору. Саме ця властивість важлива для проєкту «Повернення до себе», де м’яч із дитячого простору викочується до користувача й зупиняється біля його реальних ніг або крісла колісного. Такий прийом не є терапевтичним втручанням, але він створює символічний міст між спогадом, тілом, теперішнім моментом і майбутньою перспективою. [7; 8; 13; 14]

М’яч у першій серії виконує функцію XR-якоря. Якір у цьому випадку означає просторовий об’єкт, який поєднує віртуальний досвід із реальною тілесною присутністю користувача. Він не вимагає активної фізичної дії, не примушує людину до руху і не оцінює її тілесні можливості. Його функція є аудіовізуальною, символічною і просторовою: він виникає як частина ресурсного дитячого образу, наближається до користувача і зупиняється в зоні, де тіло людини присутнє в реальному просторі.

Таке рішення важливе для ветеранів із фантомними болями, оскільки воно не концентрує увагу на відсутності кінцівки, а пропонує м’який спосіб повернення до тілесної присутності. Користувач не отримує повідомлення про втрату; натомість середовище створює ситуацію зустрічі з ресурсним образом. Дитячий простір, хлопчик, м’яч, трава, світло і тиша формують не травматичну, а підтримувальну структуру сприйняття. У цьому полягає ключова відмінність проєкту від симуляцій, що відтворюють бойові події або працюють через інтенсивну експозицію.

Важливим методологічним принципом є відмова від прямої реконструкції травматичного досвіду. У проєкті не використовуються сцени бою, вибухи, поранення, медичні маніпуляції або інші візуальні стимули, що

можуть викликати повторну актуалізацію травматичних переживань. Натомість увага зосереджена на ресурсних образах: світлі, просторі, дитинстві, голосі підтримки, дорозі, книзі, жесті руки, можливості руху вперед. Така стратегія відповідає завданню психоемоційної підтримки, а не лікування.

Тілесна репрезентація в аудіовізуальному проєкті може підтримуватися не лише через образ тіла, а й через просторову організацію середовища. Наприклад, м'яке світло може окреслювати зону навколо користувача, не торкаючись болісних або травматичних акцентів. Просторовий звук може створювати відчуття присутності поруч, а не тиску. Поступовий рух віртуальних частинок може синхронізуватися з темпом дихання або загальним ритмом сцени. Такі засоби не мають самостійного медичного статусу, але можуть підтримувати відчуття безпеки, зібраності та просторової орієнтації.

У контексті соціальної адаптації важливо, що фантомний біль не можна зводити лише до індивідуального фізичного дискомфорту. Він впливає на повсякденність, комунікацію, образ себе, прийняття допомоги, готовність навчатися, працювати, взаємодіяти з родиною і суспільством. Саме тому аудіовізуальний продукт, спрямований на психоемоційну підтримку ветеранів із фантомними болями, має бути соціально делікатним. Його мова не повинна посилювати стигматизацію або формувати образ людини як «зламаної». Навпаки, вона має підкреслювати цілісність особистості та відкритість майбутнього. [36-39]

Проєкт «Повернення до себе» пропонує образну логіку, у якій центральним стає не біль, а повернення суб'єктності. Фантомний біль у цій структурі є важливим контекстом, але не є єдиним змістом досвіду. Користувач проходить шлях від невизначеного туманного простору до зустрічі зі Світловим другом, ресурсним дитячим образом, м'ячем як XR-якорем і світловою дорогою. Кожен елемент цієї послідовності виконує не діагностичну, а художньо-підтримувальну функцію.

Таким чином, аудіовізуальне XR-проєктування в контексті фантомного болю має працювати з образом тіла, простором присутності та ресурсною

символікою. Воно не повинно підміняти реабілітацію або психотерапію, але може створювати умови для м’якої емоційної стабілізації, підтримки самоцінності та соціальної адаптації. Саме цей підхід є основою подальшої цифрової адаптації принципів білатерального спрямування уваги та використання генеративного ШІ в структурі імерсивного наративу.

У роботі з темою фантомного болю особливо небезпечно використовувати надто прямі або спрощені образи. Якщо аудіовізуальний продукт зводить досвід ветерана лише до втраченої кінцівки або фізичного болю, він ризикує посилити стигматизацію. Натомість коректна художня стратегія має працювати з ширшим образом людини: її пам’яттю, майбутнім, здатністю до взаємодії, правом на емоції, правом на слабкість і водночас правом на силу. Саме тому в «Поверненні до себе» центральним є не образ ампутації, а образ повернення до власної цінності.

Фантомний біль може бути пов’язаний із тим, що мозок і тіло продовжують утримувати попередню карту руху та чутливості. У художньому проєкті це можна осмислити через поняття пам’яті тіла. Пам’ять тіла не є лише фізіологічною; вона включає досвід дитячої гри, ходьби, бігу, руху, дотику, взаємодії з предметами й простором. Тому образ дитини з м’ячем у першій серії має не декоративну, а концептуальну функцію: він повертає користувача не до травми, а до досвіду, у якому тіло було пов’язане з грою, свободою і життєвістю.

У проєкті важливо уникати прямої імітації втраченої кінцівки, якщо така імітація не супроводжуєтьсяфаховою реабілітаційною програмою. Візуальне створення «віртуальної кінцівки» може мати потенціал у спеціалізованих протоколах, однак у межах цієї магістерської роботи безпечнішим є символічний рівень. Саме тому м’яч, світло, дорога і голос провідника працюють як метафори, а не як буквальна реконструкція тіла. Такий підхід зменшує ризик некоректної медичної заяви та посилює мистецьку якість проєкту.

Тілесний образ ветерана після ампутації не формується ізольовано. На нього впливають погляди інших людей, мова суспільства, доступність середовища, ставлення родини, медіарепрезентації та власний досвід користувача. Саме тому аудіовізуальний продукт має соціальну відповідальність. Він не повинен відтворювати образ «жертви», «героя без слабкості» або «людини, яку треба жаліти». Натомість він може запропонувати інший вектор: людина має право на складний досвід, але не втрачає суб'єктності та майбутнього.

Візуальний зворотний зв'язок у проєкті може бути побудований не тільки через конкретний об'єкт, а й через реакцію середовища на присутність користувача. Наприклад, світлові частинки можуть ставати теплішими, коли користувач повертається до них поглядом; звук може м'яко наближатися, коли людина фіксує увагу на Світловому другові; дорога може поступово освітлюватися після завершення ключового емоційного етапу сцени. Такі прийоми створюють відчуття, що простір не байдужий до присутності користувача, але й не контролює його.

Особливе значення має темп. Людині з фантомними болями або підвищеною психоемоційною напругою може бути складно сприймати швидку зміну кадрів, різкі аудіальні сигнали або інтенсивне світло. Тому аудіовізуальне проєктування має будуватися на принципі поступовості. Сцена не повинна вимагати негайної реакції. Користувач має мати час для адаптації до простору, для розуміння образу і для внутрішнього відгуку. У цьому сенсі повільність стає не недоліком, а важливою художньою та етичною якістю.

У контексті магістерської роботи важливо також розмежовувати поняття «реабілітаційний контекст» і «реабілітаційна методика». Проєкт може бути створений для використання в реабілітаційному середовищі, але це не означає, що він сам є медичною методикою. У роботі використовується саме таке розмежування: XR-серіал може бути запропонований як додатковий аудіовізуальний інструмент психоемоційної підтримки в межах ширшої

системи допомоги ветеранам, але його ефективність має бути предметом окремої апробації.

Таким чином, фантомний біль задає для проєкту не вузько медичну, а комплексну гуманітарну проблему. Він виводить дослідження до питань тілесної пам’яті, зміни самообразу, соціальної видимості, мови підтримки та етичної репрезентації ветерана. Саме тому аудіовізуальна форма XR-середовища є доречною: вона дозволяє працювати з образом не прямолінійно, а просторово, символічно і делікатно.

У контексті фантомного болю важливо враховувати не лише сенсорний, а й часовий вимір. Людина може одночасно жити у теперішньому фізичному стані та відчувати тіло через минулий досвід руху. Саме тому у проєкті «Повернення до себе» використовується мотив дитинства. Дитинство постає не як ностальгійна прикраса, а як час, коли тіло асоціюється з грою, свободою, рухом і відкритістю світу. Звернення до цього образу дає змогу сформувати ресурсну пам’ять, не повертаючи користувача до травматичних подій.

Фантомний біль також може впливати на спосіб сприйняття простору. Після ампутації людина інакше вибудовує дистанцію до предметів, поверхонь, опор і перешкод. У XR це може бути враховано через делікатну просторову композицію: важливі об’єкти не повинні з’являтися занадто близько або різко, не повинні ніби «врізатися» в тіло користувача або вимагати неможливої взаємодії. М’яч як XR-якір зупиняється біля користувача, але не змушує його діяти. Саме відсутність примусу є важливою етичною характеристикою сцени.

Значення візуального зворотного зв’язку полягає ще й у тому, що він може підтримати відчуття взаємності між користувачем і середовищем. У реальному житті людина після ампутації може стикатися з поглядами, незручними запитаннями або соціальною дистанцією. У безпечному XR-середовищі простір не дивиться на користувача як на об’єкт проблеми. Він відповідає на його присутність світлом, звуком і рухом, не оцінюючи та не класифікуючи. Це створює інший тип взаємодії — не контроль, а підтримувальне співіснування.

Саме тому образи у першій серії мають бути максимально позбавлені медичної предметності. Протези, операційні, лікарняні коридори або реалістичні сцени болю не відповідають завданню першого епізоду. Перший епізод має виконувати функцію входу, стабілізації та довіри. Лише після формування безпечної бази в подальших серіях може бути розширено коло тем: право на емоції, внутрішня сила, авторство життя, освіта, професійність, родина й майбутнє.

У цьому підході фантомний біль осмислюється через категорію цілісності. Цілісність не означає повернення до попереднього фізичного стану. Вона означає можливість людини відчути себе не сукупністю втрат, а живою особистістю, яка має історію, пам’ять, теперішнє й перспективу. Аудіовізуальний простір може підтримувати таке відчуття через композицію, у якій минуле не знищує теперішнє, а майбутнє не закривається травмою.

Отже, у магістерській роботі фантомний біль стає підставою для формування особливої художньої мови. Ця мова має бути ніжною, але не слабкою; підтримувальною, але не жалісливою; символічною, але не абстрактною настільки, щоб втратити зв’язок із користувачем. У цьому полягає складність і водночас цінність аудіовізуального проєктування для ветеранів із фантомними болями.

Таблиця 1.2

Фантомний біль і можливості аудіовізуального XR-проєктування

Аспект	**Пояснення**	**Аудіовізуальний прийом**	**Обмеження**
Тілесна репрезентація	Внутрішній образ тіла може не збігатися з новим фізичним станом після ампутації.	Світлове окреслення простору, м’які об’єкти, ресурсні образи тіла без прямої медичної ілюстрації.	Не замінює реабілітаційну роботу з фахівцем.
Фантомний біль	Біль або сенсорні відчуття можуть сприйматися в ампутованій кінцівці.	Візуальний зворотний зв’язок, XR-якір, м’яке фокусування уваги	Не заявляється як лікування чи гарантоване зменшення болю.

		на безпечному об’єкті.	
Зміна самообразу	Ампутація може впливати на самоцінність, соціальну взаємодію та відчуття майбутнього.	Образ Світлового друга, світлова дорога, ресурсний дитячий простір.	Не допускається мова жалю або пасивізації користувача.
Соціальна адаптація	Повернення до цивільного життя потребує підтримки суб’єктності та нової життєвої перспективи.	Імерсивний наратив про авторство життя, освіту, професійність, взаємодію з родиною.	Потребує інтеграції в ширші програми підтримки.
Безпечне середовище	Користувач має не занурюватися в травму, а отримувати простір стабілізації.	Туманний вхід, тепле світло, плавний звук, відсутність військових тригерів.	Потрібна апробація за участі фахівців.

Отже, фантомний біль у контексті цієї роботи стає не об’єктом прямого лікувального впливу, а підставою для пошуку делікатної аудіовізуальної мови. Така мова має підтримувати тілесну присутність, не травматизувати користувача і створювати умови для психоемоційної стабілізації та соціальної адаптації.

1.3. Принципи EMDR та їх обережна цифрова адаптація в XR-наративі

EMDR-підхід є важливим теоретичним контекстом цієї магістерської роботи, однак його використання потребує особливо обережного формулювання. У клінічній практиці EMDR має чіткі протоколи, етапи, вимоги до підготовки фахівця та межі застосування. Тому в межах аудіовізуального XR-проєкту не йдеться про відтворення клінічної процедури, проведення терапії або заяву про лікувальний ефект. Йдеться про художньо-технологічне переосмислення окремих принципів EMDR-підходу, зокрема білатерального спрямування уваги, ритмічності, повторюваності, безпечного супроводу та поступового фокусування.

Білатеральне спрямування уваги в контексті цієї роботи розглядається як принцип організації аудіовізуальної динаміки. У цифровому середовищі воно може бути реалізоване через плавний рух світлового об’єкта зліва направо, почергову появу світлових частинок у різних зонах простору, делікатне чергування просторового звуку або м’яку пульсацію візуальних елементів. Важливо, що такі прийоми не подаються як терапевтичний протокол. Вони функціонують як засоби режисерської організації уваги та емоційного ритму сцени.

У роботі не відтворюється клінічний EMDR-протокол. Йдеться про художньо-технологічне переосмислення окремих принципів білатерального спрямування уваги в межах XR-наративу. Такий підхід дозволяє зберегти академічну коректність і водночас використати потенціал просторового звуку, світла, руху та інтерактивності для створення безпечного імерсивного середовища. Саме тому в тексті роботи доцільно вживати формулювання «цифрова адаптація окремих принципів EMDR-підходу», а не «EMDR-терапія у XR».

Одним із ключових елементів цифрової адаптації є ритмічність. Ритм у аудіовізуальному мистецтві впливає на сприйняття часу, напруги, очікування та емоційної динаміки. У проєкті «Повернення до себе» ритм може проявлятися в повільному русі частинок, диханні простору, поступовому наближенні світла, м’якому переході звукових шарів або повторюваному русі м’яча. Така ритмічність не повинна бути нав’язливою або надмірно інтенсивною. Її завдання полягає у створенні стабільного, передбачуваного і безпечного середовища.

Другим важливим принципом є подвійна орієнтація уваги. У клінічному контексті EMDR це поняття має спеціалізоване значення, однак у межах XR-наративу його можна переосмислити як здатність користувача одночасно відчувати себе в безпечному просторі й взаємодіяти з візуальним образом. Наприклад, користувач перебуває у туманному середовищі, чує голос Світлового друга, бачить світлові частинки й поступово сприймає появу

дитячого простору. Увага не примусово спрямовується на травму, а м’яко організовується навколо ресурсних символів.

Третім принципом є безпечний супровід. У проєкті «Повернення до себе» цю функцію виконує Світловий друг — віртуальний аудіовізуальний провідник. Він не є терапевтом, лікарем або інструктором. Його роль полягає у створенні відчуття доброзичливої присутності. Він не наказує користувачеві, не вимагає певної реакції, не оцінює його стан і не пропонує готових висновків. Натомість він супроводжує простір короткими фразами підтримки, м’яким голосом і світловою пластикою.

Образ Світлового друга важливий також тому, що він дозволяє уникнути надмірної персоніфікації. У соціально чутливих проєктах віртуальний персонаж не повинен виглядати як авторитет, командир, лікар або психолог, оскільки це може створювати напругу, опір або відчуття контролю. Світловий друг формується як рій теплих золотистих частинок або м’яка світлова присутність. Завдяки цьому він не конкурує з особистим досвідом користувача, а створює простір поруч із ним.

Цифрова адаптація принципів EMDR у XR-наративі також передбачає особливу роботу зі звуком. Просторовий звук може бути використаний як засіб м’якого спрямування уваги без візуального перевантаження. Голос Світлового друга може виникати не «з екрана», а з певної точки простору, наприклад трохи праворуч або позаду, створюючи ефект присутності поруч. Звукові імпульси можуть рухатися в просторі, але вони не повинні бути різкими, несподіваними або тривожними. Їхня функція — підтримувальна, а не стимуляційно-агресивна.

Візуальна адаптація білатерального принципу може реалізовуватися через світлові об’єкти, що рухаються зліва направо або утворюють плавні траєкторії в полі зору користувача. Однак у межах проєкту важливо не перетворювати цей рух на механічну вправу. На відміну від клінічного стимулу, аудіовізуальний об’єкт має бути включений у художню драматургію.

Це може бути світлова частинка, промінь, м’яч, крапля світла, рух туману або інший образ, який має емоційний і символічний зміст.

У проєкті принципи білатерального спрямування уваги поєднуються з ресурсними образами. Замість прямої роботи з травматичним спогадом аудіовізуальний наратив пропонує користувачеві безпечну послідовність: туманний простір, світлові частинки, голос провідника, дитячий двір, хлопчик, м’яч, дощ зі світла, простягнута рука, майбутні образи, світлова дорога. Така композиція не має на меті реконструювати травму. Вона створює м’який маршрут від невизначеності до відчуття присутності та символічного руху вперед.

Особливо важливою є відмова від травматичних візуальних подразників. У проєкті не мають використовуватися сцени бойових дій, зброя, вибухи, кров, крики, сирени або інші образи, що можуть актуалізувати травматичний досвід. У цьому полягає етична відмінність проєкту від багатьох симуляційних VR-середовищ, де візуальна достовірність подій часто є головною метою. У «Поверненні до себе» головною метою є не реконструкція минулого, а створення безпечного простору підтримки.

Також необхідно враховувати, що будь-яка цифрова адаптація принципів психотерапевтичного підходу має здійснюватися обережно. Аудіовізуальний продукт може бути сильним емоційним досвідом, але він не повинен підміняти фахову допомогу. Тому в межах цієї роботи XR-середовище розглядається як додатковий інструмент психоемоційної підтримки, що може бути апробований у майбутньому за участі фахівців із психосоціальної допомоги, реабілітації та роботи з ветеранами.

Таким чином, цифрова адаптація принципів EMDR у межах цієї роботи полягає не у перенесенні терапевтичного протоколу в XR, а у використанні окремих композиційних принципів: ритмічності, білатерального спрямування уваги, безпечного супроводу, поступової взаємодії з образом і просторової організації уваги. Ці принципи допомагають структурувати імерсивний

наратив так, щоб він залишався делікатним, неагресивним і зорієнтованим на психоемоційну підтримку користувача.

Під час цифрової адаптації принципів білатерального спрямування уваги особливо важливо враховувати інтенсивність стимулів. Рух світла або звуку не повинен бути занадто швидким, контрастним чи нав'язливим. У безпечному імерсивному середовищі пріоритет має не сила впливу, а передбачуваність, плавність і контрольованість. Користувач має відчувати, що він може перебувати в просторі без обов'язку негайно реагувати, стежити за об'єктом або виконувати інструкції.

У першій серії «Повернення до себе» білатеральна логіка може бути реалізована не як окремий технічний блок, а як природна частина художньої драматургії. Наприклад, світлові частинки можуть рухатися в широкій горизонтальній траєкторії, ніби дихаючи разом із простором. Голос Світлового друга може делікатно змінювати позицію у звуковому полі, але залишатися впізнаваним і спокійним. М'яч може котитися не різко, а повільно, створюючи візуальний акцент без примусу. Усі ці рішення підпорядковані не клінічній процедурі, а аудіовізуальному принципу м'якого фокусування уваги.

Етична межа цифрової адаптації полягає в тому, що автор не має права створювати враження, ніби XR-продукт самостійно проводить психотерапевтичну сесію. Саме тому Світловий друг не ставить діагнозів, не ставить запитань про травму, не пропонує згадувати конкретні події і не обіцяє зникнення болю. Його фрази мають бути підтримувальними, короткими і відкритими. Вони створюють атмосферу прийняття, але не підміняють фахову роботу.

Важливою є також можливість завершення досвіду. У безпечному XR-наративі користувач має отримати не лише вхід у середовище, а й м'який вихід із нього. Фінальна світлова дорога виконує саме цю функцію. Вона не залишає людину всередині інтенсивного образу, а поступово переводить її до відчуття продовження життя за межами XR-сцени. Такий фінал є важливим елементом

емоційної стабілізації, оскільки користувач має завершити епізод не в стані відкритої напруги, а в стані спокійної перспективи.

У цифровому середовищі також необхідно уникати перенасичення символами. Якщо кожен елемент буде одночасно рухатися, звучати і змінювати колір, користувач може відчути перевантаження. Тому адаптація принципів EMDR у цьому проєкті має бути мінімалістичною. Краще використовувати менше стимулів, але зробити їх точними, зрозумілими і драматургічно вмотивованими. Саме мінімалізм підтримує відчуття безпеки.

Таким чином, цифрова адаптація окремих принципів EMDR-підходу в XR-наративі потребує не технічної буквальності, а режисерської делікатності. Вона має бути вбудована в образну структуру проєкту, відповідати етичним межам і не створювати хибних медичних очікувань. У такому форматі білатеральне спрямування уваги може стати частиною аудіовізуальної мови психоемоційної підтримки.

У практичній реалізації важливо передбачити декілька рівнів інтенсивності білатеральної динаміки. Базовий рівень може включати лише плавні світлові переходи та м’який просторовий звук. Середній рівень може додавати повільний рух світлового об’єкта або м’яча. Розширений рівень може передбачати синхронізацію світлової пульсації з темпом дихання або іншими неінвазивними параметрами. Така багаторівневість дозволяє адаптувати середовище до різних користувачів без заяви про медичну персоналізацію.

Сценарна логіка цифрової адаптації має бути прозорою. Користувач не повинен відчувати, що середовище маніпулює ним або приховано керує його емоціями. Навпаки, він має поступово розуміти, що простір створений для підтримки: спочатку туман дає паузу, потім світлові частинки вводять ритм, Світловий друг створює присутність, дитячий простір відкриває ресурсний образ, м’яч формує зв’язок із тілом, а дорога позначає можливість продовження. Така послідовність є важливою частиною етичного дизайну.

Окремим питанням є мова супроводу. У контексті психоемоційної підтримки небажаними є фрази, що тиснуть на користувача або вимагають

сили. Наприклад, формули на кшталт «ти маєш бути сильним» або «забудь про біль» є неприйнятними, оскільки знецінюють досвід людини. Натомість доречно використовувати фрази, що визнають право на стан: «Ти можеш бути тут», «Ти маєш право відчувати», «Тобі не потрібно поспішати», «Ти не зводишся до болю». Такі репліки підтримують суб’єктність користувача.

Таким чином, цифрова адаптація принципів EMDR у проєкті є насамперед питанням режисерської етики. Її цінність полягає не в імітації клінічного процесу, а в побудові такої аудіовізуальної структури, яка організовує увагу м’яко, передбачувано і безпечно. Саме ця логіка дозволяє поєднати мистецький досвід із завданням психоемоційної підтримки ветеранів.

Таблиця 1.3

Розмежування клінічного EMDR і цифрової адаптації принципів EMDR у XR-проєкті

Критерій	**Клінічний EMDR**	**Цифрова адаптація в XR-проєкті**
Статус	Психотерапевтичний підхід із визначеними протоколами.	Художньо-технологічне використання окремих принципів у структурі аудіовізуального наративу.
Мета	Робота з травматичними спогадами за участі підготовленого фахівця.	Психоемоційна підтримка, стабілізація уваги та створення безпечного імерсивного середовища.
Білатеральність	Рухи очей, аудіальні або тактильні стимули в межах терапевтичної сесії.	Плавний рух світла, просторовий звук, пульсація частинок, м’яка ліво-права динаміка.
Роль фахівця	Ключова: ведення сесії, контроль стану, завершення протоколу.	Фаховий супровід рекомендований для апробації; продукт сам не замінює спеціаліста.
Ризики	Потребує професійної підготовки та етичного контролю.	Не допускаються медичні обіцянки, травматичні образи та імітація клінічного протоколу.

Таким чином, EMDR у межах цієї роботи є не готовою терапевтичною процедурою, а джерелом окремих принципів аудіовізуального проєктування. Їхня цифрова адаптація має бути обережною, етичною та підпорядкованою завданню створення безпечного імерсивного середовища.

1.4. Генеративний ШІ як інструмент створення адаптивного аудіовізуального контенту

Генеративний штучний інтелект у сучасному аудіовізуальному мистецтві дедалі частіше використовується як інструмент концептуального пошуку, візуалізації, створення moodboard-матеріалів, підготовки варіантів сценарних рішень, звукових атмосфер і графічних образів. Для XR-проєктування це має

особливе значення, оскільки імерсивне середовище потребує складної взаємодії багатьох компонентів: простору, кольору, світла, звуку, руху, інтерактивних об’єктів і драматургії користувацького досвіду. ШІ може прискорювати етапи пошуку, але не повинен замінювати авторське рішення, режисерську відповідальність і етичний контроль. [32-35]

У межах цієї роботи генеративний ШІ розглядається не як автономний автор, терапевт або система ухвалення рішень щодо стану користувача. Його функція полягає у підтримці творчого та технологічного процесу. ШІ може допомагати створювати варіанти візуальних метафор, концепт-арти, атмосферні зображення, звукові текстури, стилістичні палітри, варіанти руху світлових частинок і композиційні рішення для сцен. Остаточний добір, редагування і відповідальність за художній результат залишаються за автором проєкту.

Для XR-серіалу «Повернення до себе» ШІ може бути використаний на кількох рівнях. Перший рівень — концептуальний. На цьому етапі генеративні інструменти можуть допомагати створювати moodboard першої серії: туманний вхід, м’яке молочне світло, золотисті частинки, дитячий двір, червоний м’яч, світлову дорогу, образ Світлового друга. Такі матеріали не є фінальним продуктом, але допомагають сформувати візуальну мову, яку надалі можна використовувати у сторіборді, Production Bible та презентації проєкту.

Другий рівень — сценарно-драматургічний. ШІ може бути корисним для варіативного пошуку реплік, переходів між сценами, описів простору та емоційних станів. Водночас мова Світлового друга має бути дуже ретельно відредагована людиною. Вона не повинна містити наказів, медичних обіцянок, псевдотерапевтичних формул або фраз, що можуть посилювати провину. Натомість доцільними є короткі підтримувальні висловлювання: «Ти можеш бути тут», «Тобі не треба нічого доводити», «Я поруч», «Ти маєш право відчувати».

Третій рівень — візуальний. Генеративний ШІ може допомагати створювати серії варіантів для кожного ключового образу. Наприклад,

Світловий друг може бути представлений як теплий рій частинок, м’яка світлова хмара, напівпрозорий силует або абстрактний світловий об’єкт. Дитячий простір може мати різні варіанти: сонячний двір, поле, теплий простір трави, абстрактний спогад без конкретної географії. Саме множинність варіантів дозволяє автору знайти найбільш делікатне рішення, яке не буде надто буквальним або травматичним.

Четвертий рівень — звуковий. За допомогою ШІ або алгоритмічних аудіоінструментів можна створювати амбієнтні шари, повільні звукові текстури, м’які переходи, звуки вітру, дихання простору або світлового руху. Утім звук у проєкті має бути особливо контрольованим, оскільки саме різкі аудіальні стимули можуть бути сильними тригерами. Тому генеративний звук має проходити фахове прослуховування, редагування та обмеження за гучністю, тембром, частотністю і раптовістю появи.

П’ятий рівень — адаптивність середовища. У перспективі ШІ може допомагати налаштовувати темп, інтенсивність світла, швидкість руху частинок, гучність голосу або тривалість пауз відповідно до загальної логіки користувацького досвіду. Така адаптивність може бути реалізована через замкнений контур, коли середовище реагує на певні параметри взаємодії: рух голови, тривалість погляду, темп дихання або вибір користувача. У межах цієї роботи така модель розглядається як проєктна можливість, а не як завершена клінічна система.

Особливе значення мають етичні межі використання ШІ. У соціально чутливому проєкті, пов’язаному з ветеранами, ампутаціями та фантомними болями, генеративний контент не повинен створювати образи, які принижують, викликають жалість або повторно травматизують користувача. ШІ не має автоматично генерувати військові сцени, поранення, лікарняні образи, зброю, вибухи або інші стимули, що суперечать концепції безпечного імерсивного середовища. Автор повинен задавати чіткі обмеження в промптах і здійснювати ручний відбір результатів. [32-34]

Також важливо дотримуватися принципу прозорості. Якщо в проєкті використовуються ШІ-згенеровані матеріали, вони мають бути позначені як частина творчо-технічного процесу. У межах академічної роботи доцільно пояснити, на яких етапах застосовувався ШІ: для пошуку візуальних рішень, moodboard, звукових текстур, варіативних сценарних реплік або технічного моделювання. Це не зменшує авторську цінність роботи, якщо автор зберігає контроль над концепцією, структурою, добором і остаточним художнім рішенням.

Проблема персональних даних також потребує уваги. Якщо у майбутньому XR-прототип використовуватиме біометричну синхронізацію, наприклад дані про дихання, рухи голови або тривалість погляду, необхідно забезпечити добровільність участі, інформовану згоду, мінімізацію збору даних і безпечне зберігання інформації. У межах цієї магістерської роботи біометрична синхронізація описується як художньо-технологічний принцип адаптації світлових ефектів, а не як медична діагностика або оцінка психічного стану. [32; 33]

Для освітньо-професійної програми «Аудіовізуальне мистецтво та медіатехнології» використання ШІ є важливим не лише як технологічний інструмент, а як складова нової виробничої культури. Майбутній фахівець має вміти працювати з генеративними системами критично: розуміти їхні можливості, обмеження, стилістичні ризики, етичні наслідки та роль людини-автора. У цьому сенсі магістерський проєкт демонструє не автоматизацію творчості, а новий формат режисерського управління цифровими інструментами.

У проєкті «Повернення до себе» ШІ може допомогти сформувати візуальну айдентику серіалу: теплу палітру світла, образ Світлового друга, набір ресурсних середовищ, плакатні матеріали, стилістичні ескізи та систему візуальних символів. Водночас усі ці елементи мають підпорядковуватися головній концепції: не демонструвати травму, не естетизувати біль, не

перетворювати ветерана на об’єкт жалю, а створювати образ гідності, присутності, майбутнього і внутрішньої сили.

Таким чином, генеративний ШІ в межах цієї роботи виконує допоміжну, а не замінну функцію. Він розширює можливості аудіовізуального проєктування, пришвидшує етапи пошуку, дає змогу створювати варіативні візуальні та звукові рішення, але не скасовує авторського контролю, етичної відповідальності й потреби у фаховому супроводі. У поєднанні з XR, просторовим звуком, ресурсними образами та цифровою адаптацією принципів білатерального спрямування уваги ШІ стає одним із інструментів створення безпечного імерсивного середовища психоемоційної підтримки.

У роботі з генеративним ШІ важливо враховувати стилістичний ризик надмірної глянцевості або штучної емоційності. ШІ часто створює зображення, які виглядають ефектно, але можуть бути надто декоративними, шаблонними або неприродно ідеалізованими. Для проєкту про ветеранів із фантомними болями така естетика може бути недоречною, якщо вона перетворює складний досвід на красиву картинку. Тому авторський відбір має бути суворим: візуальні рішення повинні зберігати гідність, простоту, тишу і людяність.

Ще одним аспектом є узгодженість ШІ-матеріалів із загальною драматургією. Концепт-арт, звуковий ескіз або текстова репліка не можуть існувати окремо від маршруту користувача. Якщо сцена починається з туману, переходить до світлових частинок, далі до дитячого простору і завершується дорогою, усі візуальні матеріали мають підтримувати цю поступову логіку. ШІ може створити багато варіантів, але автор має вибудувати з них єдину художню систему.

Генеративний ШІ може бути корисним і на етапі підготовки документації. Production Bible, moodboard, референсні таблиці, варіанти кольорової палітри, опис звукових шарів і візуальні карти сцен можуть бути створені за допомогою цифрових інструментів, але мають пройти авторське редагування. У цьому сенсі ШІ стає не заміною виробничої документації, а засобом її швидшої та якіснішої підготовки.

Для подальшого розвитку проєкту можливим є створення адаптивних сценаріїв, у яких користувач зможе обирати інтенсивність світла, гучність голосу, темп переходів або тривалість перебування у певній сцені. Така персоналізація є перспективною, оскільки різні ветерани можуть мати різний рівень чутливості до візуальних і звукових стимулів. Проте навіть у такому форматі система не повинна самостійно інтерпретувати стан користувача як діагноз. Вона має лише налаштовувати параметри досвіду в межах безпечних художніх сценаріїв.

Отже, роль ШІ в магістерському проєкті полягає не в тому, щоб «створити» роботу замість автора, а в тому, щоб розширити спектр пошукових інструментів і зробити аудіовізуальну модель гнучкішою. Саме автор визначає, які образи відповідають темі, які звуки є безпечними, які сценарні ходи є етичними, а які мають бути відкинуті. Таке розуміння ШІ відповідає сучасній логіці медіатехнологій і водночас зберігає мистецьку відповідальність.

У майбутній виробничій роботі ШІ також може допомогти в підготовці кількох версій одного й того самого середовища: більш світлої, більш нейтральної, більш мінімалістичної або більш насиченої. Це важливо тому, що користувачі можуть по-різному реагувати на колір, глибину простору, щільність туману або інтенсивність частинок. Варіативність не означає хаотичність; вона має бути побудована в межах єдиної художньої системи та проходити фахове обговорення.

Генеративний ШІ може стати інструментом попередньої візуалізації ще до етапу технічного виробництва. Для магістерської роботи це особливо корисно, оскільки дозволяє показати комісії не лише ідею, а й потенційну атмосферу майбутнього продукту. Moodboard, сторіборд, стилістичні кадри, візуальні схеми й таблиці можуть продемонструвати, що проєкт має не абстрактну, а конкретну аудіовізуальну форму.

Водночас необхідно уникати ситуації, коли ШІ-візуалізації замінюють власне дослідження. У науково-дослідницькій магістерській роботі генеративні матеріали мають бути підпорядковані теоретичному обґрунтуванню,

методології, сценарній структурі та художній експлікації. Інакше робота ризикує перетворитися на набір красивих зображень без наукової основи. Саме тому в цій роботі ШІ розглядається як інструмент реалізації концепції, а не як її джерело.

Етичний аспект також включає питання авторського права та походження зображень. У чистовій роботі доцільно зазначати, що ШІ-матеріали використовуються як ескізні або концептуальні, а фінальний продукт потребує окремої виробничої розробки, правового очищення, добору ліцензійних звукових матеріалів і перевірки відповідності політикам використання цифрових платформ. Така позиція демонструє професійну зрілість і відповідальність автора.

Таблиця 1.4

Функції генеративного ШІ у створенні XR-проєкту «Повернення до себе»

Етап роботи	**Функція ШІ**	**Приклад застосування**	**Обмеження / етичний контроль**
Концепція	Створення moodboard і варіантів стилістики.	Туманний простір, світлові частинки, дитячий двір, Світловий друг.	Необхідний авторський відбір і збереження єдиної художньої мови.
Сценарій	Пошук варіантів коротких реплік і переходів.	Фрази підтримки Світлового друга, опис переходів між сценами.	Заборона директивної, медичної або псевдотерапевтичної мови.
Візуальний ряд	Генерація концепт-артів і візуальних метафор.	М’яч як XR-якір, світлова дорога, дощ зі світла.	Не допускаються травматичні, агресивні або принизливі образи.
Звук	Створення амбієнтних шарів і звукових текстур.	Дихання простору, м’який просторовий звук, теплий тембр голосу.	Потрібен контроль гучності, тембру, раптовості та частотності.
Адаптивність	Налаштування параметрів середовища.	Пульсація світла, темп руху частинок, тривалість пауз.	Біометричні дані можливі лише за згодою та з дотриманням етичних правил.

Отже, генеративний ШІ у проєкті «Повернення до себе» є інструментом підтримки аудіовізуального проєктування, а не замінником автора чи фахової допомоги. Його цінність полягає у здатності створювати варіативні візуальні та звукові рішення, які після авторського редагування можуть стати частиною безпечного імерсивного середовища.

Висновки до Розділу 1

У першому розділі магістерської роботи розглянуто теоретико-методологічні засади аудіовізуального проєктування імерсивних XR-середовищ для психоемоційної підтримки ветеранів із фантомними болями. Визначено, що імерсивність у сучасному аудіовізуальному мистецтві є не лише технологічною характеристикою цифрового середовища, а способом організації просторової уваги, емоційної присутності та взаємодії користувача з образом, звуком, світлом і цифровими об’єктами.

Проаналізовано еволюцію аудіовізуальних практик від відеоарту та просторових інсталяцій до XR-середовищ. Встановлено, що сучасне аудіовізуальне проєктування виходить за межі лінійного відеоряду та передбачає створення цілісного імерсивного наративу, у якому важливими є не лише зображення, а й простір, звук, рух, інтерактивність, тілесна присутність користувача і безпечна драматургія занурення.

Особливу увагу приділено проблемі фантомного болю як складного тілесно-перцептивного і психоемоційного досвіду. Підкреслено, що в межах цієї роботи фантомний біль не розглядається як медична проблема, яку XR-проєкт має самостійно вирішити. Натомість він постає важливим контекстом аудіовізуального проєктування, пов’язаним із тілесною репрезентацією, зміною образу власного тіла, соціальною адаптацією та потребою у підтримці внутрішнього ресурсу ветерана.

Обґрунтовано значення візуального зворотного зв’язку та XR-якорів для делікатної роботи з тілесним образом. У проєкті «Повернення до себе» таким ключовим XR-якорем є м’яч, що викочується з віртуального дитячого простору

та зупиняється біля реальних ніг або крісла колісного користувача. Цей прийом не позиціонується як терапевтичне втручання, але виконує важливу аудіовізуальну функцію: поєднує цифровий образ, тілесну присутність, ресурсний спогад і простір теперішнього моменту.

Розглянуто принципи EMDR-підходу та визначено межі їх коректної цифрової адаптації. У роботі не відтворюється клінічний EMDR-протокол і не заявляється лікувальний ефект. Натомість окремі принципи — білатеральне спрямування уваги, ритмічність, повторюваність, безпечний супровід і поступове фокусування — осмислено як художньо-технологічні засоби побудови XR-наративу. Вони можуть реалізовуватися через рух світлових об’єктів, просторовий звук, пульсацію частинок, м’які переходи та образ Світлового друга.

Визначено, що Світловий друг є важливим елементом безпечного імерсивного середовища. Він не є терапевтом, лікарем або інструктором, а функціонує як аудіовізуальний провідник, що створює відчуття доброзичливої присутності. Завдяки абстрактній світловій формі цей образ не тисне на користувача, не оцінює його і не підміняє фахову допомогу, а підтримує делікатну взаємодію з простором.

Окремо проаналізовано роль генеративного штучного інтелекту у створенні адаптивного аудіовізуального контенту. Встановлено, що ШІ може бути використаний для розробки moodboard, концепт-артів, візуальних метафор, звукових текстур, варіативних сценарних рішень і адаптивних параметрів середовища. Водночас підкреслено, що ШІ не замінює автора, режисера, психолога чи лікаря, а потребує людського контролю, етичних обмежень, прозорості та недопущення травматичного контенту.

Таким чином, перший розділ формує теоретичну основу для подальшого технологічного та проєктного аналізу. Імерсивність, фантомний біль, тілесна репрезентація, принципи білатерального спрямування уваги, XR-якорі, Світловий друг і генеративний ШІ розглядаються як взаємопов’язані компоненти авторської моделі безпечного імерсивного середовища. Ця модель

спрямована на психоемоційну підтримку, емоційну стабілізацію, соціальну адаптацію та символічне повернення користувача до відчуття власної цінності й авторства життя.

Проведений аналіз також засвідчив, що для цієї теми особливо важливим є коректне мовне позиціонування. Робота не повинна використовувати формулювання, які заявляють лікування, доведену терапевтичну ефективність або заміну фахової допомоги. Натомість академічно коректними є поняття психоемоційної підтримки, емоційної стабілізації, соціальної адаптації, безпечного імерсивного середовища, додаткового аудіовізуального інструменту та подальшої апробації.

Отримані теоретичні положення стають основою для другого розділу, у якому має бути проаналізовано технологічний інструментарій створення імерсивних XR-середовищ. Подальший аналіз має перейти від загальної методології до конкретних засобів реалізації: VR/XR-платформ, просторового звуку, XR-якорів, біометричної синхронізації, інтерактивних об’єктів і генеративного ШІ як частини виробничої моделі проєкту.

Отже, перший розділ не лише окреслює теоретичне поле дослідження, а й задає систему обмежень, без яких проєкт не може бути академічно коректним. До таких обмежень належать відмова від медичних обіцянок, уникнення травматичних тригерів, обережне використання принципів EMDR, етичний контроль ШІ, пріоритет безпеки користувача та чітке розуміння XR як аудіовізуального, а не клінічного продукту.

Сформована в розділі методологічна рамка дозволяє перейти до аналізу технологічного інструментарію не як до переліку програм і пристроїв, а як до системи засобів, що мають працювати на художню і гуманітарну мету. Саме тому наступний розділ має розглядати VR/XR-платформи, просторовий звук, XR-якорі, біометричну синхронізацію та генеративний ШІ у зв’язку з поняттями безпечного середовища, тілесної присутності та психоемоційної підтримки.

РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ СТВОРЕННЯ ІМЕРСИВНИХ XR-СЕРЕДОВИЩ

2.1. Аналіз сучасних VR/XR-платформ і програмних засобів для імерсивного проєктування

Створення імерсивного XR-середовища для психоемоційної підтримки ветеранів потребує поєднання художньої концепції, сценарної драматургії, просторового звуку, інтерактивних об’єктів, адаптивних світлових ефектів та технічної інфраструктури, здатної забезпечити безпечну взаємодію користувача з цифровим простором. На відміну від традиційного відеопродукту, XR-проєкт передбачає не лише лінійний перегляд зображення, а й організацію присутності користувача всередині середовища.

У межах цієї роботи XR розглядається як узагальнене поняття, що охоплює віртуальну, доповнену та змішану реальність. Саме змішаний або розширений формат є найбільш доцільним для проєкту «Повернення до себе», оскільки він дозволяє поєднати цифрові образи з реальною тілесною присутністю користувача. Такий підхід особливо важливий для ветеранів із досвідом ампутації та фантомними болями, адже повне відривання від фізичного простору може бути небажаним для частини користувачів.

Серед сучасних програмних платформ для імерсивного проєктування важливе місце посідають Unreal Engine, Unity, Blender, Apple ARKit, Meta Presence Platform, Steam Audio, Meta XR Audio SDK та інші інструменти, що підтримують роботу з 3D-сценами, просторовим звуком, інтерактивністю, трекінгом положення користувача та візуальними ефектами. Вибір конкретного програмного середовища залежить від цілей проєкту, доступного обладнання, рівня деталізації сцени, необхідності реального часу та формату демонстрації.

Для проєкту «Повернення до себе» доцільним є використання Unreal Engine 5 як базового середовища для складання імерсивної сцени. Це пояснюється можливостями рушія у сфері освітлення, частинкових систем, роботи з матеріалами, просторовими об’єктами та сценарною логікою. Система

Niagara дає змогу створювати світлові частинки, туман, пульсацію й м'які візуальні переходи, що є важливими для художньої мови проєкту. Водночас Blender може використовуватися для моделювання окремих 3D-об'єктів, а програми звукового монтажу — для підготовки амбієнтного та бінаурального аудіо.

Окрему роль відіграють мобільні пристрої та XR-окуляри. Для демонстраційного прототипу можливим є формат запуску сцени зі смартфона або комп'ютера з подальшим переглядом у XR/VR-окулярах. Важливо, щоб технологічне рішення не ускладнювало користувацький досвід. Інтерфейс має бути мінімалістичним, зрозумілим і не вимагати від ветерана складних рухових дій або тривалого навчання перед входом у середовище.

У межах магістерської роботи йдеться не про створення завершеного клінічного продукту, а про розробку проєктної технічної моделі імерсивного середовища. Тому програмні засоби розглядаються як інструменти аудіовізуального проєктування, а не як медична інфраструктура. Їх завдання полягає у створенні безпечного, естетично організованого і керованого цифрового простору, у якому користувач може взаємодіяти з образами, звуком, світлом і просторовими символами.

Таблиця 2.1. **Основні програмні засоби для створення XR-середовища**

Платформа / інструмент	**Основна функція**	**Значення для проєкту «Повернення до себе»**	**Обмеження**
Unreal Engine 5	Збірка 3D/XR-сцени, світло, матеріали, інтерактивність	Створення туманного простору, світлових частинок, XR-якорів і сценарної логіки	Потребує технічної оптимізації та тестування продуктивності
Blender	Моделювання 3D-об'єктів і підготовка візуальних елементів	Створення м'яча, просторових символів, окремих елементів середовища	Не є самостійним середовищем для повної XR-взаємодії
Apple ARKit / ARCore	Розпізнавання площин, просторовий трекінг,	Можливість розміщення м'яча як XR-якоря у реальному просторі	Залежить від пристрою, освітлення та

	прив’язка об’єктів		якості сканування кімнати
Meta Presence Platform	Змішана реальність, passthrough, spatial anchors	Поєднання цифрового образу з фізичним простором користувача	Потребує сумісного обладнання
Steam Audio / Meta XR Audio SDK	Просторове та бінауральне аудіо	Формування присутності Світлового друга й просторової звукової атмосфери	Потребує коректного налаштування гучності, дистанції та напрямку звуку

2.2. Побудова аудіовізуального ряду на основі принципів білатерального спрямування уваги

Одним із важливих завдань технічної моделі проєкту є побудова аудіовізуального ряду, що використовує принципи ритмічного ліво-правого спрямування уваги. У межах цієї роботи не йдеться про відтворення клінічного EMDR-протоколу або проведення психотерапевтичної процедури. Принципи білатеральності розглядаються як художньо-технологічний прийом, який може бути адаптований у XR-наративі через рух світла, звуку, частинок і просторових об’єктів. [15; 18]

Білатеральне спрямування уваги у проєкті «Повернення до себе» може реалізовуватися через поступове переміщення світлових частинок зліва направо, м’яке чергування звукових імпульсів у просторовому полі, повільні зміни інтенсивності світла, рух м’яча в напрямку користувача або плавну появу об’єктів у різних частинах 360°-простору. Такі прийоми не мають бути різкими, швидкими чи механічними. Їхня функція полягає у підтримці уваги та створенні впорядкованого ритму сприйняття.

У першій сцені світлові частинки можуть рухатися повільно, ніби допомагаючи користувачеві зорієнтуватися у просторі. У наступних сценах цей рух може ставати більш організованим: частинки ніби відкривають шлях, формують контур Світлового друга або підкреслюють траєкторію м’яча. Важливо, щоб аудіовізуальний ряд не був нав’язливим і не примушував

користувача до жорсткого фокусування. Користувач має зберігати право дивитися в інший бік, заплющити очі, зупинитися або припинити досвід.

Звуковий компонент також може підтримувати білатеральну логіку. Просторове аудіо дозволяє розміщувати легкі звукові імпульси, шурхіт, мерехтіння або голосові акценти у різних точках простору. Однак голос Світлового друга не повинен різко перескакувати з одного боку на інший. Його основна функція — бути стабільною, безпечною та делікатною присутністю. Білатеральність доцільніше реалізовувати через фонові звукові текстури, а не через різке переміщення голосу.

Побудова такого аудіовізуального ряду потребує чіткого режисерського контролю. Занадто швидкий темп, надмірна кількість світлових об’єктів, різкі контрасти або агресивна ритміка можуть створювати сенсорне перевантаження. Тому в проєкті використовується принцип повільності, передбачуваності та м’якої повторюваності. Білатеральний рух має бути частиною художньої драматургії, а не демонстрацією технологічного ефекту.

Таблиця 2.2. **Аудіовізуальні прийоми білатерального спрямування уваги**

Елемент	**Можлива реалізація у XR**	**Аудіовізуальна функція**	**Етичне обмеження**
Світлові частинки	Плавний рух зліва направо або по м’якій дуговій траєкторії	Підтримка просторової уваги та ритму сприйняття	Уникати стробоскопічності та швидкого мерехтіння
Просторовий звук	Легке чергування амбієнтних текстур у лівій і правій частині простору	Створення відчуття об’ємності й м’якого фокусування	Не використовувати різких імпульсних звуків
М’яч як XR-якір	Плавне переміщення об’єкта з віртуального простору до фізичної зони користувача	Зв’язок пам’яті, тіла й теперішнього моменту	Не створювати ефект загрози або примусу до контакту
Світлова дорога	Поступова поява напряму руху перед користувачем	Метафора майбутнього та авторства життя	Не подавати як наказ або вимогу рухатися

2.3. Використання генеративного ШІ у розробці візуальних метафор для ветеранів

Генеративний штучний інтелект у межах проєкту «Повернення до себе» розглядається як допоміжний інструмент художнього проєктування. Його застосування доцільне насамперед на етапах пре-продакшну: пошуку moodboard-матеріалів, створення концепт-артів, візуальних референсів, варіантів світлових образів, просторових композицій і звукових атмосфер. Водночас ШІ не замінює автора, режисера, художника або фахового консультанта. [32-35]

Особливість роботи з ветеранами, які мають травматичний досвід, полягає в необхідності суворого контролю над візуальним і звуковим контентом. Згенеровані ШІ-зображення можуть містити небажані деталі, тривожні форми, агресивну колористику, неприродні тіла, деформації облич, випадкові воєнні асоціації або інші елементи, що не відповідають принципу безпечного середовища. Тому будь-який згенерований матеріал має проходити ручний відбір, стилістичну уніфікацію та етичну перевірку.

Для першої серії ШІ може бути використаний для пошуку візуальної мови туману, світлових частинок, образу Світлового друга, дитячого простору, м’яча, дощу зі світла та світлової дороги. При цьому фінальні рішення мають бути не випадковим результатом генерації, а авторськи відібраними і скоригованими елементами, що відповідають загальній драматургії серії. ШІ може прискорити створення варіантів, але не визначає зміст проєкту самостійно.

Етичні межі застосування ШІ в проєктах психоемоційної підтримки потребують суворого дотримання принципу людиноцентричності. Автор є головним гарантом безпеки контенту. Генеративний ШІ розглядається виключно як засіб розширення художніх можливостей під повним контролем режисера, а всі згенеровані асети проходять обов’язкову ручну оптимізацію та перевірку на відсутність небажаних зорових чи звукових тригерів.

У звуковому дизайні ШІ може допомагати у створенні попередніх атмосфер, ембієнтів, текстур і варіантів звукового настрою. Однак голос Світлового друга потребує особливої обережності. Якщо використовується синтетичний голос, він має бути стабільним, м'яким, зрозумілим, без надмірної емоційності або ефекту штучності. У разі залучення реального диктора важливо забезпечити теплу, ненав'язливу інтонацію та уникати наказових формулювань.

Таблиця 2.3. **Функції генеративного ШІ у створенні XR-проєкту**

Етап	Можлива функція ШІ	Приклад у проєкті	Роль автора / обмеження
Moodboard	Генерація візуальних референсів	Туман, світло, дитячий простір, дорога	Автор відбирає лише безпечні й етично коректні образи
Concept art	Пошук варіантів стилю	Світловий друг, м'яч, світлові частинки	Потрібна ручна стилізація та узгодження з драматургією
Сценарні варіанти	Підбір альтернативних реплік і переходів	Фрази підтримки, короткі сцени	Не допускаються медичні обіцянки або нав'язливі поради
Звукові атмосфери	Попереднє створення амбієнтів	Легкий вітер, мерехтіння світла, просторові текстури	Фінальне зведення має виконувати людина
Етична перевірка	Виявлення ризикових образів	Тригери, агресивні форми, випадкові воєнні асоціації	Остаточне рішення приймає автор і фаховий консультант

2.4. Технічна модель реалізації XR-середовища: просторовий звук, XR-якорі, біометрична синхронізація та інтерактивні об'єкти

Практичне втілення першої серії «Повернення до себе» передбачає поєднання кількох взаємопов'язаних технічних модулів, які забезпечують створення цілісного імерсивного середовища. Йдеться про просторовий звук, систему XR-якорів, можливість біометричної синхронізації, інтерактивні об'єкти та механіку м'якої взаємодії користувача з простором. У межах цієї роботи зазначені інструменти розглядаються не як медична технологія, а як складові аудіовізуального проєктування, спрямовані на формування безпечного імерсивного середовища.

Одним із ключових елементів XR-середовища є просторовий звук. На відміну від звичайного стереозвучання, просторове або бінауральне аудіо дозволяє моделювати розташування звукового джерела у тривимірному просторі. Завдяки цьому голос Світлового друга, шум світлових частинок, м’який амбієнт або звук м’яча можуть сприйматися не як зовнішній аудіотрек, а як частина середовища, у якому перебуває користувач. [25-28]

У проєкті «Повернення до себе» просторовий звук виконує не лише технологічну, а й драматургічну функцію. Голос Світлового друга має звучати не як дикторський коментар, а як делікатна присутність поруч. Наприклад, репліка «Я побуду тут поруч» може бути розташована у правій або лівій частині звукового поля з невеликою просторовою дистанцією. Такий прийом допомагає сформувати відчуття супроводу, але не створює тиску на користувача.

Другим важливим модулем технічної моделі є система XR-якорів. У контексті розширеної та змішаної реальності просторовий якір дає змогу закріпити віртуальний об’єкт у конкретній точці фізичного середовища. У першій серії ключовим XR-якорем виступає м’яч. За сценарною логікою він з’являється у просторі дитячого спогаду, котиться у напрямку користувача та зупиняється біля його реальних ніг або крісла колісного. [27; 29]

Цей прийом має важливе художнє й символічне значення. М’яч поєднує минуле й теперішнє, віртуальний образ і реальний простір, дитячий спогад і тілесну присутність користувача. Він не є медичним інструментом впливу на фантомний біль, однак виконує функцію аудіовізуального мосту між образом тіла, пам’яттю, простором і відчуттям присутності.

Третім елементом технічної моделі є біометрична синхронізація. У межах магістерської роботи її доцільно розглядати як перспективний адаптивний модуль, який може бути реалізований у подальшому розвитку проєкту. Йдеться не про діагностику стану користувача і не про медичний моніторинг, а про можливість налаштування окремих аудіовізуальних параметрів середовища відповідно до простих фізіологічних або поведінкових сигналів.

Потенційно система може використовувати дані з Apple Watch, фітнес-трекера або іншого носимого пристрою. Через Bluetooth, OSC або інші протоколи дані можуть передаватися до середовища розробки й впливати на параметри світла, частинок, темпу пульсації або амбієнтного звуку. Водночас важливо уникати тверджень про гарантований вплив на фізіологічні показники без окремого дослідження. Коректніше зазначати, що така синхронізація може бути використана як аудіовізуальний прийом підтримки саморегуляції та фокусування уваги. [30; 31]

Четвертим важливим модулем є система інтерактивних об’єктів. У проєкті «Повернення до себе» взаємодія має бути максимально простою, інтуїтивною і безбар’єрною. Одним із можливих рішень є технологія Gaze Interaction — взаємодія за допомогою погляду. У такій моделі користувач може активувати подію не натисканням кнопки, а м’яким утриманням погляду на певному об’єкті.

Отже, технічна модель реалізації XR-середовища «Повернення до себе» базується на поєднанні просторового звуку, XR-якорів, опціональної біометричної синхронізації та інтуїтивної взаємодії з об’єктами. Усі ці елементи підпорядковані не демонстрації технологічної складності, а створенню цілісного аудіовізуального досвіду, спрямованого на психоемоційну підтримку, емоційну стабілізацію, делікатну роботу з тілесним образом і соціальну адаптацію ветеранів із фантомними болями.

Таблиця 2.4. **Технічні модулі XR-середовища «Повернення до себе»**

Технічний модуль	**Функція**	**Реалізація**	**Значення для користувача**
Просторовий звук	Формування присутності	Бінауральне аудіо, HRTF, просторове позиціонування голосу	Відчуття делікатного супроводу без тиску
XR-якорі	Зв’язок цифрового об’єкта з реальною кімнатою	Spatial Anchors, ARKit / ARCore, прив’язка до площини підлоги	Поєднання образу, пам’яті, тіла й теперішнього моменту
Біометрична синхронізація	Опціональна адаптація світла й частинок	Носимі сенсори, Bluetooth / OSC, Niagara	Підтримка темпу уваги та саморегуляції

Gaze Interaction	Безбар'єрна взаємодія	Утримання погляду на об'єкті для плавного переходу	Мінімізація складних фізичних дій

Висновки до Розділу 2

У другому розділі кваліфікаційної магістерської роботи проаналізовано технологічний інструментарій створення імерсивного XR-середовища для психоемоційної підтримки ветеранів із фантомними болями, досвідом ампутації та зміною тілесного образу. Розділ спрямований на обґрунтування технічної моделі проєкту «Повернення до себе» як аудіовізуального XR-продукту, що поєднує просторовий звук, інтерактивні об'єкти, XR-якорі, адаптивні світлові ефекти та можливості генеративного ШІ.

У межах розділу обґрунтовано доцільність використання XR-технологій порівняно з класичним закритим VR-форматом. Збереження зв'язку з реальним простором через passthrough-режими, змішану реальність або просторове розпізнавання може підвищувати відчуття безпеки користувача, оскільки цифрове середовище не повністю ізолює його від фізичної кімнати.

Визначено принципи побудови аудіовізуального ряду на основі білатерального спрямування уваги. У роботі не відтворюється клінічний EMDR-протокол і не заявляється медичний ефект. Натомість принципи ритмічності, повторюваності, ліво-правого руху, просторової уваги та м'якого фокусування осмислюються як художньо-технологічні прийоми XR-наративу.

Окремо розглянуто роль генеративного ШІ у створенні аудіовізуального контенту. ШІ може використовуватися на етапі пре-продакшну для створення moodboard-матеріалів, концепт-артів, візуальних метафор, звукових атмосфер і варіативних сценарних рішень. При цьому він не замінює автора, режисера, художника або фахового консультанта.

Розроблено технічну модель XR-взаємодій, що базується на поєднанні просторового 3D-аудіо, системи XR-якорів, опціональної біометричної синхронізації та інтуїтивної взаємодії з об'єктами. Таким чином, технологічний

інструментарій проєкту підпорядкований не демонстрації технічної складності, а створенню безпечного імерсивного середовища, спрямованого на психоемоційну підтримку, емоційну стабілізацію, роботу з тілесним образом і соціальну адаптацію ветеранів із фантомними болями.

РОЗДІЛ 3. ТВОРЧА КОНЦЕПЦІЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ЦИКЛУ ІМЕРСИВНИХ ЕПІЗОДІВ ДЛЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ВЕТЕРАНІВ

3.1. Загальна концепція XR-серіалу «Повернення до себе»

Практична частина магістерської роботи представлена авторським XR-проєктом «Повернення до себе», що розробляється як цикл імерсивних аудіовізуальних епізодів для психоемоційної підтримки ветеранів із фантомними болями, досвідом ампутації та зміною тілесного образу. Проєкт має науково-дослідницький і художньо-практичний характер, оскільки поєднує теоретичне осмислення імерсивності, тілесної репрезентації, цифрової адаптації окремих принципів EMDR-підходу, генеративного ШІ та практичне аудіовізуальне проєктування XR-середовища.

Концепція «Повернення до себе» ґрунтується на ідеї, що ветеран після травматичного досвіду, ампутації або фантомних болів потребує не лише фізичного відновлення, а й делікатної психоемоційної підтримки, спрямованої на повернення відчуття внутрішньої цілісності, самоцінності, суб’єктності та можливості майбутнього. У межах цієї роботи фантомний біль не розглядається як проблема, яку аудіовізуальний проєкт може самостійно розв’язати. Натомість він постає як важливий тілесно-перцептивний і психоемоційний контекст, що потребує художнього, технологічного та етичного осмислення.

Проєкт «Повернення до себе» не позиціонується як медична методика або засіб лікування фантомного болю, а розглядається як соціально значущий аудіовізуальний XR-продукт для психоемоційної підтримки, емоційної стабілізації, делікатної роботи з тілесним образом і соціальної адаптації ветеранів. Його завдання полягає у створенні безпечного імерсивного середовища, яке може бути використане як додатковий аудіовізуальний інструмент у ширшій системі психосоціальної допомоги. Така позиція є принциповою для всієї роботи, оскільки дозволяє уникнути необґрунтованих медичних тверджень і водночас зберегти соціальну значущість проєкту.

Назва «Повернення до себе» відображає головну ідею циклу: користувач не повертається до довоєнного стану буквально, а поступово вибудовує новий контакт із собою, власним тілом, пам’яттю, емоціями та майбутнім. У цьому сенсі проєкт не заперечує досвід травми, не пропонує його забути або витіснити. Навпаки, він створює делікатне середовище, у якому людина може відчути, що її життя не зводиться до втрати, болю чи травматичної події.

Основним художнім принципом проєкту є відмова від агресивної візуальності, різких звукових ефектів, воєнних сцен, вибухів, сирен, образів поранення або прямої реконструкції бойового досвіду. Натомість аудіовізуальна мова циклу будується на ресурсних образах: світлі, тумані, дитячому просторі, м’ячі, дорозі, книзі, голосі підтримки, простягнутій руці, образах дому, навчання, майбутньої професійної реалізації та соціального повернення.

У центрі проєкту перебуває користувач як активний учасник імерсивного досвіду. Він не є пасивним глядачем і не піддається примусовому впливу. Його погляд, положення тіла, реакція на простір, темп взаємодії та право не взаємодіяти є частиною драматургії. Саме тому XR-середовище проєктується за принципом делікатності: користувач має відчувати не контроль із боку системи, а можливість безпечної присутності.

Практична реалізація концепції передбачає створення циклу імерсивних епізодів, кожен із яких має власну емоційну функцію, аудіовізуальну метафору та драматургічний акцент. Перша серія «Повернення до себе» є демонстраційною й базовою, оскільки саме в ній формується головна мова проєкту: туманний простір, Світловий друг, дитячий образ, м’яч як XR-якір, дощ зі світла та світлова дорога як символ подальшого руху.

3.2. Драматургічна структура циклу імерсивних епізодів

Цикл «Повернення до себе» розробляється як послідовність імерсивних епізодів, що вибудовують не лінійний сюжет у традиційному кінематографічному розумінні, а емоційно-драматургічну траєкторію

користувача. Кожна серія має власну тему, просторову метафору, аудіовізуальне рішення та функцію у загальній структурі психоемоційної підтримки.

Перший епізод має назву «Повернення до себе». Його завдання — створити первинне відчуття безпеки, познайомити користувача зі Світловим другом, відкрити ресурсний образ дитинства та сформувати перший контакт між цифровим простором і реальною тілесною присутністю користувача. Саме в цій серії з'являється м'яч як XR-якір, що символічно поєднує минуле, теперішнє й можливість майбутнього.

Другий епізод умовно може мати назву «Право відчувати». Його драматургічна функція полягає у легалізації емоційного досвіду користувача. У цьому епізоді важливо показати, що ветеран має право на різні емоції: втому, сум, злість, радість, розгубленість, тишу, сльози, сміх. Аудіовізуальна мова такої серії може будуватися на образі води, дощу зі світла, м'якого коливання простору, де емоція не засуджується і не витісняється, а приймається як частина людського досвіду.

Третій епізод — «Внутрішня сила» — може бути присвячений поступовому поверненню відчуття власної спроможності. У цьому контексті сила не подається як жорстка вимога бути незламним або завжди витриманим. Навпаки, сила розуміється як здатність залишатися собою, приймати зміни, зберігати внутрішню гідність і рухатися у власному темпі. Візуально ця серія може використовувати образи світла в тілі, теплого простору, пульсуючих частинок, які не «ремонтують» людину, а підкреслюють її цінність.

Четвертий епізод — «Автор свого життя» — акцентує тему суб'єктності. Після травматичного досвіду людина може відчувати, що її життя визначається подіями, на які вона не мала впливу. Тому важливою драматургічною функцією серії є повернення користувачеві права вибору, голосу та дії. Тут можуть з'являтися метафори книги, сценарію, режисерського світла, відкритих дверей або простору, у якому користувач обирає напрям руху.

П’ятий епізод — «Нове майбутнє» — пов’язаний із темою соціальної адаптації, освіти, професійної реалізації, родинної взаємодії та повернення до активного життя. Важливо, щоб майбутнє не подавалося як ідеалізована картинка без болю чи труднощів. Натомість воно має бути представлене як простір можливостей, де людина може навчатися, працювати, творити, бути поруч із близькими, брати участь у суспільному житті та не втрачати відчуття власної гідності.

Таким чином, драматургія циклу вибудовується від первинної стабілізації до поступового розширення життєвої перспективи. Користувач проходить шлях від м’якого входу в безпечне середовище до символічного повернення авторства власного життя. Ця структура дозволяє поєднати художню логіку XR-серіалу з соціально значущою функцією психоемоційної підтримки.

Таблиця 3.1

Матриця циклу імерсивних епізодів «Повернення до себе»

№	**Назва епізоду**	**Основна тема**	**Аудіовізуальна метафора**	**Функція в циклі**
1	Повернення до себе	Первинна стабілізація, безпечний контакт	Туман, Світловий друг, дитячий простір, м’яч	Формування відчуття безпечної присутності
2	Право відчувати	Прийняття емоцій	Дощ зі світла, вода, м’яке коливання простору	Легалізація емоційного досвіду
3	Внутрішня сила	Повернення самоцінності	Світло в тілі, теплий простір, ресурсні частинки	Підтримка внутрішнього ресурсу
4	Автор свого життя	Суб’єктність і право вибору	Книга, сценарій, світлова кімната, двері	Повернення відчуття авторства
5	Нове майбутнє	Соціальна адаптація	Дорога, дім, навчання, робота, родина	Розширення життєвої перспективи

Матриця серій демонструє, що цикл не будується навколо травматичної події. Його драматургічним центром є не біль як такий, а шлях користувача до нового способу взаємодії з собою, тілом, емоціями та майбутнім. Це дозволяє зберегти етичну безпеку проєкту й уникнути повторної травматизації.

3.3. Образ Світлового друга як аудіовізуального провідника у безпечному XR-середовищі

Одним із ключових елементів XR-серіалу «Повернення до себе» є образ Світлового друга. Він виконує функцію аудіовізуального провідника, що супроводжує користувача в імерсивному просторі. Важливо підкреслити, що Світловий друг не є терапевтом, лікарем, командиром, інструктором або системою оцінювання. Його роль полягає не в тому, щоб давати поради, ставити діагнози або керувати станом користувача, а в тому, щоб створювати відчуття безпечної присутності.

Візуально Світловий друг може бути представлений не як повністю антропоморфний персонаж, а як м’яка світлова форма, що складається з золотистих частинок, теплих променів, прозорого сяйва або рухомої світлової хмари. Такий підхід дозволяє уникнути надмірної конкретизації образу, яка могла б викликати відторгнення або асоціації з конкретною людиною. Абстрактність і м’якість Світлового друга роблять його більш універсальним і безпечним.

Звукова присутність Світлового друга має особливе значення. Його голос повинен бути спокійним, теплим, ненав’язливим, без наказових інтонацій. Він не має використовувати фрази на кшталт «ти повинен», «ти мусиш», «будь сильним», «не думай про біль». Натомість його репліки мають будуватися на підтримці, дозволі й визнанні стану користувача: «Ти можеш бути тут у своєму темпі», «Я поруч», «Тобі не потрібно нічого доводити», «Ти маєш право відчувати», «Ти не зводишся до свого болю».

Просторове аудіо дозволяє зробити присутність Світлового друга не дикторською, а середовищною. Його голос може звучати поруч, трохи збоку

або попереду, створюючи ефект супроводу. При цьому важливо не порушувати особистий простір користувача. Надто близьке або несподіване звучання може бути небажаним, тому дистанція голосу має бути делікатною й контрольованою.

Драматургічно Світловий друг виконує кілька функцій. По-перше, він допомагає користувачеві зорієнтуватися в XR-середовищі. По-друге, він зменшує відчуття самотності у віртуальному просторі. По-третє, він підтримує логіку переходів між сценами. По-четверте, він формує м’який емоційний зв’язок між користувачем і ресурсними образами. По-п’яте, він допомагає утримати безпечний тон усього проєкту.

У першій серії Світловий друг з’являється поступово. Спочатку користувач бачить лише туман і світлові частинки. Потім частинки формують м’яку присутність, що не має різких меж. Лише після цього звучить голос. Така поетапність важлива, оскільки користувач не повинен бути раптово поставлений перед персонажем. Уся взаємодія має розвиватися м’яко, у темпі довіри.

Образ Світлового друга також виконує важливу символічну функцію. Він є не зовнішнім рятівником, а візуальною метафорою внутрішнього ресурсу, який може поступово проявлятися поруч із людиною. Тому Світловий друг не «веде» користувача силою, а супроводжує його. Він не замінює власну волю користувача, а підтримує його право на вибір, паузу, відмову, мовчання й рух у власному темпі.

3.4. Перша серія «Повернення до себе»: логлайн, синопсис і сценарна структура

Перша серія XR-циклу має назву «Повернення до себе» і виконує функцію базового епізоду, у якому визначається художня, драматургічна та технологічна мова всього проєкту. Саме в цій серії користувач уперше потрапляє в безпечне імерсивне середовище, знайомиться зі Світловим другом, бачить ресурсний образ дитинства та взаємодіє з м’ячем як XR-якорем.

Логлайн першої серії можна сформулювати так: ветеран із досвідом ампутації та фантомними болями потрапляє в м’яке світлове XR-середовище, де за підтримки Світлового друга зустрічається з ресурсним образом власного дитинства, отримує безпечний символічний контакт із тілесною присутністю через м’яч як XR-якір і бачить світлову дорогу як метафору майбутнього.

Синопсис серії розгортається у кілька послідовних етапів. На початку користувач опиняється у світлому туманному просторі. Тут немає різких звуків, активних об’єктів або травматичних образів. Простір дихає повільно, світлові частинки плавно рухаються навколо, створюючи атмосферу м’якої присутності. Поступово з частинок формується Світловий друг, який звертається до користувача короткими підтримувальними фразами.

Далі туман починає розсіюватися, відкриваючи простір дитячого двору або сонячної галявини. На відстані з’являється маленький хлопчик, який грає з червоним м’ячем. Він не промовляє складних текстів і не пояснює себе, а просто існує як ресурсний образ — образ життя до травми, гри, руху, відкритості, безумовної цінності. У певний момент хлопчик штовхає м’яч у напрямку користувача.

М’яч котиться з віртуального простору й зупиняється біля реальних ніг або крісла колісного користувача. Цей момент є ключовим у сценарній структурі першої серії. Він не подається як медичний прийом або засіб впливу на фантомний біль. Його функція полягає в аудіовізуальному поєднанні пам’яті, тіла, простору та теперішнього моменту. М’яч стає символом того, що зв’язок із життям, грою, рухом і майбутнім не зникає, навіть якщо тіло змінилося.

Після цього хлопчик дивиться на користувача. Світловий друг промовляє одну з ключових фраз серії: «Ти не народився зламаним». Ця репліка має принципове значення, оскільки зміщує акцент із дефіциту на цінність людини. Вона не заперечує біль, не знецінює втрату, не пропонує штучного оптимізму, але повертає користувачеві право не ототожнювати себе лише з травмою.

У наступній частині серії простір наповнюється дощем зі світла. Світлові частинки повільно опускаються навколо користувача, створюючи відчуття м’якого очищення простору. Світловий друг говорить про право на емоції: право плакати, сміятися, мовчати, не відповідати, бути втомленим, але залишатися цінним. Далі з’являються короткі світлові спалахи майбутнього: книга, дім, робота, навчання, обійми, дорога.

Фінал серії будується навколо образу світлової дороги. Користувач бачить шлях попереду, але не отримує наказу йти ним. Дорога існує як можливість. Світловий друг завершує серію фразою: «Ти не другорядний персонаж своєї травми. Ти автор свого продовження. Ти сценарист. Ти режисер». Ця репліка пов’язує художню концепцію проєкту з фаховим полем аудіовізуального мистецтва та медіатехнологій: людина повертає собі не лише голос, а право бути автором власної історії.

3.5. Покадровий сторіборд першої серії

Покадровий сторіборд першої серії є важливою частиною практичної реалізації проєкту, оскільки дозволяє перевести концепцію в конкретну аудіовізуальну й технологічну структуру. Для XR-проєкту сторіборд виконує ширшу функцію, ніж у традиційному кіно. Він описує не лише послідовність кадрів, а й просторову логіку, напрям уваги користувача, звукове середовище, інтерактивні елементи, XR-якорі та емоційну функцію кожної сцени.

У межах серії «Повернення до себе» сторіборд складається з дванадцяти ключових сцен. Кожна сцена має власний часовий проміжок, візуальне рішення, звукову складову, XR-механіку та емоційну функцію. Повна таблиця покадрового сторіборду доцільно виноситься в додаток (див. Додаток А), а в основному тексті розглядаються її ключові принципи.

Перші сцени мають стабілізаційний характер. Туманний вхід, поява світлових частинок і дихання простору створюють м’який початок взаємодії. У

цих сценах користувач не має виконувати активних дій. Його завдання — просто бути в середовищі, спостерігати, звикати до простору й поступово приймати його ритм.

Серединна частина сторіборду пов’язана з відкриттям дитячого простору, появою хлопчика і м’яча. Саме тут формується ресурсний образ і з’являється XR-якір. Візуально ця частина має бути теплою, сонячною, але не надмірно декоративною. Дитячий простір не повинен виглядати штучно ідеалізованим. Він має радше створювати відчуття простоти, гри, відкритості й життєвості.

Кульмінаційними є сцени погляду дитини, дощу зі світла і простягнутої руки. Тут важливо зберегти баланс між емоційною глибиною і безпекою. Дитина не повинна вимагати відповіді від користувача. Простягнута рука не має порушувати межі. Дощ зі світла не має створювати сенсорного перевантаження. Усі елементи працюють як м’які метафори підтримки.

Фінальні сцени — спалахи майбутнього, світло на тілі та світлова дорога — розширюють перспективу. Вони переводять користувача від спогаду до майбутнього, від пасивного переживання до символічного авторства. Завершення серії має залишати не ефект завершеної відповіді, а відчуття можливості продовження.

3.6. Режисерська, художня, звукова та XR-експлікації

Режисерська експлікація першої серії ґрунтується на принципі поступового занурення. Серія не починається з конфлікту, дії або драматичного потрясіння. Її структура вибудовується як м’який перехід від невизначеного світлого простору до ресурсного образу дитинства й далі — до символічного образу майбутнього. Режисерське завдання полягає в тому, щоб зберегти темп довіри, не прискорювати емоційні переходи й не перевантажувати користувача надмірною кількістю подій.

Художня експлікація серії передбачає використання м’якої світлової палітри: молочно-білих, золотистих, теплих зелених і приглушених сонячних відтінків. Туманний простір на початку виконує функцію нейтрального

середовища, що знижує візуальну складність і дає користувачеві час адаптуватися. Світлові частинки мають бути повільними, плавними, без різких контрастів і стробоскопічних ефектів. Образ дитячого простору має бути побудований так, щоб не створювати надто конкретної біографічної прив'язки. Радше йдеться про універсальну аудіовізуальну метафору безпеки, гри, тепла й відкритості. Хлопчик із м'ячем є не буквальним персонажем минулого, а образом внутрішньої дитини, життєвості та частини себе, яка існувала до травматичного досвіду.

Звукова експлікація передбачає використання просторового аудіо, м'якого амбієнту й делікатного голосу Світлового друга. У звуковому середовищі не повинно бути різких шумів, воєнних асоціацій, сирен, вибухів, металевих ударів або частот, що можуть створювати напруження. Голос Світлового друга має звучати тепло, спокійно, з паузами. Репліки мають бути короткими, оскільки в XR-середовищі надмірний текст може перевантажувати користувача.

XR-експлікація першої серії зосереджена на трьох ключових елементах: просторовій присутності, м'ячі як XR-якорі та світловій дорозі як фінальному векторі. Просторова присутність формується через туман, частинки, звук і плавне реагування середовища. М'яч як XR-якір пов'язує цифровий простір із реальною тілесною ситуацією користувача. Світлова дорога в фіналі створює відчуття напряму, не примушуючи до руху. Усі експлікації підпорядковані принципу безпечного імерсивного середовища. У проєкті немає мети шокувати, провокувати або різко активувати травматичні спогади. Його завдання — запропонувати м'який аудіовізуальний простір, у якому користувач може відчути підтримку, присутність і право на власний темп.

3.7. Практичне застосування проєкту

Практичне значення XR-проєкту «Повернення до себе» полягає у можливості його подальшого використання як соціально значущого аудіовізуального продукту у ветеранських хабах, реабілітаційних центрах,

волонтерських просторах, освітніх ініціативах і домашньому форматі психоемоційної підтримки. Водночас будь-яке практичне застосування проєкту має здійснюватися з урахуванням його статусу: це не медична методика, не самостійна терапія і не засіб лікування фантомного болю, а додатковий інструмент психоемоційної підтримки. [36-39]

У ветеранських хабах проєкт може використовуватися як частина простору відновлення, де людина має можливість на короткий час зануритися в безпечне аудіовізуальне середовище. Такий формат може бути корисним для індивідуального перегляду, групових демонстрацій, обговорення теми тілесного образу або створення нових форм культурної взаємодії з ветеранами.

У реабілітаційних центрах проєкт може бути представлений як допоміжний медіатехнологічний продукт, що потребує фахового супроводу. Його використання має узгоджуватися з психологами, ерготерапевтами, фахівцями з роботи з ветеранами. Особливо важливо забезпечити добровільність участі, можливість припинити досвід у будь-який момент, попереднє пояснення змісту серії та відсутність нав’язування.

У домашньому форматі проєкт потенційно може бути адаптований для перегляду через смартфон і портативні XR-окуляри. Однак домашнє використання має супроводжуватися простими інструкціями, попередженнями щодо тривалості перегляду, рекомендаціями щодо безпечного простору та можливістю використовувати базову версію без опціональних біометричних сенсорів.

3.8. Потенціал масштабування проєкту

Потенціал масштабування проєкту «Повернення до себе» полягає у можливості адаптації його принципів для інших категорій користувачів, які пережили травматичний досвід. Йдеться про дітей війни, внутрішньо переміщених осіб, цивільних, які пережили окупацію, людей, що втратили домівку, близьких або відчуття стабільності. При цьому кожна нова цільова

аудиторія потребує окремого сценарного, етичного й аудіовізуального налаштування. [36-39]

Для дітей війни проєкт може бути адаптований через більш м’яку візуальну мову, простіші образи, казкові метафори, ігрові елементи та скорочену тривалість епізодів. Для внутрішньо переміщених осіб важливою може бути тема дому, втрати простору, пам’яті місця й поступового створення нового відчуття безпеки. Для цивільних, які пережили окупацію, доцільно уникати будь-яких прямих сцен насильства й працювати через образи світла, голосу, дороги, тиші та відновлення меж особистого простору.

Масштабування не повинно означати механічне перенесення однієї й тієї самої серії на різні аудиторії. Навпаки, головним принципом має бути адаптивність: зміна сценарію, образів, темпу, звуку, кольорової палітри й рівня інтерактивності відповідно до потреб конкретної групи. У цьому контексті генеративний ШІ може допомагати створювати варіативні moodboard, концепт-арти й попередні візуальні рішення, але фінальний відбір має залишатися за автором і фахівцями.

Таким чином, «Повернення до себе» має потенціал розвитку не лише як окремий XR-серіал,а як ширша платформа соціально орієнтованих імерсивних аудіовізуальних практик. Її основою є не технологія сама по собі, а етична й художня модель безпечного середовища, де користувач отримує простір для психоемоційної підтримки, емоційної стабілізації, роботи з тілесним образом і поступового повернення відчуття авторства власного життя.

Висновки до Розділу 3

У третьому розділі кваліфікаційної магістерської роботи розроблено творчу концепцію та практичну модель циклу імерсивних епізодів «Повернення до себе». Встановлено, що XR-проєкт може функціонувати як соціально значущий аудіовізуальний продукт, спрямований на психоемоційну підтримку ветеранів із фантомними болями, досвідом ампутації та зміною тілесного образу.

Обґрунтовано, що головною художньою ідеєю проєкту є повернення користувача до відчуття самоцінності, суб'єктності та авторства власного життя. Проєкт не ставить за мету клінічне втручання або заміну фахової допомоги. Його функція полягає у створенні безпечного імерсивного середовища, де за допомогою образів, звуку, світла, XR-якорів і ресурсних метафор формується простір психоемоційної підтримки.

Розроблено драматургічну структуру циклу, що складається з послідовних епізодів: «Повернення до себе», «Право відчувати», «Внутрішня сила», «Автор свого життя», «Нове майбутнє». Така структура дозволяє вибудувати емоційну траєкторію від первинної стабілізації до розширення життєвої перспективи. Проаналізовано образ Світлового друга як аудіовізуального провідника у безпечному XR-середовищі, завдання якого — створювати відчуття делікатної присутності, супроводу й підтримки.

Описано першу серію «Повернення до себе», її логлайн, синопсис, сценарну структуру, покадрову логіку, режисерську, художню, звукову та XR-експлікації. Особливе значення надано м'ячу як XR-якорю, що поєднує цифровий спогад, реальний простір і тілесну присутність користувача.

Окреслено можливості практичного застосування проєкту у ветеранських хабах, реабілітаційних центрах, волонтерських просторах і домашньому форматі за умови фахового супроводу. Визначено також потенціал масштабування концепції для дітей війни, внутрішньо переміщених осіб, цивільних, які пережили окупацію, та інших людей із травматичним досвідом.

Отже, практична частина магістерської роботи є логічним продовженням теоретико-методологічного та технологічного аналізу, поєднуючи аудіовізуальне мистецтво, медіатехнології, XR-наратив та етичну модель у цілісну авторську концепцію.

ВИСНОВКИ

У магістерській науково-дослідницькій роботі здійснено комплексне теоретичне дослідження та практичне розроблення моделі аудіовізуального проєктування імерсивних середовищ розширеної реальності (XR) як додаткового інструменту психоемоційної підтримки та соціальної адаптації ветеранів. Відповідно до визначених у вступі завдань сформульовано такі загальні висновки:

1. Досліджено феномен імерсивності в сучасному аудіовізуальному мистецтві. З'ясовано, що еволюційний перехід від традиційного відеоарту до просторових 3D-середовищ змінює роль глядача з пасивного спостерігача на активного учасника. У контексті соціальної адаптації імерсивність виступає як засіб організації просторової уваги, що дозволяє створювати безпечне середовище психоемоційної підтримки та емоційної зосередженості, мінімізуючи вплив небажаних зовнішніх подразників.

2. Проаналізовано фантомний біль як тілесно-перцептивний досвід. Визначено, що фантомні болі після ампутації можуть супроводжуватися зміною тілесного образу та сенсомоторним дисонансом. Обґрунтовано, що аудіовізуальне XR-середовище має потенціал делікатно працювати з цим досвідом через механізми візуального зворотного зв'язку та просторового заземлення за допомогою XR-якорів, підтримуючи процес осмислення тілесної присутності користувача.

3. Визначено можливості цифрової адаптації принципів білатерального спрямування уваги. З'ясовано, що обережне художнє переосмислення окремих принципів EMDR-підходу — ритмічності, повторюваності та просторової уваги — у віртуальному наративі може сприяти побудові середовища емоційної стабілізації. Відмова від травматичних воєнних тригерів на користь безпечних аудіовізуальних метафор формує етично безпечний імерсивний простір, у якому мінімізується ризик повторної травматизації.

4. Визначено функціональні можливості генеративного штучного інтелекту. Обґрунтовано, що інструменти генеративного ШІ можуть оптимізувати етапи пре-продакшну, створення концепт-артів, moodboard-матеріалів і звукових атмосфер. Водночас наголошено на необхідності суворого етичного контролю, збереження авторського бачення та недопущення використання ШІ для формування псевдомедичних обіцянок або неконтрольованого контенту.

5. Розроблено творчу концепцію циклу імерсивних епізодів «Повернення до себе». Побудована п’ятисерійна драматургічна структура поетапно переводить користувача від стану первинної стабілізації до символічного відновлення відчуття авторства власного життя. Детальна сценарна, режисерська та XR-експлікація першої серії з використанням образу Світлового друга та м’яча як XR-якоря підтверджує можливість поєднання естетики сучасного медіамистецтва з гуманістичними цілями психоемоційної підтримки.

6. Окреслено практичне значення та потенціал масштабування розробки. XR-проєкт «Повернення до себе» не є медичною методикою, а розглядається як соціально значущий комунікаційний аудіовізуальний продукт. Прототип може бути використаний як основа для подальшого виробництва та експертної апробації у ветеранських хабах, реабілітаційних центрах і для домашнього формату психоемоційної підтримки. Концепція також виявляє потенціал до масштабування для підтримки дітей війни, внутрішньо переміщених осіб та інших людей із досвідом травми.

Таким чином, мета магістерської роботи досягнута. Обґрунтовано, що засоби аудіовізуального мистецтва, медіатехнологій та цифрового дизайну можуть бути перспективним додатковим інструментом у загальній системі психосоціальної підтримки суспільства, стверджуючи пріоритет гідності, суб’єктності та безпеки людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Arnheim R. Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye. New Version. Berkeley : University of California Press, 1974. 508 p.

2. Grau O. Virtual Art: From Illusion to Immersion. Cambridge, MA : MIT Press, 2003. 416 p.

3. Murray J. H. Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace. Cambridge, MA : MIT Press, 1997. 324 p.

4. Ryan M.-L. Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media. Baltimore : Johns Hopkins University Press, 2001. 399 p.

5. Viola B. Reasons for Knocking at an Empty House: Writings 1973-1994. Cambridge, MA : MIT Press, 1995. 320 p.

6. Slater M. Place illusion and plausibility can lead to realistic behaviour in immersive virtual environments. Philosophical Transactions of the Royal Society B. 2009. Vol. 364, no. 1535. P. 3549-3557. DOI: 10.1098/rstb.2009.0138.

7. Slater M., Spanlang B., Sanchez-Vives M. V., Blanke O. First person experience of body transfer in virtual reality. PLoS ONE. 2010. Vol. 5, no. 5. e10564. DOI: 10.1371/journal.pone.0010564.

8. Kilteni K., Groten R., Slater M. The sense of embodiment in virtual reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments. 2012. Vol. 21, no. 4. P. 373-387. DOI: 10.1162/PRES_a_00124.

9. Gadsby S. Distorted body representations in clinical populations. Consciousness and Cognition. 2017. Vol. 51. P. 17-33. DOI: 10.1016/j.concog.2017.02.009.

10. Ramachandran V. S., Rogers-Ramachandran D. Synaesthesia in phantom limbs induced with mirrors. Proceedings of the Royal Society B. 1996. Vol. 263. P. 377-386. DOI: 10.1098/rspb.1996.0058.

11. Ramachandran V. S., Blakeslee S. Phantoms in the Brain: Probing the Mysteries of the Human Mind. New York : William Morrow, 1998. 352 p.

12. Flor H. Phantom-limb pain: characteristics, causes, and treatment. The Lancet Neurology. 2002. Vol. 1, no. 3. P. 182-189. DOI: 10.1016/S1474-4422(02)00074-1.

13. Ortiz-Catalan M. et al. Phantom motor execution facilitated by machine learning and augmented reality as treatment for phantom limb pain: a single group, clinical trial. The Lancet. 2016. Vol. 388, no. 10062. P. 2885-2894. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31598-7.

14. Matamala-Gomez M. et al. Immersive virtual reality and virtual embodiment for pain relief. Frontiers in Human Neuroscience. 2019. Vol. 13. Art. 279. DOI: 10.3389/fnhum.2019.00279.

15. Shapiro F. Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) Therapy: Basic Principles, Protocols, and Procedures. 3rd ed. New York : Guilford Press, 2018. 568 p.

16. De Jongh A. et al. The status of EMDR therapy in the treatment of posttraumatic stress disorder 30 years after its introduction. Journal of EMDR Practice and Research. 2019. Vol. 13, no. 4. P. 261-269.

17. Bisson J. I. et al. Psychological therapies for chronic post-traumatic stress disorder in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013. No. 12. CD003388. DOI: 10.1002/14651858.CD003388.pub4.

18. Van den Hout M. A., Engelhard I. M. How does EMDR work? Journal of Experimental Psychopathology. 2012. Vol. 3, no. 5. P. 724-738. DOI: 10.5127/jep.028212.

19. Maples-Keller J. L., Bunnell B. E., Kim S.-J., Rothbaum B. O. The use of virtual reality technology in the treatment of anxiety and other psychiatric disorders. Harvard Review of Psychiatry. 2017. Vol. 25, no. 3. P. 103-113. DOI: 10.1097/HRP.0000000000000138.

20. Freeman D. et al. Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. Psychological Medicine. 2017. Vol. 47, no. 14. P. 2393-2400. DOI: 10.1017/S003329171700040X.

21. Carl E. et al. Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders: a meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of Anxiety Disorders. 2019. Vol. 61. P. 27-36. DOI: 10.1016/j.janxdis.2018.08.003.

22. Emmelkamp P. M. G., Meyerbröker K. Virtual Reality Therapy in Mental Health. London : Routledge, 2021. 276 p.

23. Paul C. Digital Art. 3rd ed. London : Thames&Hudson, 2015. 272 p.

24. Dixon S. Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation. Cambridge, MA : MIT Press, 2007. 828 p.

25. Epic Games. Unreal Engine 5 Documentation. URL: https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/ (дата звернення: 12.06.2026).

26. Meta. Meta XR Audio SDK Documentation. URL: https://developers.meta.com/horizon/documentation/unreal/audio-ovr-audio/ (дата звернення: 12.06.2026).

27. Apple. ARKit Documentation. URL: https://developer.apple.com/augmented-reality/arkit/ (дата звернення: 12.06.2026).

28. Valve. Steam Audio Documentation. URL: https://valvesoftware.github.io/steam-audio/ (дата звернення: 12.06.2026).

29. Khronos Group. OpenXR Specification. URL: https://registry.khronos.org/OpenXR/ (дата звернення: 12.06.2026).

30. Wright M. Open Sound Control: an enabling technology for musical networking. Organised Sound. 2005. Vol. 10, no. 3. P. 193-200. DOI: 10.1017/S1355771805000932.

31. Apple. HealthKit Documentation. URL: https://developer.apple.com/documentation/healthkit (дата звернення: 12.06.2026).

32. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris : UNESCO, 2021. URL: https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics (дата звернення: 12.06.2026).

33. National Institute of Standards and Technology. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). Gaithersburg : NIST, 2023. DOI: 10.6028/NIST.AI.100-1.

34. OpenAI. Safety Best Practices. URL: https://developers.openai.com/api/docs/guides/safety-best-practices (дата звернення: 12.06.2026).

35. Midjourney. User Guide. URL: https://docs.midjourney.com/ (дата звернення: 12.06.2026).

36. World Health Organization, War Trauma Foundation, World Vision International. Psychological First Aid: Guide for Field Workers. Geneva : WHO, 2011. 64 p.

37. Inter-Agency Standing Committee. IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. Geneva : IASC, 2007. 204 p.

38. Довідник безбар’єрності. URL: https://bf.in.ua/ (дата звернення: 12.06.2026).

39. Міністерство у справах ветеранів України. Ветеранська політика та сервіси підтримки. URL: https://mva.gov.ua/ (дата звернення: 12.06.2026).

40. Міністерство культури України. Офіційний вебсайт. URL: https://mincult.gov.ua/ (дата звернення: 12.06.2026).

41. Харківська державна академія дизайну і мистецтв. Освітньо-наукова програма «Аудіовізуальне мистецтво та медіатехнології». URL: https://www.ksada.org/ (дата звернення: 12.06.2026).

42. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 16 с.

43. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 31 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А
СПИСОК ІЛЮСТРАЦІЙ. ПОКАДРОВИЙ СТОРІБОРД СЕРІЇ «ПОВЕРНЕННЯ ДО СЕБЕ»

№ кадру	Час	Назва кадру	Візуальне рішення	Звукове рішення	Текст / репліка	Технологічний елемент	Емоційна функція
1	0:00 – 0:20	Туманний вхід	Молочно-світлий туман, м’який горизонт, нейтральний простір	Низький спокійний амбієнт, тихий вітер	«Привіт. Ти можеш мене не боятися.»	Плавне XR-занурення без різкого старту	Первинна безпека
2	0:20 – 0:45	Поява Світлового друга	Теплі золотисті частинки формують м’яку присутність	Бінауральний голос збоку, відчуття близької присутності	«Я твій Світловий друг. Я побуду тут поруч.»	Просторовий 3D-звук	Довіра
3	0:45 – 1:05	Дихання простору	Пульсація світлових частинок, простір ніби дихає	Амбієнт стабілізуєтьс я, ритм стає м’якшим	«Тобі не треба нічого доводити. Просто побудь тут.»	Синхронізація візуального ряду з диханням	Заземлення, спокій
4	1:05 – 1:30	Відкриття простору дитинства	Туман відступає, з’являються трава, сонце, двір	Дитячий сміх у віддаленні, шелест трави	«Я хочу показати тобі щось важливе.»	Зміна світлової температури й глибини простору	Зацікавлення
5	1:30 – 1:55	Поява хлопчика	Дитина біжить по траві й сміється	Сміх стає ближчим, тепла музична тема	«Боже... який щасливий хлопчик...»	М’яка анімація персонажа без гіперреалізму	Впізнавання

№ кадру	Час	Назва кадру	Візуальне рішення	Звукове рішення	Текст / репліка	Технологічний елемент	Емоційна функція
6	1:55 – 2:20	Теракотовий м’яч як XR-якір	Хлопчик котить теракотовий м’яч, який зупиняється біля ніг користувача або біля крісла колісного	М’який звук котіння, просторовий резонанс	«Це ти. Це твоє щасливе дитинство.»	XR-прив’язка об’єкта до реального середовища	Близькість
7	2:20 – 2:50	Погляд дитини	Хлопчик дивиться на користувача й усміхається	Музика майже завмирає, тиша присутності	«Ти не народився болем. Ти не народився зламаним.»	Утримання уваги без руху камери	Глибокий контакт
8	2:50 – 3:35	Дощ зі світла	Золотисті краплі повільно омивають простір	Делікатне посилення музики	«Тобі можна плакати. Тобі можна сміятися. Тобі можна відчувати.»	Частинкова анімація у 360° середовищі	Полегшення
9	3:35 – 4:00	Простягнута рука	Рука дитини простягається, але не торкається	Тиха пауза, близька присутність	«Я не змушую тебе. Я просто поруч.»	Інтерактивна близькість без прямого контакту	Свобода вибору
10	4:00 – 4:50	Спалахи майбутнього	Ноутбук, книга, диплом, дім, обійми	Музика теплішає, мотив надії	«Ти маєш право вчитися. Маєш право працювати. Маєш право на нове майбутнє.»	XR-голограми навколо користувача	Надія

№ кадру	Час	Назва кадру	Візуальне рішення	Звукове рішення	Текст / репліка	Технологічний елемент	Емоційна функція
11	4:50 – 5:30	Світло на тілі	На тілі з’являється золотисте мерехтіння	Теплий резонансний тон	«Твоє світло не зникло. Воно все ще з тобою.»	Віртуальний світловий контур	Прийняття
12	5:30 – 6:00	Світлова дорога	Перед користувачем відкривається дорога вперед	Затихання музики, довга пауза	«Ти не другорядний персонаж своєї травми. Ти автор свого продовження.»	Фінальний вектор переходу	Гідність

ДОДАТОК Б
ІЛЮСТРАЦІЇ

(візуальні відповідники до кадрів сторіборду авторської серії «Повернення до себе»)



Іл. 1. Туманний вхід (молочний туман). Кадр із серії «Повернення до себе».



Іл. 2. Поява Світлового друга. Кадр із серії «Повернення до себе».



Іл. 3. Дихання простору. Кадр із серії «Повернення до себе».



Іл. 4. Відкриття простору дитинства. Кадр із серії «Повернення до себе».



Іл. 5. Поява хлопчика. Кадр із серії «Повернення до себе».



Іл. 6. Теракотовий м’яч як XR-якір. Кадр із серії «Повернення до себе».



Іл. 7. Погляд дитини. Кадр із серії «Повернення до себе».



Іл. 8. Дощ зі світла. Кадр із серії «Повернення до себе».



Іл. 9. Простягнута рука. Кадр із серії «Повернення до себе».



Іл. 10. Спалахи майбутнього. Кадри з серії «Повернення до себе».



Іл. 11. Світло на тілі. Кадр із серії «Повернення до себе».



Іл. 12. Світлова дорога. Кадр із серії «Повернення до себе».

ДОДАТОК В

PRODUCTION BIBLE СЕРІЇ 1 «ПОВЕРНЕННЯ ДО СЕБЕ»

Паспорт проєкту

Назва практичної частини: XR-проєкт «Повернення до себе». Автор: Безродний Данило Геннадійович. Спеціальність: 021 «Аудіовізуальне мистецтво та виробництво». Освітньо-наукова програма: «Аудіовізуальне мистецтво та медіатехнології». Формат: імерсивний XR / 360° аудіовізуальний епізод. Тривалість першої серії: 5–6 хвилин.

Ключова ідея

Користувач повертає собі не втрачену кінцівку, а відчуття власної цінності, гідність та право бути автором свого майбутнього. Щасливе дитинство використовується як ресурсний образ для м’якого входу в досвід, а Світловий друг виступає як безпечна аудіовізуальна присутність.

Технологічні акценти

Просторово-позиціонований бінауральний голос Світлового друга; XR-якір для м’яча, що котиться із віртуального поля до реальної підлоги; опціональна біометрична синхронізація світлових частинок; голографічні образи майбутнього та фінальна світлова дорога.

Художньо-режисерські принципи

Естетика гідності замість жалості; повільний темпоритм і плавні переходи; очищення простору від військових звукових та візуальних тригерів; м’яка тепла колористика.

Виробничий стек

Пре-продакшн: Google Docs, Milanote, Midjourney. 3D/XR: Blender, Unreal Engine 5, Niagara VFX. Саунд-дизайн: Adobe Audition, Reaper, Meta XR Audio SDK. Пост-продакшн: DaVinci Resolve.

ДОДАТОК Г
МАТРИЦЯ СЕРІЙ XR-ПРОЄКТУ

№	Назва епізоду	Основна тема	Аудіовізуальна метафора	Функція в циклі
1	Повернення до себе	Первинна стабілізація, безпечний контакт	Туман, Світловий друг, дитячий простір, м’яч	Формування відчуття безпечної присутності
2	Право відчувати	Прийняття емоцій	Дощ зі світла, вода, м’яке коливання простору	Легалізація емоційного досвіду
3	Внутрішня сила	Повернення самоцінності	Світло в тілі, теплий простір, ресурсні частинки	Підтримка внутрішнього ресурсу
4	Автор свого життя	Суб’єктність і право вибору	Книга, сценарій, світлова кімната, двері	Повернення відчуття авторства
5	Нове майбутнє	Соціальна адаптація	Дорога, дім, навчання, робота, родина	Розширення життєвої перспективи

ДОДАТОК Д
СХЕМА XR-ВЗАЄМОДІЙ

ФІЗИЧНИЙ ПРОСТІР КОРИСТУВАЧА

Дихання / варіабельність ритму; напрямок погляду; положення тіла; реальна підлога або крісло колісне.

АДАПТИВНИЙ ЦИФРОВИЙ ШАР

Отримання обмежених сигналів через Bluetooth / OSC; коригування темпу світлових частинок; активація об’єктів через Gaze Interaction.

ІМЕРСИВНЕ XR-СЕРЕДОВИЩЕ

Niagara VFX: швидкість частинок і щільність туману; Spatial Audio: бінауральний голос Світлового друга; Spatial Anchors: інтерактивний якір-м’яч біля користувача.