



УДК 159.9:615.851:004.9

[https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-9\(63\)-1388-1402](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-9(63)-1388-1402)

Андруник Василь Адамович кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем та мереж, Національний університет «Львівська політехніка», <https://orcid.org/0000-0003-0697-7384>

Калька Наталія Миколаївна доцент кафедри практичної психології, навчально-науковий інститут управління, психології та безпеки, Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів, <https://orcid.org/0000-0002-6989-4909>

Кривошия Максим Вікторович аспірант кафедри інформаційних систем та мереж, Національний університет «Львівська політехніка», <https://orcid.org/0009-0007-7039-303X>

Одинцова Галина Юріївна кандидат психологічних наук, доцент, завідувачка кафедри практичної психології, навчально-науковий інститут управління, психології та безпеки, Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів, <https://orcid.org/0000-0002-7102-7724>

Христук Оксана Леонідівна кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри загальної та соціальної психології, навчально-науковий інститут управління, психології та безпеки, Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів, <https://orcid.org/0000-0001-8325-4628>

ВИКОРИСТАННЯ VR- СЕРЕДОВИЩ ТА AI ЗГЕНЕРОВАНОГО КОНТЕНТУ У ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНІЙ ТЕХНІЦІ «БЕЗПЕЧНЕ МІСЦЕ» У РОБОТІ З ПСИХОТРАВМОЮ

Анотація. Стаття представляє концептуально новий підхід до психотерапевтичної техніки «Безпечне місце», інтегруючи інструменти віртуальної реальності (VR) та генеративного штучного інтелекту (ШІ). Основний фокус зосереджено на подоланні ключових обмежень традиційної методики, де здатність до візуалізації може бути суттєво порушена внаслідок психотравматичного досвіду. Запропонована методика ґрунтується на принципі, що зовнішній, візуально реалістичний якір, створений за допомогою ШІ, є більш ефективним для стабілізації та контейнування емоцій, ніж лише внутрішня уява, що сприяє зниженню когнітивного навантаження, дозволяючи клієнту фокусуватися на соматичній інтеграції та відчуттях.



У статті обґрунтовано доцільність створення VR-середовища, згенерованого за допомогою ШІ, що забезпечує відчуття реального перебування в безпечному місці, що дозволяє свідомості відволіктися від травматичних тригерів.

У статті описано протокол роботи: від вербалізації внутрішнього образу (Mind-to-Word) до ШІ-генерації візуалізації (Word-to-Image), що є ключовим етапом.

Використання генеративних моделей ШІ (як-от Skybox AI та Hunyuan 3D) дозволяє створювати унікальні та персоналізовані 360°-панорами. Подальші етапи передбачають рефлексію (Image-to-Emotion), яка сприяє когнітивному закріпленню позитивних асоціацій, та інтеграцію візуального «якоря» у повсякденне життя для розвитку навичок саморегуляції.

Технологія може бути інтегрована в повсякденне життя: збережені зображення стають візуальними «якорями» доступними в моменти гострої тривоги. ШІ в цьому контексті виконує роль постійного інструменту для саморегуляції, надаючи надійний і завжди доступний ресурс, що перетворює техніку «Безпечне місце» у ефективну техніку для відновлення та підвищення психологічної стійкості та успішного додання наслідків психотравми.

Ключові слова: психотравма, безпечне місце, штучний інтелект, віртуальна реальність, VR-терапія, візуалізація.

Andrunyk Vasyl Adamovych Ph. D., Associate Professor of the Department of ISN, Department of Information Systems and Networks, Lviv Polytechnic National University, <https://orcid.org/0000-0003-0697-7384>

Kalka Nataliya Mykolayivna associate professor, Lviv State University of Internal Affairs, Lviv, <https://orcid.org/0000-0002-6989-4909>

Kryvoshyya Maksym Viktorovich Postgraduate student of the Department of ISN, Department of Information Systems and Networks, Lviv Polytechnic National University, <https://orcid.org/0009-0007-7039-303X>

Odyntsova Halyna Yuriivna Ph. D. In Psychology, Associate Professor, head Department of Practical Psychology Lviv State University of Internal Affairs, Educational and Scientific Institute of Management, Psychology and Security, <https://orcid.org/0000-0002-7102-7724>

Khrystyk Oksaa Leonidivna Ph. D. In Psychology, associate professor, Lviv State University of Internal Affairs, Lviv, <https://orcid.org/0000-0001-8325-4628>



USING OF VR ENVIRONMENTS AND AI-GENERATED CONTENT IN PSYCHOTHERAPEUTIC TECHNIQUE «SAFE PLACE» IN WORKING WITH PSYCHOTRAUMA

Abstract. The article presents a conceptually new approach to the psychotherapeutic technique «Safe Place», integrating the tools of virtual reality (VR) and generative artificial intelligence (AI). The main focus is on overcoming the key limitations of the traditional technique, where the ability to visualize can be significantly impaired due to psychotraumatic experience. The proposed technique is based on the principle that an external, visually realistic anchor created using AI is more effective for stabilizing and containing emotions than internal imagination alone, which helps reduce cognitive load, allowing the patient to focus on somatic integration and sensations.

The article substantiates the feasibility of creating a VR environment generated using AI that will provide a feeling of real presence in a safe place, allowing the mind to distract from traumatic triggers.

The article describes a four-step work protocol: from verbalization of the internal image (Mind-to-Word) to AI-generated visualization (Word-to-Image), which is a key stage.

Using of generative AI models (such as Skybox AI and Hunyuan 3D) allows you to create unique and personalized 360° panoramas. Further stages include reflection (Image-to-Emotion), which contributes to the cognitive consolidation of positive associations, and the integration of a visual “anchor” into everyday life to develop self-regulation skills.

The technology can be integrated into everyday life: stored images become visual “anchors” available in moments of acute anxiety. AI in this context acts as a permanent tool for self-regulation, providing a reliable and always available resource, which turns the «Safe Place» technique into an effective exercise for recovery and increasing psychological resilience and successful overcoming the consequences of psychological trauma

Keywords: trauma, safe place, artificial intelligence, virtual reality, VR therapy, visualization.

Постановка проблеми. Актуальність застосування штучного інтелекту (далі-ШІ) для візуалізації у техніці «Безпечне місце» ґрунтується на важливих психологічних та нейробіологічних механізмах. Специфіка застосування цієї техніки у роботі з психотравмою полягає у тому, що здатність візуалізувати за допомогою уяви може бути ускладнена або порушена внаслідок інтенсивних стресових реакцій. ШІ натомість, дозволяє створити унікальне, деталізоване і реалістичне зображення, яке точно відповідає індивідуальним потребам та асоціаціям клієнта.



Особлива актуальність полягає в тому, що візуалізація впливає на нейронні мережі мозку і сприяє переключенню фокусу з тригерів страху на комфортні образи. У випадку взаємодії клієнта з візуально представленим безпечним місцем активується нейропластичність мозку.

Використання ІІІ під час роботи з цією технікою зменшує когнітивне навантаження: клієнту не потрібно витратити ментальні зусилля на утримання образу безпечного місця, що дозволяє йому повністю зосередитися на своїх емоціях і тілесних відчуттях. Відповідно це полегшує процес соматичної інтеграції, який часто порушується при травматичних розладах.

Зазначимо, що візуальна підказка, створена ІІІ, може слугувати зовнішнім якорем, до якого клієнт може звернутися в моменти гострої тривоги. Застосування ІІІ-інструментів також робить техніку «Безпечне місце» більш доступною для широкого кола людей, які не мають постійного доступу до психолога. У довгостроковій перспективі, така технологія може стати частиною комплексних цифрових терапевтичних рішень, що підвищують ефективність роботи з психотравмою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових результатів та практичного досвіду застосування техніки «Безпечне місце» доводить, той факт, що вона є фундаментальним інструментом у роботі з психотравматичним досвідом клієнта. Використання цієї техніки забезпечує необхідну стабілізацію та контейнерування інтенсивних емоційних реакцій. Завдяки використанню цієї техніки клієнт створює ментальний якор, який слугує внутрішнім простором безпеки та спокою, недоступний для травматичних спогадів. Застосування цієї техніки допомагає перевести нервову систему зі стану гіперактивації, характерного для травми, у стан спокою.

Завдяки використанню цієї техніки клієнт вчиться впливати на свій внутрішній стан і відновлювати контроль та особисту ефективність. У довгостроковій перспективі, систематичне використання цієї техніки допомагає формувати психологічну стійкість і сприяє загальному відновленню.

Можливості застосування цієї техніки суттєво розширюються завдяки інтеграції сучасних технологій.

Сучасні наукові дослідження, зосереджені на застосуванні віртуальної реальності (virtual reality, VR) у терапії, переконливо підтверджують її ефективність як потужного інструменту для роботи зі стресом і травмою.

Ці дослідження, зосереджені на застосуванні технологій у терапії, переконливо підтверджують ефективність віртуальної реальності (VR) як потужного інструменту для роботи зі стресом і травмою. Науковці зазначають, що VR-інтервенції, які інтегрують елементи керованої уяви, є високоефективними для лікування тривожних розладів. Цей висновок прямо корелює з основними принципами техніки «Безпечне місце», підтверджуючи, що технології можуть бути успішно застосовані в традиційні психотерапевтичні практики [1].



Результати дослідження вказують на те, що учасники VR-групи відзначили вищу залученість та реалістичність віртуального середовища, що вказує на те, що візуально реалістичне та індивідуалізоване середовище посилює терапевтичний ефект.

Чимало наукових досліджень доводять, що імерсивні віртуальні середовища, зокрема з елементами природи, можуть функціонувати як ефективний інструмент саморегуляції стресу, дозволяючи користувачам відчувати «спокій та втечу» від тригерів. Такий візуально-заснований досвід надає ментальний притулок, який є критично важливим для осіб, що пережили травму [2;3].

На думку дослідників використання VR –терапії дає відчуття реального перебування у віртуальному світі та допомагає свідомості повністю відволіктися від травматичних спогадів, забезпечуючи надійну основу для терапевтичної роботи.

Ефективність застосування технології віртуальної реальності та техніки «безпечне місце» досліджено авторами Dai R., Kim J., Kim K. (2025), які акцентують на виникненні позитивних емоцій та спогадів, що відповідно допомагають клієнтам сформувати власне безпечне місце в середовищі віртуальної реальності.

Застосунки віртуальної реальності, що занурюють учасника сеансу в заздалегідь продумані, безпечні локації відкритих світів є доцільними для осіб з проблемами ментального здоров'я та рекомендуються для подолання різноманітних фобій, посттравматичних стресів та депресії. Реалізацію таких віртуальних сценаріїв для профілактики проблем ментального здоров'я, розроблено в середовищі ігрового рушія Unreal Engine 5.x. та подальшим відтворенням VR-шоломом Meta Quest 2 [4; 5; 6;7].

Слід зазначити, що імерсивні VR-технології можуть відтворюватися на пристроях, що забезпечують різний рівень занурення і мають вплив на той чи інший рівень відчуття віртуального контенту. Найпростішим способом, що забезпечує невисокий рівень занурення є перегляд фотографій, відео «безпечного місця» на екрані смартфона чи телевізора.

Сучасні дослідження стверджують, що ефективним є використання 360-градусних фотопанорам та відео, які можна відтворювати на смартфонах в режимі перегляду сферичної панорами. Але саме вищий рівень занурення з відтворенням 360 ві-контенту в шоломі віртуальної реальності буде ефективнішим, що ілюструє дослідження впливу віртуальної природи на покращення психічного стану пацієнтів. Позитивний ефект від перегляду віртуальних 360 панорам природи сприяє покращенню емоційного стану, особливо для категорії осіб, які багато часу проводять на роботі та проживають у великих містах [6].

Імерсивна терапія віртуальної реальності з використанням 360° панорам та відео була ефективною, як доповнення до стандартних програм реабілітації



українських ветеранів, які страждають від тривоги та депресії [7]. VR-терапія продемонструвала покращення настрою, зменшення тривожності та депресії в українських ветеранів.

Основною перевагою використання віртуальних 360 панорам є низький поріг входу, адже для зйомки можна використовувати смартфон з фотокамерою в режимі сферичної панорами; з отриманим зображенням можна працювати практично відразу, не потрібно розробляти складні і специфічні VR 3D-рівні.

Для отримання VR 360 панорам, що будуть ілюструвати «безпечне місце» також можуть долучитися фотографи-фрілансери а також спеціалісти, які створюють віртуальні тури та екскурсії. Надзвичайно ефективними пристроями, які дозволяють отримувати сферичні панорами без додаткового «зшивання» та опрацювання є камери-360, наприклад Insta360 X3/X4/X5 [7].

На Рис. 1 наведено авторську світлину-панораму туманного ранку, отриману засобами спеціалізованої камери Insta360 X4, яка може відтворюватися як на смартфоні чи моніторі, так і в шоломі віртуальної реальності.



Рис.1 Авторська панорама 360, отримана засобами камери Insta360 X4

Оскільки техніка «безпечне місце» буде реалізовуватися через набір попередньо створених віртуальних 360-панорам, що активують позитивні асоціації й спогади клієнта, з яким працює психолог, то надзвичайно важливим за авторським задумом, наповнювати такий ресурс зможуть усі бажаючі – фрілансери, фотоаматори, психологи тощо, за умови дотримання технічних вимог до фотозображень. Основною ідеєю є створення вебсайту чи репозитарію віртуальних 360-панорам, що будуть каталогізовані і містять текстові описи. Цей ресурс може містити панорами, згенеровані ШІ.

Беззаперечно, використання віртуальних 360 панорам та відео в процесі проведення сеансу «безпечне місце» є доволі ефективним та науково обґрунтованим, проте має певні обмеження: у процесі спілкування психолога з клієнтом



може виявитися, що наявні зображення є абстрактними і лише частково відповідають сформованому «безпечному місцю», яке уявляє клієнт. Пошук в глобальній мережі не дає позитивного результату, а оцифрування реально існуючої локації займе чимало часу та ресурсів. У такому випадку авторами пропонується використати можливості генеративного штучного інтелекту (ШІ).

Роль штучного інтелекту стає особливо значущою під час використання технік релаксації, включаючи техніку «Безпечне місце», оскільки дозволяє не просто відтворити статичне віртуальне середовище, а створити динамічний, адаптивний та глибоко персоналізований простір. На відміну від стандартного VR-контенту, штучний інтелект допомагає генерувати образи, що повністю відповідають унікальним асоціаціям клієнта, багаторазово посилюючи терапевтичний ефект. Це робить терапію не лише ефективною, а й масштабованою, розширюючи доступ до якісної психологічної допомоги для широкого кола людей.

У деяких дослідженнях, знаходимо твердження про те, що інтеграція ШІ та VR створює адаптивні та персоналізовані середовища для роботи з травматичними спогадами. У статті йдеться про те, що такі технології не просто імітують реальність, а активно сприяють нейропластичності, що допомагає мозку формувати нові, здорові нейронні шляхи [8].

У публікації «Revolutionizing EMDR Therapy: AI-Powered VR Exposure Solutions» та «AI Influence for Revolutionizing Virtual Reality (VR) Therapy» дослідники зосереджують увагу на створенні терапевтичних сценаріїв та середовищ за допомогою ШІ, що сприяють генеруванню персоналізованого VR-простору [9; 10].

Повертаючись до використання ШІ у генерації унікальних візуальних образів під час використання техніки «Безпечне місце», клієнт надає ключові слова, що описують бажане місце, і ШІ створює конкретне, деталізоване зображення. Обираючи такий варіант клієнт отримує зовнішній, реалістичний «якір» для своїх почуттів і переживань, що сприяє відчуттю просторової присутності і значно посилює терапевтичний ефект [9].

Підсумовуючи результати досліджень констатуємо, що ШІ може інтегруватися у платформи віртуальної або доповненої реальності (VR/AR) для створення динамічних середовищ. Наприклад, VR-середовище може адаптуватися у реальному часі: ШІ може змінювати освітлення, додавати звуки природи або регулювати швидкість анімації на основі біометричних даних клієнта, таких як частота серцевих скорочень або показники шкірно-гальванічної реакції, що дозволяє створити максимально заспокійливе і чутливе до потреб клієнта середовище, що сприяє глибшій релаксації і зміцненню нейронних зв'язків.

Також ШІ може виступати як інтерактивний асистент, адже діалоговий ШІ-інтерфейс (чатбот) може ставити навідні запитання, щоб допомогти клієнту



деталізувати своє уявне місце, або ж надавати підказки для фокусування на відчуттях і відповідно передбачає використання цієї техніки з більшим терапевтичним ефектом та результатом.

III здатен генерувати адаптивні сценарії, де психолог у безпечному середовищі вчить клієнта нових реакцій на тривожні ситуації, що відповідно дозволяє використовувати техніку «безпечне місце» як активну тренувальну платформу для розвитку навичок саморегуляції та пошуку ресурсів під час переживання психотравматичного досвіду.

Метою статті є наукове обґрунтування та аналіз потенціалу застосування інструментів генеративного штучного інтелекту для візуалізації в рамках психотерапевтичної техніки «Безпечне місце» у роботі з особами, що пережили чи переживають психотравму.

Виклад основного матеріалу. Техніка «Безпечне місце», поєднуючи активну уяву та арт-терапію, є потужним інструментом саморегуляції та відновлення ресурсів. Її основна мета — створити внутрішній простір, вільний від тривоги та травматичних спогадів. Процес починається з глибокого занурення в уяву, де клієнт конструює ідеальне місце спокою, наповнюючи його деталями, що залучають усі сенсорні канали: візуальні, слухові та тактильні. Це допомагає відновити відчуття контролю над своїм внутрішнім світом [11, С. 12].

Вербалізація та саморефлексія після уяви та малювання є критично важливими етапами. Аналізуючи емоційну цінність кожного елемента, клієнт усвідомлює, які саме образи та відчуття сприяють відчуттю безпеки і допомагають ідентифікувати особисті ресурси та розробити стратегії перенесення їх в реальне життя.

Запропонована послідовність дій для майбутнього використання перетворює техніку з разової вправи на постійну навичку самодопомоги. Загалом, техніка є комплексним інструментом, що впливає на когнітивні, емоційні та поведінкові аспекти, сприяючи відновленню психологічної стійкості та особистої ефективності після травми.

Перехід від традиційної уяви до використання штучного інтелекту для візуалізації в техніці «Безпечне місце» необхідним та важливим, оскільки проблема традиційного застосування техніки полягає в тому, що для людей, які пережили психотравму, здатність до візуалізації може бути суттєво порушена через дисоціацію або когнітивне перевантаження. Тому уявити безпечний простір стає надзвичайно складним або навіть неможливим завданням. Натомість, генеративні моделі III дозволяють створити зовнішній, конкретний та персоналізований візуальний якір, що значно знижує когнітивне навантаження та допомагає подолати внутрішні бар'єри і відповідно забезпечує надійну основу для подальшої терапевтичної роботи, посилюючи емоційну прив'язку та відчуття безпеки.



Основним доповненням виступає «on-the-fly» генерація VR-360 контенту прямо під час терапевтичної сесії, коли клієнт описує безпечне місце і психолог може одразу візуалізувати його на екрані смартфона чи моніторі або за допомогою гарнітури віртуальної реальності Meta Quest 2\3.

Нами запропоновано поетапну схему впровадження технологій у терапевтичний процес (Рис.1)

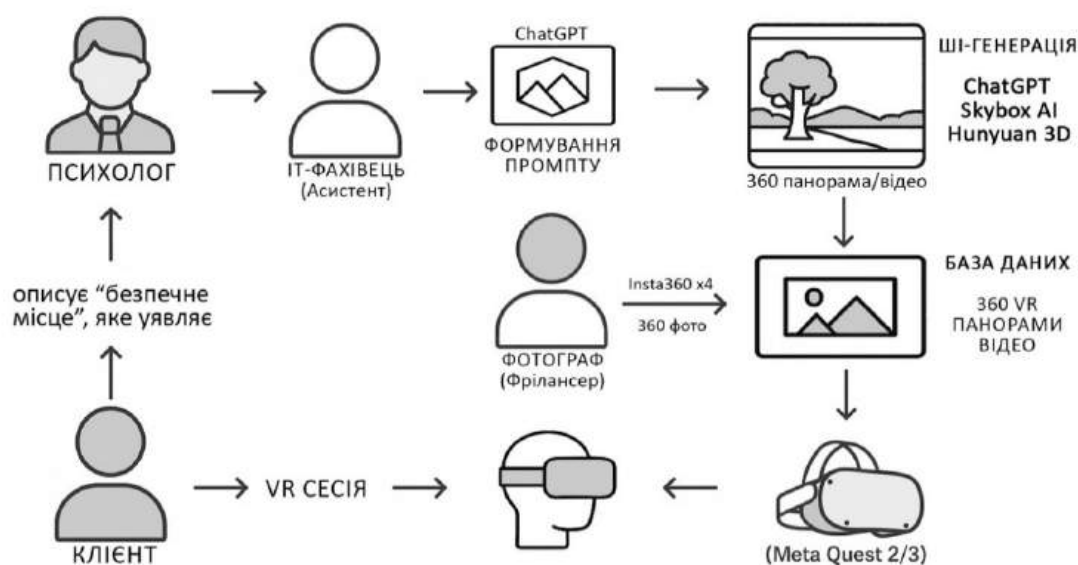


Рис. 1. Основні етапи впровадження технологій у терапевтичний процес.

На першому етапі метою психолога є допомога у створенні в уяві клієнта образу місця, де він почувається максимально захищеним, спокійним і розслабленим. На цьому етапі клієнт активує уяву, вербалізує образи, тощо. Умовна назва цього етапу (Mind-to-word) відображає роботу уяви, візуалізацію та ідентифікацію з безпечним місцем і як, варіант, використання слід-асоціацій для наступного етапу уже із залученням ШІ.

На другому етапі (Word to Image) ІТ-фахівець та психолог виконують підбір наявного панорамного зображення з бази даних. Цей етап пов'язаний із генерацією за допомогою штучного інтелекту і якщо бажане зображення відсутнє, то відбувається використання ШІ-інструментів, що генерують віртуальні 360° зображення із текстового опису (промпту):

- chatGPT – для генерування як звичайного зображення, так і на його основі сферичної панорами [12;14]. Для отримання віртуальної панорами залучають також спеціальні чат-боти.
- Blockade Labs (Skybox AI) — генерує VR-панорами за текстовим описом [13].



- Tencent Hunyuan (v2.5) – нова та потужніша версія платформи Tencent на базі штучного інтелекту для створення високоякісних 3D-моделей та 360 зображень з текстового опису, зображення або ескізу [15].
- Stable Diffusion 360 (через WebUI + ControlNet panorama) — можна використовувати на локальному ПК.

На цьому етапі генеративний ШІ виконує свою ключову функцію, демонструючи високу ефективність: замість того, щоб пацієнт намагався утримати нестабільний образ у свідомості, генеративні моделі створюють зовнішній та конкретний візуальний явір.

Розглянемо загальні можливості генерування панорами 360 засобами 1397hatGPT на основі існуючого зображення. Наприклад, в процесі проведення терапії пацієнт згадує заспокійливі ландшафти Карпат, найбільш вдалою асоціацією є локації на горі Кукул. Завантаживши авторську світлинку вертикальної орієнтації і задавши спеціальний промпт, 1397hatGPT згенерує 360 градусну панораму, яку можна переглядати в режимі віртуальної реальності (Рис.2.).

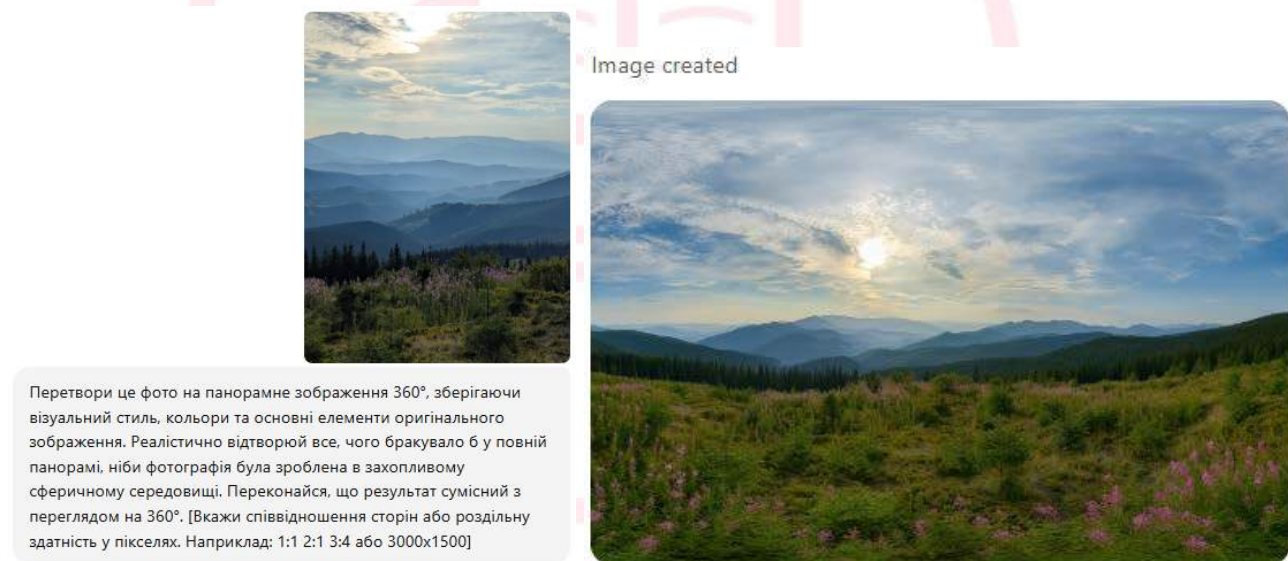


Рис.2 Візуалізація «безпечного місця» в 1397hatGPT на основі вертикальної фотографії та спеціально підготовленого промпта

Високу якість візуалізації та результат у вигляді 360 панорами забезпечує також сервіс Skybox AI, який реалізовано у вигляді онлайн застосунку. На рисунку 3 наведено приклад ШІ-генерації 360 панорами вечірніх Карпат, а саме локації на горі Кукул. Текстовий запит було згенеровано в chatGPT (Рис.2.).

Одним з недоліків використання цього сервісу є обмежені можливості базової безкоштовної версії.

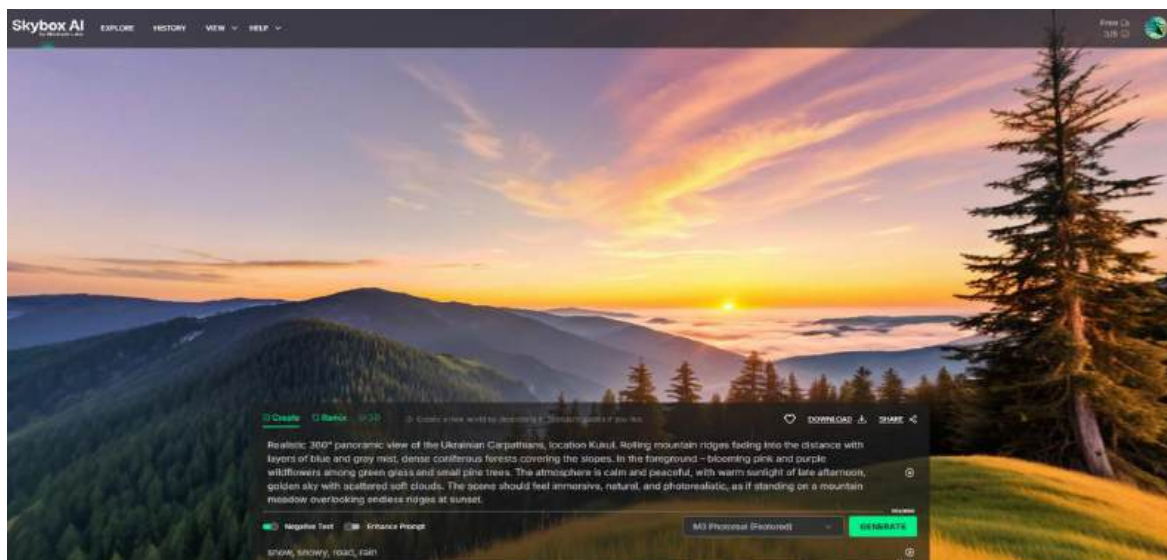


Рис.3 Візуалізація «безпечного місця» засобами Skybox AI

Надзвичайно цікавий результат забезпечує онлайн-сервіс Hunyuan 3D від компанії Tencent. Згенеровані сцени мають вигляд інтерактивних 360-градусних панорам, з можливістю невеликого масштабування та обертання. Повна свобода руху у 3D-середовищі обмежена, але для складніших сценаріїв доступний додатковий модуль Voyager.

На Рис.4 зображена 360 панорама вечірніх Карпат (промпт аналогічний Skybox AI). Сервіс працює в експериментальному режимі, дозволяє генерувати та завантажувати 20 VR-панорам на день в безкоштовному режимі використання.

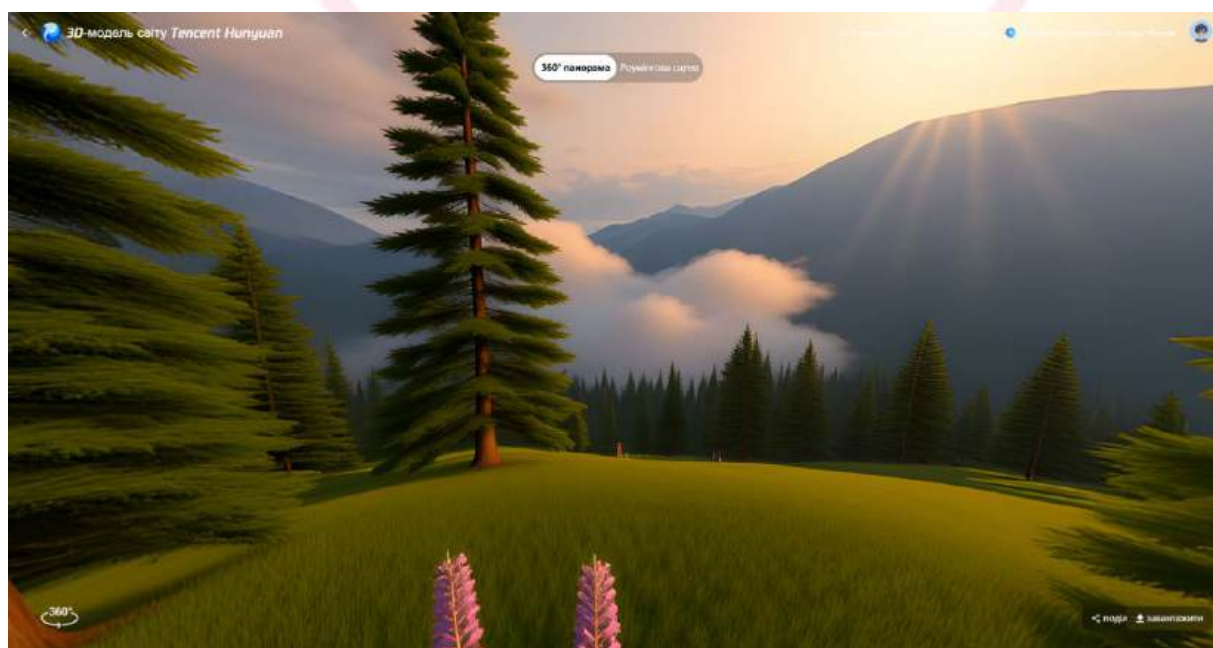


Рис.4 Візуалізація «безпечного місця» засобами Hunyuan 3D



Якщо в процесі проведення терапевтичного сеансу з'явилася потреба «оживити» згенероване зображення, то доволі ефективними є нові ШІ-моделі, наприклад, Sora, Pika Labs, Runway Gen-3, Luma Dream Machine), які можуть генерувати 5–10 секундні 360 відео. Завдяки їм клієнт отримує ефект «рухомого безпечного місця» (хвилі колишуться, листя тремтять, небо змінює кольори тощо).

Для перегляду отриманого зображення засобами шолому віртуальної реальності Meta Quest 2/3 воно повинно відповідати певним технічним вимогам. Це JPG-файл у форматі 2:1 equirectangular (наприклад, 8192×4096). Якщо зображення не розпізнається як панорама, то Meta Quest відобразить її, як “пласку”. Тоді потрібно вручну конвертувати файл з підтримкою відповідних метаданих, так звані “spherical metadata”. Для цього найдоцільніше застосувати безкоштовний інструмент Exif Fixer for 360 Photos [16].

Після виправлення метаданих потрібно скопіювати файл у директорію VR-гарнітури і Meta Quest зможе самостійно відкрити 360° панораму, яка була згенерована для поточної терапевтичної сесії «безпечного місця».

Третій етап проведення цієї техніки – рефлексія та інтеграція (Image-to-Emotion) є найважливішим для закріплення терапевтичного ефекту. Клієнт уважно розглядає обрані зображення і дає відповідь на наступні запитання:

– Що я відчуваю? (відповідь на це запитання фокусує увагу на фізіологічних та емоційних реакціях пацієнта (наприклад, розслаблення м'язів, відчуття тепла в грудях, зменшення частоти серцебиття). Психолог допомагає ідентифікувати відчуття клієнта, прив'язуючи їх до візуального образу).

– Що я переживаю? (це запитання спрямоване на розуміння базових емоційних потреб та станів. Відчуття захищеності чи свободи — це вже не просто емоція, а усвідомлене переживання, яке формує нові асоціативні зв'язки. Психолог допомагає клієнту вербалізувати ці переживання, роблячи їх більш стійкими).

– Які думки з'являються? (особливість цього питання це робота з когнітивною складовою. Важливо виявити позитивні афірмації та переконання, які виникають у клієнта. Психолог допомагає пацієнту зафіксувати ці думки, щоб вони стали частиною його внутрішнього діалогу.).

На цьому етапі ШІ виступає як посередник, що полегшує процес рефлексії. Суть полягає у створенні об'єкта для проєкції та усвідомлення. На відміну від уявного образу, візуалізація, створена ШІ, дозволяє спокійно аналізувати емоції та думки, пов'язані з цим образом, без додаткових ментальних зусиль на його підтримку.

Згенероване ШІ-зображення як зовнішній об'єкт для проєкції дозволяє клієнту відсторонитися від своїх внутрішніх переживань і спокійно їх аналізувати. Замість того, щоб утримувати в уяві складний, мінливий образ, клієнт



взаємодіє з конкретним, статичним візуальним стимулом, що полегшує доступ до афективної та когнітивної складових досвіду. Завдання психолога на цьому етапі — фасилітація рефлексії, що сприяє самоаналізу, спонукаючи усвідомлення.

Саморефлексія у цьому випадку сприяє закріпленню позитивних асоціацій між візуальним образом та внутрішнім станом.

Фінальний етап (підтримка та заземлення) інтегрує створений образ у повсякденне життя для постійної підтримки. Клієнту пропонують зберегти це зображення на своєму пристрої як візуальний «якір». Пропонують використовувати його в моменти стресу, щоб швидко повернутися до відчуття спокою.

Цінність цього етапу полягає у розвитку навичок саморегуляції, оскільки клієнт отримує надійний, персоналізований і завжди доступний засіб для відновлення емоційного балансу.

Отже, специфікою використання даного інноваційного підходу у роботі з технікою «Безпечне місце» відбувається через генерацію унікального контенту за допомогою ШІ. Цей візуальний матеріал інтегрується в VR-сесію, де клієнт переживає імерсивне занурення, що сприяє емоційній стабілізації та терапевтичній рефлексії. В результаті, технологія стає мостом між внутрішнім світом пацієнта та його об'єктивною, доступною для взаємодії візуалізацією, посилюючи терапевтичний ефект і надаючи інструмент для саморегуляції.

Висновки. Проведений аналіз переконливо доводить, що інтеграція віртуальної реальності та штучного інтелекту в психотерапевтичну техніку «Безпечне місце» є не просто інноваційним експериментом, а логічним та науково обґрунтованим кроком у розвитку цифрової психотерапії.

Застосування генеративного ШІ для створення персоналізованих та імерсивних візуальних стимулів перетворює абстрактний ментальний образ на конкретний та зовнішній «візуальний якір». ШІ перетворює «безпечне місце» з пасивного притулку на активну тренувальну платформу, де клієнт може вчитися новим адаптивним реакціям на тригери. Пропонований підхід відкриває нові перспективи для створення глибоко персоналізованих та ефективних цифрових терапевтичних рішень, що є особливо актуальним у сучасному світі.

Література:

1. Pardini S., Gabrielli S., Olivetto S., Fusina F., Dianti M., Forti S., Lancini C., Novara C. Personalized Virtual Reality Compared With Guided Imagery for Enhancing the Impact of Progressive Muscle Relaxation Training: Pilot Randomized Controlled Trial. *JMIR Mental Health*, 11(1), 2024. <https://doi.org/10.2196/48649>
2. Björling E. A., Sonney J., Rodriguez S., Carr N., Zade H., Moon S. H. Exploring the Effect of a Nature-based Virtual Reality Environment on Stress in Adolescents. *Frontiers in Virtual Reality*. 3, 2022. <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.831026>.
3. Dai R., Kim J., Kim K. Safe Place VR: A Guided Imagery-Based Virtual Reality Trauma Stabilization Technique. *IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (VRW)*. P.1460–1461. <https://doi.org/10.1109/vrw66409.2025.00376>



4. Андруник В., Кривошия М. Дослідження технології віртуальної реальності для підтримки психічного здоров'я. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences. 2024. С.115–119. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-335-3-16>
5. Yen H.-Y., Hsu H., Huang, W.-H. Virtual reality natural experiences for mental health: comparing the effects between different immersion levels. Virtual Reality (Waltham Cross), 28(1). 2024. URL: <https://hub.tmu.edu.tw/en/publications/virtual-reality-natural-experiences-for-mental-health-comparing-t>
6. Finkler W., Vlietstra, L., Waters D. L., Zhu L., Gallagher S., Walker R., Forlong R., Van Heezik, Y. Virtual nature and well-being: Exploring the potential of 360° VR. Applied Psychology: Health and Well-Being, 17(1). 2025. <https://doi.org/10.1111/aphw.70008>.
7. Kukharuk O., Tkalic K., Kamash N., Georgiou O. Effectiveness of immersive VR therapy in reducing stress-associated symptoms in Ukraine. European Journal of Psychotraumatology, 16(1). 2025. <https://doi.org/10.1080/20008066.2025.2488097>
8. Prasad V., Tiwari Anoop. Neural Renewal: An Interdisciplinary Study of Artificial Intelligence (AI) and Neuroplasticity in Healing from Traumatic Memories. 2025. XXIX. P. 103-114. URL: researchgate.net/publication/394008031_Neural_Renewal_An_Interdisciplinary_Study_of_Artificial_Intelligence_AI_and_Neuroplasticity_in_Healing_from_Traumatic_Memories
1. Karthikeyan C, Karthikeyan C. AI Influence for Revolutionizing Virtual Reality (VR) Therapy: An Exploratory Study. <http://dx.doi.org/10.4018/979-8-3693-3498-0.ch010>
9. https://psytechvr.com/research_download
10. Наконечна О., Тимошенко Т., Уралова О., Макаренко О. Розвиток психологічної пружності вчительства та школярів, переселених з постраждалих від війни районів. Навчально-методичні матеріали до програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників з удосконалення навичок психологічної самодопомоги. Львів, 2022. 18 с.
11. ChatGPT - VR 360 Panoramic Pro. 2025 URL: <https://chatgpt.com/g/g-9Jt1uoBqs-vr-360-panoramic-pro?model=gpt-4o>
12. Skybox Lab. URL: <https://www.skybox.blockadelabs.com>
13. 3D модель світу. 2025. Tencent Hunyuan 3D. URL: <https://3d.hunyuan.tencent.com/sceneTo3D>
14. Denys AI Insights. How I Made a 360 Image for Free With ChatGPT! 2025, 17 May. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=37oT4xRcn84&list=FLHm0rCfNYZpIS9OB5utySnnw&index=2>
15. Exif Fixer: fix your panoramic images so they work on Facebook, Flickr and elsewhere. (2025). URL: <https://www.exiffixer.com>

References:

1. Pardini, S., Gabrielli, S., Olivetto, S., Fusina, F., Dianti, M., Forti, S., Lancini, C., Novara, C. (2024). Personalized Virtual Reality Compared With Guided Imagery for Enhancing the Impact of Progressive Muscle Relaxation Training: Pilot Randomized Controlled Trial. JMIR Mental Health, 11(1). <https://doi.org/10.2196/48649>
2. Björling, E. A., Sonney, J., Rodriguez, S., Carr, N., Zade, H., & Moon, S. H. (2022). Exploring the Effect of a Nature-based Virtual Reality Environment on Stress in Adolescents. Frontiers in Virtual Reality, 3. <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.831026>.
3. Dai, R., Kim, J., & Kim, K. (2025). Safe Place VR: A Guided Imagery-Based Virtual Reality Trauma Stabilization Technique. 2022 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (VRW), 1460–1461. <https://doi.org/10.1109/vrw66409.2025.00376>
4. Andrunyk, V., Kryvosyia, M. (2024). Doslidzhennia tekhnolohii virtualnoi realnosti dlia pidtrymky psykhychnoho zdorovia [Research into virtual reality technology for supporting mental health.]. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences, 335(3(1)), 115–119. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-335-3-16> [in Ukrainian].



5. Yen, H.-Y., Hsu, H., & Huang, W.-H. (2024). Virtual reality natural experiences for mental health: comparing the effects between different immersion levels. *Virtual Reality* (Waltham Cross), 28(1). <https://doi.org/10.1007/s10055-024-00958-5>.
6. Finkler, W., Vlietstra, L., Waters, D. L., Zhu, L., Gallagher, S., Walker, R., Forlong, R., & van Heezik, Y. (2025). Virtual nature and well-being: Exploring the potential of 360° VR. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 17(1). <https://doi.org/10.1111/aphw.70008>.
7. Kukharuk, O., Tkalich, K., Kamash, N., & Georgiou, O. (2025). Effectiveness of immersive VR therapy in reducing stress-associated symptoms in Ukraine. *European Journal of Psychotraumatology*, 16(1). <https://doi.org/10.1080/20008066.2025.2488097>.
8. Prasad, V., Tiwari, Anoop. (2025) Neural Renewal: An Interdisciplinary Study of Artificial Intelligence (AI) and Neuroplasticity in Healing from Traumatic Memories. XXIX. P. 103-114.
9. Karthikeyan, C, Karthikeyan, C. (2024). AI Influence for Revolutionizing Virtual Reality (VR) Therapy: An Exploratory Study. <http://dx.doi.org/10.4018/979-8-3693-3498-0.ch010>
https://psytechvr.com/research_download
10. Nakonechna O., Tymoshenko T., Uralova O., Makarenko O. (2022) Rozvytok psykholohichnoi pruzhnosti vchytelstva ta shkoliariv, pereselenykh z postrazhdalykh vid viiny raioniv. Navchalno-metodychni materialy do prohramy pidvyshchennia kvalifikatsii pedahohichnykh pratsivnyts z udoskonalennia navychok psykholohichnoi samodopomohy [Developing the psychological resilience of teachers and students resettled from war-affected areas]. Educational and methodological materials for the program of advanced training of female teachers to improve psychological self-help skills. 2022. 18p. [in Ukrainian].
11. ChatGPT VR 360 Panoramic Pro. (2025). ChatGPT. <https://www.chatgpt.com/g/g-9Jt1uoBqs-vr-360-panoramic-pro?model=gpt-4o>
12. Skybox Lab. (n.d.). [Skybox.blockadelabs.com](https://www.skybox.blockadelabs.com). <https://www.skybox.blockadelabs.com>
13. 3D модель світу. (2025). Tencent Hunyuan 3D. <https://3d.hunyuan.tencent.com/sceneTo3D>
14. Denys AI Insights. (2025). How I Made a 360 Image for Free With ChatGPT! YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=37oT4xRcn84&list=FLHm0rCfNYZpIS9OB5utySnw&index=2>
15. Exif Fixer: fix your panoramic images so they work on Facebook, Flickr and elsewhere. (2025). Exif Fixer. <https://www.exiffixer.com>