

**СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ПРОЄКТИ:
ЯК ПРАЦЮЮТЬ МИСТЕЦЬКІ ПРАКТИКИ
ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ТА ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ
КУЛЬТУРНОЇ ІСТОРИЧНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ**

*(оглядова довідка за матеріалами преси та
інтернету за 2019–2020 рр.)*

Умови розвитку сучасного суспільства передбачають використання інноваційних методів дослідження тієї чи іншої царини. Особливим чином ці тенденції стосуються сфери культурної спадщини, проблематика якої привертає щоразу більше уваги дослідників із різних галузей. Оскільки пам'ятки минулого формують певну атмосферу кожного населеного пункту й загалом країни, їхня актуалізація потребує застосування інновацій [1].

Успішні мистецькі проєкти з цифровізації, оцифровування пам'яток архітектури, спрямовані на охорону та популяризацію культурної спадщини, є одними з ключових векторів культурної політики багатьох держав, серед яких і Україна.

Новітні технології 3D-сканування, друку, доповненої та віртуальної реальності дозволяють створювати унікальні мистецькі об'єкти й по-новому презентувати нашу країну на міжнародній та вітчизняній аренах. Ці інноваційні знахідки покликані не тільки охороняти й зберігати, а також переосмислювати культурну спадщину – оновлювати старі наративи та візуальні символи [2].

Заступник Міністра культури та інформаційної політики Світлана Фоменко зазначає, що використовувати сучасні технології для збереження та популяризації пам'яток культури – дуже важливо, і держава готова активно фінансувати такі проєкти [3].

Окрім Міністерства культури та інформаційної політики України (далі – МКІП), підтримку сучасних інноваційних проєктів у сфері культури, зокрема щодо охорони культурної спадщини, здійснюють Український культурний фонд (далі – УКФ), громадські організації *Pixelated Realities* (Одеса), *Gwara Media* (Харків), *SKEIRON* (Львів) тощо [2].

У серпні 2019 року громадські організації в партнерстві з державними та приватними інституціями заснували Офіс культурних інновацій, ключове завдання якого – розкривати потенціал української культури й науки через інноваційну пла-

тформу-маркетплейс «Український національний інтелект» *UNI.ua*, аби за допомогою цифрових технологій українська культура й мистецтво, стали доступними й відкритими власне Україні та світу [4].

«Після тривалих обговорень та маркетингових досліджень, ми зрозуміли, що маркетплейсів для об'єктів інтелектуальної власності наразі не існує взагалі, не кажучи вже про український контекст. Тоді ми вирішили створити такий продукт – платформу *UNI.ua*. Це можливість українській культурній спадщині нарешті стати присутньою у сучасному всесвіті цифрового формату», – зазначає співзасновник діджитал-платформи Роман Кирданов [5].

Загалом в Україні існує понад 175 тисяч об'єктів культурної спадщини. Це не лише пам'ятки архітектури й містобудування, історії, монументалізму, а й пам'ятки ландшафтного мистецтва, архітектурні ансамблі тощо.

Фахівці наголошують, що культурна спадщина – це економічний потенціал, який потрібно правильно використати. Адже там, де є пам'ятки культури, розвивається місто, село, інфраструктура [6].

2019 року українська компанія *EverScan* спільно з активістами і волонтерами проєкту «Мапа реновації» запустили соціальну ініціативу з 3D-сканування пам'яток архітектури Києва за допомогою технології лазерного сканування.

Фахівці проєкту «Мапа реновації» розробляють інтерактивну онлайн-карту старих споруд, які є в зоні ризику, а також відстежують їх подальшу долю.

Наприклад, лише у Шевченківському районі столиці активісти проєкту вже знайшли близько 200 таких об'єктів, хоча за документами їх не більше 25.

Співробітники *EverScan* перенесли об'єкти у цифрову форму, використовуючи інноваційні технології лазерного сканування, які дозволяють зберегти не тільки фото й історію будівель, але і цифровий вигляд фасадів для реставрацій і реконструкцій. Для проєкту обрали значущі архітектурні об'єкти, що опинилися в зоні ризику.

Оброблена інформація розміщена у вільному для усіх доступі на порталі «Мапа реновації». Далі у планах ініціаторів – зайнятися накопиченням відсканованих об'єктів і створенням повної цифрової карти міста з високим рівнем деталізації й інтеграцією систем аналітики. Завдяки цьому рішенню користувачі з будь-якої точки планети зможуть вивчати історію Києва [7].

З метою обговорити найбільш реальні й практичні сценарії розвитку в Україні творчої співпраці між представниками різних середовищ, які зацікавлені у ширшому проникненні сучасних цифрових технологій у сферу мистецтва та культури, а також знайти точки дотику, щоб відбувалася підтримка процесів формування креативних міждисциплінарних та міжсекторальних команд, спроможних генерувати нові інноваційні рішення на стику мистецтва і технологій, у червні 2019 р. у Львові відбувся дискусійний форум «Синергія мистецтва, культури та технологій як джерело креативності та інновацій».

Участь у заході взяли 60 фахівців – представники МКІП України, міської адміністрації Львова, УКФ, Державного агентства з питань електронного урядування, ГС «ХАЙ-ТЕК ОФІС Україна», бібліотек, архівів та музеїв, громадськості.

У межах форуму пройшла дискусія «Виклики використання цифрових технологій у сфері культури», яку було присвячено визначенню напрямів і умов інноваційного розвитку установ пам'яті – бібліотек, архівів, музеїв тощо.

З одного боку, проблеми розвитку цих інституцій в Україні пов'язані з безсистемним характером цифровізації спадщини, браком цифрових кваліфікацій та предметних знань, застарілістю нормативно-методичної бази, різним рівнем можливостей учасників потенційного ринку послуг *IT* в культурі. З іншого – яскраві технологічні здобутки спільних проєктів установ пам'яті та *IT*-виробників, напрацьовані самостійно, а також за підтримки зацікавлених донорів, сьогодні дозволяють усвідомлено сформулювати умови та напрями цифрового представлення українського сектору спадщини на рівні європейських та світових стандартів і провідних практик [8].

2019 р. *ReHERIT* – проєкт ЄС із переосмислення, актуалізації та розвитку потенціалу культурної спадщини, в межах якого здійснюють моніторинг і поширення добрих практик у роботі з культурним надбанням в Україні, – зробив підбірку небанальних українських проєктів, що вдало використовують *IT*-технології, привертають увагу та роблять культурну спадщину ближчою до людей.

Серед таких – команда *Pixelated Realities* – неприбуткова громадська організація з Одеси, яка розробляє доступні цифрові інструменти для збереження та відновлення культурної спадщини, а також для проєктування й оновлення громадського простору.

Компанія використовує тривимірне сканування, віртуальну й доповнену реальність, за допомогою яких сканує будівлі й скульптури Одеси, створює базу даних з інформацією про місцеву культурну спадщину.

За допомогою *3D*-моделювання *Pixelated Realities* роблять віртуальні тури містом, а також додатки доповненої реальності для смартфонів та комп'ютерів, щоб таким чином розповісти про об'єкти спадщини і проблеми, які з ними пов'язані. Крім того, вони показують, як за допомогою сучасних технологій зберегти й надалі працювати з пам'ятками культурної спадщини. Серед відсканованих об'єктів: площа Дюка, статуї засновників і видатних діячів Одеси, Пасаж і дача Докса [9].

Щодо останнього об'єкта, то коли влада міста дозволила зруйнувати історичну пам'ятку XIX ст., команда *Pixelated Realities* завдяки сучасним технологіям встигла зробити знімки будівлі й відтворила її вигляд у *3D*. Для цього фотографи й волонтери, які допомагали проєкту, зробили майже 8 тисяч фотознімків, 3 тисячі з яких отримали вже після знищення будівлі завдяки аерофотозйомці з дронів. Тепер ми маємо можливість побачити, який вигляд мав фасад і навіть інтер'єр дачі [10].

Для того, щоб створити базу даних оцифрованих пам'яток, команда реалізує проєкт *ARCH F6*. Ці матеріали дадуть можливість контролювати й значно підвищити якість реставрації та реконструкції історичних будівель. У проєкті є *Google*

карта, на яку можна нанести позначку з об'єктом, який потрібно оцифрувати, – кожен небайдужий може долучитися до збереження культурної спадщини свого міста.

Портфоліо *Pixelated Realities* налічує оцифровані об'єкти по всій Україні. Компанія працює над створенням інтерактивного оцифрованого музею на Поштовій Площі в Києві – на місці, де знайшли старовинні дерев'яні будинки й фортеці давнього Києва.

«Наразі *Pixelated Realities* запускає так звані “голови, що говорять”. Це – частина проекту, який має працювати з міським середовищем. Ми зараз працюємо над тим, щоби зробити культурну спадщину міст найкращими друзями туристів, які їх відвідують, – щоби можна було з ними взаємодіяти, отримувати інформацію», – діляться планами засновники компанії [11].

До списку *ReHERIT* увійшов також проєкт *Pinzel AR*, реалізований Мистецькою радою «Діалог» спільно з Львівською галереєю мистецтв.

Задум проєкту – оцифрування спадщини барокового скульптора Йогана Георгія Пінзеля з додатком доповненої реальності, який дозволяє дивитися 3D-моделі робіт скульптора у різних режимах, містить інформацію про окремі скульптури та їхні особливості, дозволяє дізнатися більше про творчість митця. Таким чином Львівський музей сакральної барокової скульптури у Львові має можливість представити свою колекцію в цифровому форматі.

Команда проєкту працює над створенням тривимірних високоточних моделей скульптур Пінзеля, які є і в Україні, й за кордоном, розробляє сайт і додатки для смартфонів, таким чином популяризуючи нові підходи до неформальної освіти з використанням сучасних технологій 3D-моделювання та доповненої реальності.

Потрапила до списку небанальних проєктів і компанія *AERO 3D*, яка оцифровує культурну спадщину вже більше, ніж 3 роки. За цей час оцифровано об'єкти музеїв, пам'яток архітектури, територій. За допомогою технології *Matterport*, яка дозволяє створювати інтерактивну 3D-модель приміщення, команда оцифрувала й створила віртуальний 3D-тур Муніципальним музеєм ім. О. В. Блещунова в Одесі.

Серед проєктів *AERO 3D* можна також знайти віртуальний тур Національним музеєм «Меморіал жертв Голодомору», переглянути оцифровані пам'ятники Києва, зокрема Монумент Незалежності, який увійшов у ТОП 10 оцифрованих моделей культурної спадщини за версією *Sketchfab* – платформи для публікацій, поширення, продажу та купівлі 3D, VR і AR контенту.

Особливу увагу авторів підбірки інноваційних проєктів привернула ініціатива «Відчуй Україну на дотик», в основу якого покладено ідею допомогти незрячим людям «побачити» світ навколо себе. Втілити ідею вдалося завдяки співпраці Ресурсного центру НУ «Львівська політехніка» з IT-компанією *ELEKS*, яка спільно з командами *SKEIRON* та *Polyspase studio* створили 3D-моделі архітектурних споруд для незрячих. Серед оцифрованих об'єктів: Львівський державний цирк, Будинок органної та камерної музики, пам'ятники Адаму Міцкевичу та Івану Франку, Латинський кафедральний собор, церква Вознесіння Христового та Порохова вежа [9].

«Ми зацікавились розробкою 3D моделей, оскільки такі макети суттєво спрощують роботу архітекторам, реставраторам і навіть дають можливість людям з вадами зору “побачити” місто на дотик», – каже Андрій Гривняк, співзасновник компанії *SKEIRON*, створеної 2016 р. для збереження, популяризації та актуалізації об’єктів архітектурної спадщини України [12].

Окрім комерційного напрямку, засновники вирішили розробляти й соціальний, оскільки хочуть популяризувати культурну спадщину в регіонах України. Так народився проєкт «Кишенькове місто», ідея якого полягає в тому, щоб кожен охочий міг побачити 3D-моделі найважливіших архітектурних пам’яток зі свого смартфона.

За декілька років команда розробила більше ніж 70 3D-моделей та реалізувала низку проєктів: «Кишенькове місто: Львів», «Кишенькове місто: Чортків».

Також засновники компанії знайшли рішення, як розповідати про візуальний продукт без наочних матеріалів – вони зробили брошуру з прикладами моделей об’єктів, а згодом ці моделі вже можна було «оживляти» за допомогою доповненої реальності через додаток на смартфоні.

Уперше ці брошури з об’єктами в 3D *SKEIRON* показала 2019 року на конференції в Харкові, де фокусними темами були *AR* і *VR* технології.

«Саме тоді ми побачили, що людям подобається тримати в руках тривимірні моделі об’єктів архітектури, і почали працювати над *AR*-листівками з об’єктами спадщини і архітектури, – ділиться один із авторів ідеї Володимир Заяць. – Таким чином ми привертаємо увагу до руйнування історичних пам’яток і створюємо сувенірну продукцію у форматі доповненої реальності» [13].

Наймасштабнішим проєктом *SKEIRON* з 3D-оцифрування об’єктів матеріальної культурної та архітектурної спадщини України за підтримки УКФ став проєкт «Кишенькова країна», який стартував у липні 2020 року й популяризує архітектуру міст через сувенірну *AR*-продукцію. Під час експедиції команда охопила 24 регіони та АР Крим і оцифрувала 40 об’єктів архітектурної спадщини.

«Найкращий сувенір – це місто, яке можна взяти завжди з собою. Запросити у подорож, привезти клаптик спогаду, подарувати емоцію – сучасні технології творять неймовірне», – зазначає А. Гривняк

Аби створити цілісну інтерактивну карту знакових пам’яток України (з Донбасом і Кримом включно), автори розробили модель Ластівчиного гнізда (Ялта) та Донецького аеропорту за допомогою фото та відео з мережі.

За словами розробників, мета проєкту – зробити оцифрування архітектурних пам’яток України масовим та доступним, привернути увагу до руйнування пам’яток у різних регіонах та запустити масштабну кампанію з оцифрування, щоб зафіксувати теперішній стан і популяризувати об’єкти спадщини для розвитку локального туризму.

Усі оцифровані об’єкти будуть доступні у форматі *AR*-листівок, які можна буде сканувати застосунком *Pocket City AR* з аудіогідом українською та англійською

мовами. Охочі зможуть віртуально прогулятися туристичними візитівками та знаковими місцями областей України у форматі доповненої реальності.

Автори проєкту роблять наголос на тому, що щороку кількість архітектурних пам'яток в Україні зменшується. Не існує також єдиного повного реєстру пам'яток культурної спадщини, тому важко сказати, який відсоток із них використовується в туризмі. Саме тому 3D-сканування дозволить зафіксувати теперішній стан пам'яток, а використання AR-технології – розробити сувенірну продукцію, щоб популяризувати українську архітектурну спадщину в межах країни і за кордоном [14].

За словами авторів проєкту, внутрішній туризм в Україні тільки починає розвиватися, інфраструктура та транспортна система ще не є досконалыми. Проте важливо спонукати мешканців відкривати свої та сусідні області, тому що в кожному регіоні є історичні пам'ятки, а оцифрування архітектурних об'єктів різних регіонів підсилить розвиток гіперлокального туризму серед українців.

На думку фахівців, проєкт «Кишенькова країна», який популяризує архітектурні пам'ятки України та зберігає їх для майбутніх поколінь, створить ще й нові туристичні дестинації [15].

2021 р. список відсканованих об'єктів поповниться 16 визначними пам'ятками архітектури Львівської області – найцікавіші туристичні об'єкти області відтворюють у форматі доповненої реальності, відсканують і зроблять їхні 3D-моделі. Це стане можливим завдяки «Кишеньковій Львівщині», що є частиною проєкту «Культурна спадщина Львівщини. Перезавантаження», який ініціював департамент архітектури та розвитку містобудування ЛОДА у партнерстві з Інститутом стратегії культури. Профінансує роботу УКФ [16].

Важливо, що для цих 16 пам'яток культурної спадщини також напрацюють комплексні програми ревіталізації. Так, наприкінці 2020 року МКІП сформувало експертну раду, яка обиратиме об'єкти культурної спадщини для реставрації у наступні 4 роки в межах програми «Велике будівництво». Зокрема Департамент архітектури та містобудування ЛОДА створив перелік 24 пам'яток архітектури Львівщини, які пропонує внести у загальнодержавний список на реставрацію.

«Передусім ми обирали ті об'єкти, які потребують великих коштів – понад 20–30 млн грн. За кошти обласного бюджету їх реставрувати дуже складно. А також керувалися доцільністю реставрації – щоб об'єкт став туристично привабливим і ресурсом для ОТГ», – пояснила керівниця департаменту архітектури ЛОДА Олена Василько.

2021 року для усіх відібраних для реставрації об'єктів вироблятимуть проєктно-кошторисну документацію. Міністерство анонсувало, що на відновлення культурної спадщини у 2021–2024 рр. в Україні виділять 55 млрд грн [17].

Наразі весь культурний бюджет країни, за словами міністра культури та інформаційної політики України Олександра Ткаченка, не перевищує 8 млрд гривень. Тому «Велике будівництво» у культурі має стати, без перебільшення, наймасштабнішим проєктом з відновлення пам'яток за всі роки незалежності [18; 16].

Завдяки проєкту «Кишенькова Львівщина» віртуальну об'ємну модель палацу чи церкви можна буде оглянути з листівки за допомогою камери смартфона. В обласному департаменті архітектури та розвитку містобудування зазначили, цю ідею втілять до вересня 2021 року.

«Перший наклад 3D AR-поштівки ми випустили з 24 пам'ятками Львова. Згодом були й інші міста. А тепер ми нарешті отримали нагоду оцифрувати пам'ятки Львівщини», – каже співзасновник компанії *SKEIRON* Юрій Преподобний [16].

Окрім замку XV–XVII ст. у Свіржі, замку XVII ст. у Старому Селі, замків у Поморянях і Бродах та інших, отримає власні листівки з 3D-зображенням і палац Потоцьких XIX ст. в Тартакові, який 2019 р. було відцифровано в межах проєкту «Тартаків & Тартак».

У «порятунку» Тартаківського замку, що на Львівщині, брали участь понад 150 професіоналів та громадських активістів з метою відродити палац Лянцкоронських XIX століття – пам'ятку архітектури національного значення. Реконструкція палацу відбувалася завдяки першому в Україні волонтерському освітньому табору-резиденції «Тартаків & Тартак», організованому благодійними фондами «Софос» та «Спадщина.UA».

«В Україні налічують понад 170 000 історичних споруд, які потребують порятунку. Ми розуміємо, що не для всіх можуть виділити гроші і не всі можуть відреставрувати повноцінно. Але, можливо, такі мальовничі руїни, як Тартаківський палац, мають право на життя», – зазначила Ганна Гаврилів, засновниця «Спадщина.UA».

За час роботи табору на території Тартаківського палацу повністю розчистили рондо, влаштували доступ до внутрішнього подвір'я, прибрали 5 приміщень, встановили інформаційні панелі та мистецькі інсталяції, а також виявили старий фонтан і фрагменти декоративних елементів інтер'єру.

За словами Г. Гаврилів, усі, хто брав участь у відновленні споруди, мали єдину мету – зробити з палацу туристичний продукт, сформувати маршрути зі Львова до Тартакова, системно запрошувати відвідувачів.

«Наш проєкт мав би бути прецедентом і прикладом для всієї України, бо насправді, коли є імпульс, коли є експерти й громада, то спільними зусиллями можна зробити все. І навіть об'єкти, які вважалися безповоротно втраченими і непотрібними, можуть стати гарним туристичним продуктом і бути корисними для громади», – каже Г. Гаврилів [19].

Організатори події зазначають, що це був експеримент: на що здатні небайдужі професіонали та громадські діячі з досвідом у сфері збереження культурної спадщини у прагненні відродити пам'ятку, яка мала тавро безповоротно втраченої [20].

Упродовж серпня 2019 р. на благодійних ярмарках у Тартакові та пожертви небайдужих було зібрано кошти на проведення 3D-сканування будівлі. Щоб зробити це можливим, *SKEIRON* провела повний комплекс робіт: геодезичні вимірювання, лазерне та фотограмметричне сканування – тепер усі охочі можуть прогулятися численними кімнатами, підвалом та залишками дахів з будь-якого місця світу.

«Питання потреби цифрової фіксації Тартаківського палацу було суто риторичним, – пишуть на сторінці палацу у фейсбуку, – всім відома сумна доля “українських Нотр-Дамів”. І якби за життя цього палацу вже існували такі технології, ми би могли на власні очі побачити тих атлантів, що прикрашали головний фасад та годинник на бічній вежі ще кілька десятиліть тому».

Старт відродженню Тартаківського палацу дав проєкт «Тартаків & Тартак» за підтримки УКФ, а подальший процес триває завдяки фондовим експертам та Тартаківській громаді [21; 22].

УКФ виступив співорганізатором події «Діджиталізація українського культурного надбання», за результатами якої вирішили провести відкрите обговорення вдосконалення діджиталізації музейних колекцій і пам’яток культури. Загалом же того року УКФ підтримав більше ніж 10 проєктів із оцифрування пам’яток культури, музейних колекцій тощо.

Серед успішних кейсів – «Древній Звенигород: брендинг і промоція Княжої Столиці», автори якого розробили віртуальну 3D-модель Звенигорода XI-XIII ст. – однієї з трьох перших княжих столиць на українському Прикарпатті.

Метою проєкту є популяризація нинішньої пам’ятки археології, що розташована за 25 км від Львова. Вигляд міста відтворили на різних етапах його розвитку і показали 250-річну історію у двохвилинному ролику.

За словами координаторки проєкту Наталі Войцещук, оскільки пам’ятка на сьогодні частково досліджена за допомогою сучасних технологій, «ми відтворили, як могло виглядати місто впродовж своєї історії: показали, яким був княжий палац у різні століття, столичні церкви, як виглядали будинки багатих бояр та загалом міська забудова».

Н. Войцещук зазначає, що схожа практика відтворення давніх міст у цифровій реальності є звичною у Європі, адже класичні відбудови, які робили колись, уже не такі популярні у світі.

По-перше, вони дуже коштовні, по-друге, дорогі в обслуговуванні. Основну роль відіграє те, що ні історики, ні археологи не можуть бути достеменно певними, як виглядало давнє місто, – уявлення про це можуть кардинально змінитися впродовж 10–20 років. Тому перебудовувати створені реконструкції – затратний і довготривалий процес, а от змінити цифрову модель можна доволі швидко та порівняно недорого. Окрім цього, якісна 3D-модель дає можливість зробити пам’ятку цікавою та інтерактивною.

«Уже в найближчому майбутньому ми хочемо використати нашу модель для облаштування експозиції майбутнього парку. Для України це буде щось цілком нове», – ділиться планами координаторка проєкту.

Окрім 3D-моделі автори розробили айдентику майбутнього парку та провели презентацію у кількох містах України та Польщі.

Ще одним проєктом, у межах якого було проведено оцифрування пам'яток культурної спадщини, розроблено перші електронні ресурси з інформацією про пам'ятки міста, став проєкт діджиталізації пам'яток культурної спадщини в Кропивницькому «Кроп-спадщина».

Автори ініціативи створили двомовні (українською та англійською) таблички зі шрифтом Брайля, здійснили *QR*-кодування інформації. Також проєктом було передбачено створення аудіогіду кількома мовами на українській турплатформі *Wayme* та інтерактивний електронний каталог.

«Головна ідея полягала в тому, щоб привернути увагу і туристів, і місцевих мешканців до цікавої культурної спадщини, яку ми маємо в місті. А вона в нас насправді велика. Гарний історичний центр, багато пам'яток, але часом ми про це навіть не задумуємося», – зазначає Володимир Поповічев, головний спеціаліст відділу з охорони культурної спадщини управління містобудування та архітектури міської ради Кропивницького та координатор проєкту.

На сьогодні місто має 30 сучасних інформаційних табличок з *QR*-кодами, які ведуть на сайт з більш детальною інформацією про ці місця вже сімома мовами, геолокації пам'яток, їхню історію, цікавинки, маршрути тощо. Самі ж таблички оформлені українською, англійською та шрифтом Брайля.

Важливою ініціативою, що передбачає складання 10 культурно-тематичних маршрутів Києва через основні визначні пам'ятки міста, став проєкт *WalQlike (walk you like)* – гід-квест цікавими місцями, всі маршрути-квести якого доступні в безкоштовному мобільному додатку.

У додатку можна вибрати тематику квестів або скласти свій власний на основі інтересів і культурних вподобань. На початку квесту мобільний додаток визначає найближчу пам'ятку й формує маршрут подорожі на 1–3 години.

«Користувач іде від одного цікавого місця (пам'ятки) до іншого й шукає відповіді на загадки або питання про ці місця – не складні, але дуже цікаві. Мобільний додаток надає цікаві факти і розкриває легенди міста, завдяки чому екскурсія стає не тільки пізнавальною, але й азартною», – пояснює співзасновник проєкту Станіслав Околот.

Додаток працює трьома мовами, тому здатен підвищувати обізнаність та інтерес до історії й сучасного життя міста не тільки в української громадськості, але й в іноземних туристів [23].

У жовтні 2020 р. у Львові презентували онлайн-проєкт «Прогулянка оновленим Львовом». На сайті проєкту розміщені об'єкти, які були відреставровані та оновлені у місті в останні роки.

«На початку осені з'явилася ідея створити ресурс, на якому можна буде побачити всі відреставровані об'єкти, наприклад, брами, як вони виглядають після реставрації, відновлені балкони, фасади, сакральні споруди, а також облаштовані громадські простори», – зазначив директор ЛКП «Бюро спадщини» Павло Богайчик.

За його словами, ресурс буде цікавий як для мешканців, та і для туристів, адже інколи через вузькі вулиці, зелені насадження важко побачити будівлю зі всіх ракурсів.

Основна мета проєкту – ще більше мотивувати львів'ян до того, щоби вони долучалися до програм збереження історичної спадщини, переосмислювали її [24].

По-новому розкрити суть старовинного замку через артоб'єкт зуміли на Закарпатті – у Чинадіївському замку було встановлено «Серце Сент-Міклоша».

За словами директора агенції регіонального розвитку «Закарпаття» Михайла Данканича, це 10 артоб'єкт в області. Над виготовленням «Серця» ковалі працювали близько трьох тижнів. Загалом же в межах грантового проєкту Асоціації Євро регіон «Карпати – Україна», що фінансується з обласних бюджетів чотирьох областей – Львівської, Закарпатської, Івано-Франківської та Чернівецької, – на об'єкт витратили близько 22-х тисяч гривень.

«Ми вже давно мріяли про такий артоб'єкт, який показав би суть цього замку – кохання. Зустріч, яка відбулася у цьому замку, визначила долю не тільки країни, а, можливо, й Середньої Європи. Серце зайняло тут своє належне місце, бо через нього видно все: і замок, і парк, який був закладений 1749 року», – зазначив орендар Чинадіївського замку Йосип Бартош [25].

Такі креативні ініціативи здатні запропонувати новий ракурс вивчення на переосмислення культурної спадщини, надати їй нових смислів, а в довгостроковій перспективі – створити неформальну групу митців, які співпрацюють у сфері цифрового збереження культурної спадщини, що в сучасному світі набуває особливого значення.

Аналіз найновіших досліджень та реалізованих кейсів у цій площині за кордоном доводить, що інноваційні проєкти, націлені на актуалізацію спадщини, розкривають численні інтеграційні можливості у контексті успішного міського розвитку.

Особливо актуальним зараз є напрям розвитку так званих розумних міст (англ. *smart cities*). Одні проєкти стосуються великих міст, інші – маловідомих невеликих міст, які, однак, мають великий перспективний потенціал спадщини.

Яскравим взірцем є проєкт *ROCK*, загальна концепція якого базується на розробці спільного мультикультурного та різностороннього бачення міста на основі відновлення та актуалізації спадщини, сталого економічного розвитку, промоції міста та обміну знаннями.

Рольовими моделями для проєкту стали Афіни (Греція), Болонья (Італія), Лісабон (Португалія), Ліон (Франція), Скоп'є (Північна Македонія) та інші.

У візії дослідників проєкту культурна спадщина є не просто статичним виразом минулого, що потребує захисту, а рушійною силою, що генерує креативну енергію, сприяє сталому розвитку та економічному зростанню міст.

Результат проєкту – дослідження нових моделей управління та менеджменту креативних міст у контексті сталого розвитку суспільства. Таким чином особлива увага націлена на різні види історико-культурної спадщини у містах, їхню популяризацію та залучення в активне функціонування міського простору.

Загалом *ROCK* концептуалізує інноваційну кругову модель розвитку міської системи (*ROCK Circle*), залучаючи широкий спектр учасників, розробляє програми трансформації.

Ще одним прикладом застосування сучасних інноваційних підходів є проєкт *Open heritage* («Відкрита спадщина»), мета якого – створення стійких моделей управління активами історико-культурної спадщини. Головна ідея проєкту полягає в інноваційному управлінні об'єктами спадщини паралельно з розвитком спільнот, які безпосередньо стосуються тієї чи іншої пам'ятки.

До проєкту було залучено будівлі, комплекси та простори, які мають символічне або практичне значення для місцевих або транскордонних громад. Таким чином відбувається актуалізація значного потенціалу та можливостей покинутих чи невикористаних об'єктів історико-культурної спадщини.

На особливу увагу заслуговують і проєкти діджиталізації історико-культурної спадщини. Застосування сучасних комп'ютерних технологій надає інноваційні можливості для репрезентації та актуалізації історичних пам'яток.

Наприклад, у результаті реалізації спільного проєкту компанії *Google* та некомерційної організації *CyArk* було створено 3D-моделі 26 об'єктів світової спадщини. Тепер реалістичні тривимірні моделі історичних пам'яток дають змогу здійснювати віртуальні екскурсії, зберігати та популяризувати частково знищені, малодоступні об'єкти спадщини.

Отже, проблематика історико-культурної спадщини є доволі актуальним та перспективним напрямом сучасних міждисциплінарних досліджень. Відповідно, міжнародний досвід відкриває широкі можливості для залучення інноваційних підходів та успішної актуалізації спадщини в сучасному контексті [1].

16–18 вересня 2020 р. у межах проєкту «2 замки: спільна історія, спільне просування, стимул для зміцнення співпраці, туристичних потоків та економічного зростання» за програмою Транскордонного Співробітництва Польща – Білорусь – Україна 2014–2020, відбувся Українсько-Польський Культурний Форум «Культурна спадщина – джерело енергії для творчості та інновацій».

Учасники заходу – 290 фахівців у сфері історичної спадщини, керівники органів влади та місцевого самоврядування у сфері культури і туризму, представники громадських організацій у сфері культури і регіонального розвитку, активісти, громадські діячі, що просувають історичні міста й історичну спадщину, керівники соціально-активного бізнесу, журналісти – обговорювали питання, що стосуються культурної спадщини для майбутнього українсько-польського прикордоння, промоції історичної спадщини, зокрема сучасні підходи та інструменти. Важливими виявилися питання поєднання культурної спадщини з новими технологіями та творчими індустріями та створення креативного простору на основі культурної спадщини [26].

2020 р. важливою подією у сфері розвитку, охорони, збереження та переосмислення культурної спадщини України стала мистецька виставка інноваційних проєктів, яка з 29 вересня по 9 жовтня проходила в Одесі в артпросторі *Siniy Crab*.

Одним із проєктів, представлених на виставці, стала «Дуже цифрова резиденція» – мистецькі практики у сфері сканування культурної спадщини, цифрової скульптури та медіарту.

Проєкт розпочався наприкінці липня 2020 р. у Харкові та Одесі, коли вперше в Україні повний цикл цифрового виробництва вирішили застосувати на скульптурній резиденції.

Чотири куратори та 13 резидентів у Одесі, три куратори та 12 резидентів у Харкові впродовж двох місяців сканували та моделювали, відливали та шліфували переосмислені образи. Для виставки було створено скульптури на основі 3D-моделей архітектурних об'єктів Одеси з використанням сучасних технологій 3D-друку, фрезерування та лиття. Роботи виконані з гіпсу, епоксидних смол, пенополістеролу, металополімерів та ілюструють можливості новітніх матеріалів для переосмислення культурної спадщини [2].

Так, художниця Олександра Степаненко працювала над скульптурою «*Cälla cancer civitatem*». У застосунку *Blender* вона розробила модель квітки, на якій стоять будинки, символізуючи негармонічну забудову в міському просторі. Ці об'єкти були зроблені в цифровому просторі, надруковані на 3D-принтері.

Після завершення виставки артоб'єкти, створені в межах резиденцій, перебралися в публічні та мистецькі простори міста [10].

Також на виставці було представлено проєкт Ігора Дурнева «Петриківський розпис», концепція якого полягає у новому зображенні центру Дніпра – історичної забудови, на яку давлять новозбудовані споруди.

Дніпро – це великий індустріальний мегаполіс, проте з багатою історією та великою кількістю історичних пам'яток, які знаходяться у занедбаному стані або взагалі є втраченими. Тому митець вирішив актуалізувати цю проблему через поєднання старого та нового, використавши у роботі техніку «петриківського розпису», яка походить із села Петриківка Дніпропетровської області (поблизу міста Кам'янське), і яку внесено до списку нематеріальної культурної спадщини ЮНЕСКО. Автор віддав данину цьому виду мистецтва, протиставивши його графіті й нанісши «петриківку» на дніпровські новобудови.

«Оскільки артоб'єкт багатошаровий, кожен може зчитати його по-своєму. Краще я залишу це питання відкритим, оскільки в суспільстві досі йде дискусія про те, як будувати місто правильно. Я – лише показник суспільного запиту», – зазначив І. Дурнев.

Автор проєкту відскановував будівлі, використовуючи дрон і смартфон. На роботу пішло близько півтора місяця. Основною для моделювання будівель стала фотограмметрія – технологія, що дозволяє сканувати об'єкт за допомогою багатьох фотографій із різних ракурсів. Цей метод широко використовується у створенні 3D-об'єктів. Саме завдяки фотограмметрії *Google* створює 3D-моделі міст для *Google Maps*, а 2019 р. за схожим принципом вчені зібрали перше в історії зображення чорної діри з телескопів у різних частинах світу.

Ще одним проєктом, представленим у межах одеської виставки, стала скульптура «Залізне дерево». Її автор, одесит Артем Живий, закликає не втрачати зв'язку з природою, хоч ми й живемо у світі цифрових технологій, навчилися будувати вище дерев та створювати віртуальну реальність. Він бачить символізм у тому, що Одеса – це зелене місто на березі Чорного моря.

«Своєю роботою я хочу закликати одеситів зберегти історичний центр міста у його первісному вигляді, позбавити рекреаційну зону від нахабної потворної сучасної забудови. Природа робить це місто унікальним і прекрасним», – акцентує А. Живий.

Юрій Христофоров, автор проєкту «Гніздування», вважає, що сьогодні міська мова Одеси є настільки бідною та одноманітною, що місто буквально «заїкається» – Одесу впізнають лише за образами «тіток з привозу, аферистів, морячків, якорів та чайок, двориків з котиками» та інших заялжених стереотипів.

Намагаючись розбавити цей мейнстрім новими словами та образами, Ю. Христофоров у своєму проєкті пропонує задекорувати фасадним камінням опорну стіну, що домінує над простором Грецького парку і, на його думку, не несе жодної естетичної цінності.

«Центр міста, парк біля моря, велика кількість туристів – і величезний порожній бетонний схил. Я зрозумів, що, по суті, це порожнє полотно, з ним можна працювати. Мені захотілося його оживити, і я уявив на його місці велике місце гніздування. Такі можна ще спостерігати на диких пляжах за містом, де, зовсім як люди, метушаться птахи, то влітаючи, то вилітаючи. *Riparia riparia* (берегові ластівки) облаштовують свої гнізда у берегових схилах. Ми ж, як ці пташки, гніздимося на затишному узбережжі Чорного моря. Мені подобається цей образ. Він про свободу і добросусідство. Я б хотів зафіксувати його у мові міста за допомогою скульптури, інтегрованої у майбутньому в муніципальний ландшафт», – пояснив митець.

Для створення скульптури Ю. Христофоров використовував 3D-моделювання. Після створення моделі за допомогою ЧПУ-верстатів (верстат із числовим програмним управлінням) було створено форми, які, своєю чергою, використали для друку готової скульптури на 3D-принтері. Весь процес виробництва став симбіозом віртуальної та фізичної праці.

Представлений на виставці проєкт *KLODEC* Олексія Воронка – це перетворення старовинної криниці в артоб'єкт. Завдяки сучасним технологіям це можливо зробити, не змінюючи оригінал. Копію створили за допомогою фотограмметрії, а потім пофарбували у рожевий та вкрили різними графіті.

«Колодязі в Одесі засипають, їх стає все менше. Мене це дуже хвилює, мені подобається архітектура нашого міста. Тож до мене прийшла така ідея: поєднати нове зі старим, недоторкану “священну” архітектуру з “вандальним” мистецтвом», – пояснив О. Воронко [2].

Проєкти, представлені на виставці, продемонстрували яскраві приклади якісно нових тенденцій у галузі актуалізації та популяризації історико-культурної спадщини в Україні. Водночас ця тематика пов'язана з історико-культурним туризмом

та сталим розвитком суспільства, зокрема міст, які безпосередньо стосуються спадщини [1].

Загалом Світовий Фонд Пам'яток (*World Monuments Fund*), що займається охороною унікальної культурної спадщини по всій планеті, зібрав за останній рік інвестицій майже на 300 мільйонів доларів, які підуть на збереження пам'яток.

За словами новопризначеної *CEO* цього фонду Бенедікт де Монло (*Bénédicte de Montlaur*), найголовнішими викликами для пам'яток сьогодні є: процеси урбанізації, зміни клімату та воєнних конфліктів. Власне, такі виклики актуальні і для України. І сучасні технології справді допомагають подбати про культурну спадщину.

Велику роль у цьому відіграє і Реєстр пам'яток, який сьогодні працює у Києві, й до створення якого в Україні було три різних реєстри, які містили незначний обсяг інформації про пам'ятку: без облікових карток із описом предмету охорони, історій ревізій, історичних довідок та ін.

З власної ініціативи та за підтримки КМДА активісти оцифрували 3 томи книги «Звіт з історії пам'яток Києва» (*patyatky.kiev.ua*). За результатами петиції було написано технічне завдання зі створення системи обліку та збереження пам'яток у Києві.

«Паралельним процесом зі створенням бази було оцифрування всіх даних з паперових носіїв та внесення їх у систему. Зараз вже 40% внесено. Наразі кожні два місяці ми зустрічаємось з розробниками Реєстру для уточнення, що варто доопрацювати. З останнього – була пропозиція надати можливість киянам, активістам бачити статус відвідування пам'яток спеціальною інспекцією і подати заявку, якщо активіст бачить порушення, про яке ще не знає Управління охорони культурної спадщини Києва», – розповів Арсеній Фінберг, автор ініціативи.

Розробкою такої бази пам'яток, власне, вже Реєстром пам'яток займалася команда *FDI Ukraine*, експерт із побудови *Smart City*, яка до цього зробила для столиці Реєстр громадян, що тільки за попередній рік зекономив 1.7 млн довідок, які видаються у паперовому вигляді. А також – Реєстр адрес, на якому зараз розгортається Реєстр пам'яток.

«Створюючи Реєстр пам'яток, ми ставили собі за мету поєднати пам'ятки культурної спадщини національного значення, місцевого значення, а також пам'ятки зі статусом “щойно виявлені об'єкти (пам'ятки)”, які раніше перебували у зоні ризику через неналежність до жодного Реєстру, а отже, і залишаючи зловмисникам “лазівку” для незаконної експлуатації. Також наша ціль була створити якомога більше параметрів “паспорта” пам'ятки, що нам і вдалося: історична інформація (особова картка об'єкта), власник пам'ятки, власність/оренда, поточний стан, охоронний договір, рішення/штрафи, що винесені по пам'ятці та моніторинг їх виконання, поточний стан/ звіт з регулярної інспекції, дозволи на розміщення вивісок і реклами, дозволи на зміни та інше», – зазначає *IT*-експерт із електронного урядування Центру розвитку інновацій та *CEO FDI Ukraine* Микола Козлов.

Серед найближчих планів київської влади щодо ІТ-інструменту зі збереження пам'яток – створення додаткового параметра пам'ятки у Реєстрі – «статусу пам'ятки дозволів на виконання будь-яких робіт на пам'ятці».

Цікавим фактом та механізмом захисту пам'ятки є необхідність для власників підписувати охоронний договір з Департаментом охорони культурної спадщини або з МКІП України, якщо це пам'ятка національного значення. Такий договір чітко визначає права та обов'язки власників, які мають погоджувати розміщення реклами та пускати на пам'ятку представників охорони культурної спадщини.

Необхідність запровадження такого Реєстру, наприклад, в Одесі вбачає тамтешній активіст, член правління Одеської обласної організації Української спільноти охорони пам'ятників історії та культури Віталій Сочалов. На його думку, відкритий Реєстр зможе показувати всі структури, які можуть проводити роботи з пам'ятками. Адже часто виявляється, що забудовник не має погодження з охоронним департаментом щодо робіт на пам'ятках.

«Коли немає такого договору, то роботи виконуються непрофесіоналами, які не мають реставраційної освіти, і якщо за цією роботою немає нагляду з Охоронного департаменту, то фактично відбувається знищення. Завдяки Реєстру пам'яток, якщо одесит бачить щось подібне, він би зміг перевірити через Реєстр законність такої роботи, зробити відповідне повідомлення через сайт і врятувати місцеву пам'ятку від варварів», — наголошує В. Сочалов [27].

Варто зазначити, що ще 2019 р. було запущено пілотний проєкт електронного реєстру пам'яток, який дасть можливість територіальним громадам швидко знаходити інформацію щодо наявності об'єктів культурної спадщини на їхній території, а правоохоронним органам буде легше перешкоджати руйнуванню цих пам'яток.

«У нас є багато пам'яток, багато письмових документів, але коли є електронна база даних, то ми одразу відкриваємо наші пам'ятки для використання або знайомства усьому світу», – вважає віцепрезидент НАН України Сергій Пирожков [28].

«Міністерство поставило амбітне завдання – пройти за кілька років шлях, який Європа поступово досліджувала і торувала в останні мінімум 20 років, – акцентує Владислав Піоро, голова правління громадської організації «Український центр розвитку культурної спадщини». – Ми сьогодні орієнтуємося на загальноєвропейські стандарти, щоб увійти в загальноєвропейську інфраструктуру. Ми не будемо вигадувати велосипед, адже за кілька десятиліть там створені дуже гарні практики. Ми збільшуємо кількість суб'єктів, які повідомлятимуть про об'єкти, що заслуговують на увагу. Ініціативу може висловити будь-хто. Макет інструменту вже готовий – запрошуємо його протестувати. Далі включається ціла низка сценаріїв – і верифікація, і первинний облік, і постійний облік, моніторинги, чого не було раніше» [6].

Фахівці наголошують, що головне в цій роботі – інформаційна складова: культурну спадщину потрібно популяризувати через усі можливі форми, адже це не лише чинник самоідентифікації народу, а й економічний потенціал, який потрібно правильно використати, бо де є пам'ятки культури – розвивається інфраструктура.

Восени 2020 р. Департамент охорони культурної спадщини за підтримки Департаменту суспільних комунікацій запустив інформаційно-просвітницьку кампанію щодо збереження культурної спадщини в Україні.

У межах кампанії було випущено буклет, в якому розміщено інформацію про архітектурні перлини Києва; заплановано заходи щодо створення соціальної реклами, спрямованої на привертання уваги до проблематики збереження історичних будівель.

«На моє переконання, ми запровадили гарну ініціативу, – зазначив директор Департаменту охорони культурної спадщини Олександр Никоряк. – Інформаційно-просвітницька кампанія – це один із механізмів комунікації із громадськістю, із власниками пам’яток, аби люди розуміли важливість збереження нашої історичної спадщини» [29].

Справді, збереження, ревіталізація і промоція об’єктів історико-культурної спадщини є одним з пріоритетів кожної обласної адміністрації. Це – стимул для розвитку туризму і місцевого економічного розвитку в регіоні, тому важливим є включення об’єктів історичної спадщини в національну програму збереження.

Експерти сходяться на думці, що історико-культурна спадщина є рушійною силою для регенерації міст, розвитку транскордонного співробітництва, економіки та покращення якості життя людей. А той факт, що з початку ХХІ ст. людство переживає черговий пізнавальний «поворот» до культурної спадщини, вже давно сприймається як аксіома [26].

Нова хвиля зацікавленості проблемами збереженості культурної спадщини зумовлена реаліями науково-технологічного прогресу інформаційного суспільства. Цей процес стимулює потужний розвиток технологій, безпрецедентні обсяги концентрації цифрової інформації у базових сферах життєдіяльності людства та невпинне збільшення її питомої ваги у загальному потоці інформації, що надходить усіма існуючими комунікаційними каналами [30].

Завдяки таким проектам оцифровані об’єкти можна використовувати по-різному. Наприклад, створити 3D-модель та застосувати її для реставраційних і будівельних робіт. Чи на основі готових даних розробляти туристичні путівники з елементами доповненої й віртуальної реальності (AR/VR технології), використовувати їх під час створення онлайн-гідів, 3D-мап, навіть сувенірної продукції [9].

Креативні команди українських дизайнерів, інженерів і розробників створюють тривимірні моделі, проекції, сканують будівлі та проєктують цифрові паспорти і навіть організують фестивалі, де процес трансформації культурної спадщини відбувається у реальному часі.

Для митців цифрові технології – можливість створювати артоб’єкти швидше, дешевше, якісніше, адже за допомогою доповненої та віртуальної реальності можна прототипувати, експериментувати та моделювати. Таким чином замість сотень тисяч гривень, центнерів бронзи та металу скульптори можуть використовувати пластик, який коштує декілька сотень гривень. Художники ж можуть створювати мурали в доповненій реальності та відкривати нові горизонти творчості [10].

Зважаючи на те, що сьогодні в Україні чимало історичних пам'яток у занедбаному або взагалі критичному стані, а для того, щоб їх відреставрувати чи бодай законсервувати потрібні десятки років і мільярди гривень, – саме інноваційні проєкти із застосуванням цифрових технологій можуть доволі швидко та дешево допомогти зберегти вигляд історичних будівель [2].

Цифрові методи роботи з культурною спадщиною дають можливість для талановитих експертів та початківців відкривати нові горизонти та опрацьовувати соціально важливі теми, представляючи Україну як розвинену країну, що, дбаючи про майбутнє, віддає належне минулому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гнідик І. Інноваційні підходи у сфері історико-культурної спадщини у контексті сталого розвитку суспільства / Ірина Гнідик [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/45720/2/2019_Hnidyk_I-Innovatsiini_pidkhody_u_sferi_21-23.pdf (дата звернення 20.01.2021).
2. Мамзуренко О. Дуже цифрові резиденції. Як в Україні створюють мистецькі проєкти за допомогою цифрових технологій / Олександр Мамзуренко [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://nachasi.com/2020/09/28/vr-ar-art/> (дата звернення 19.01.2021).
3. МКІП підтримує сучасні інноваційні проєкти у сфері охорони культурної спадщини [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/mkip-pidtrimuye-suchasni-innovacijni-proekti-u-sferi-ohoroni-kulturnoyi-spadshchini> (дата звернення 23.01.2021).
4. Український прорив: Інноваційні технології / Укрінформ [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3081168-ukrainskij-proriv-innovacijni-tehnologii.html> (дата звернення 15.01.2021).
5. Розпочав свою роботу Офіс культурних інновацій [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://mind.ua/news/20200506-rozпочav-svoyu-robotu-ofis-kulturnih-innovacij> (дата звернення 15.01.2021).
6. Миколюк О. Завдання – оцифрувати культуру. В Україні створюють електронний реєстр пам'яток, який має інтегруватися в європейський / Оксана Миколюк // День. – 2019. – 19 квіт. [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://day.kyiv.ua/ru/article/obshchestvo/zavdannya-ocifruvati-kulturu> (дата звернення 19.01.2021).
7. У Києві оцифрують пам'ятки архітектури для збереження історичних об'єктів / MediaSapiens [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу:

- <https://ms.detector.media/it-kompanii/post/23521/2019-09-18-u-kyievi-otsyfruyut-pamyatky-arkhitektury-dlya-zberezhennya-istorychnykh-objektiv/> (дата звернення 19.01.2021).
8. Європейський та український досвід використання цифрових технологій у сфері культури [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://aei.org.ua/ievropejskij-ta-ukrainskij-dosvid-v/> (дата звернення 20. 01. 2021).
 9. Рудий В. Як ІТ допомагають зберігати та відновлювати архітектурні пам'ятки / Владислав Рудий [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://euprostir.org.ua/stories/141806> (дата звернення 27.01.2021).
 10. Цифрові способи збереження культурної спадщини: досвід дуже цифрових резиденцій і не тільки [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://gwaramedia.com/dosvid-duzhe-czifrovih-rezidenczij-i-ne-tilki/> (дата звернення 20.01.2021).
 11. Юзькова А. Команда Pixelated Realities — про міські простори в Україні та використання VR / AR для них / Анжеліка Юзькова [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://nachasi.com/2018/03/07/pixelated-realities-interview/> (дата звернення 02.01.2021).
 12. Максюк Н. «Кишенькова країна»: в Україні оцифрують 40 об'єктів спадщини та пам'яток архітектури / Наталя Максюк [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://bzh.life/ua/mesta-i-veshi/karmannaya-strana-v-ukraine-oczifruyut-40-obektov-naslediya-i-pamyatnikov-arhitektury> (дата звернення 01.02.2021).
 13. Соха А. Країна в кишені. Як ми оживили пам'ятки культури за допомогою AR-технологій / Анна Соха [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://vctr.media/kraina-v-kysheni-50027/> (дата звернення 04. 02. 2021).
 14. «Кишенькова країна»: вийшов AR-застосунок з об'єктами культурної спадщини України <https://nachasi.com/2020/10/27/pocket-country-app/>; В Україні створюють «Кишенькову країну» [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://rivnepost.rv.ua/news/v-ukraini-stvoryuyut-kishenkovu-krainu> (дата звернення 05.02.2021).
 15. «Кишенькова країна» – експедиція з 3D-оцифрування культурної спадщини України [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://creativity.ua/life-and-culture/kyshenkova-kraina-ekspedytsiia-z-otsyfruvannia-kulturnoi-spadshchynu-ukrainy/> (дата звернення 02.02.2021).
 16. Шиян О. Пам'ятки архітектури Львівщини відтворюють у 3D форматі / Оріся Шиян [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: https://zaxid.net/pamyatki_arhitekturi_lvivshhini_vidtvoryat_u_3d_formati_n1513697 (дата звернення 04.02.2021).

17. Шиян О. У Мінкульт подали перелік 24 пам'яток архітектури Львівщини для реставрації / Оріся Шиян [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: https://zaxid.net/u_minkult_podali_perelik_24_pamyatok_arhitekturi_lvivshhini_dlya_restavratsiyi_n1511899 (дата звернення 15.01.2021).
18. Культурний шок. Львівщина планує отримати чверть національного бюджету на реставрацію пам'яток [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: https://zaxid.net/kulturniy_shok_n1508035 (дата звернення 15.01.2021).
19. Коваль О. Як на Львівщині відроджують Тартаківський палац. Фото. / Ольга Коваль [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: http://voemisto.tv/news/na_lvivshchyni_rekonstruyuyut_tartakivskyy_palats_foto_102198.html (дата звернення 04.02.2021).
20. Шиян О. Волонтери взялися за порятунок палацу у Тартакові на Львівщині / Оріся Шиян [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://zaxid.net/news/> (дата звернення 24.01.2021).
21. Тартаків [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://z-m-www.facebook.com/TARTAKIV/posts/967034636969920> (дата звернення 10.01.2021).
22. Котенський А. На Львівщині відкривають для екскурсій Тартаківський палац / Андрій Котенський [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://portal.lviv.ua/news/2020/08/07/na-lvivshchyni-vidkryvaiut-dlia-ekskursij-tartakivskuj-palats> (дата звернення 16.01.2021).
23. Гончарова К. Діджитал-ініціативи: як в Україні цифровізують культурну спадщину / Катерина Гончарова [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://ms.detector.media/onlain-media/post/24142/2020-01-29-dydzhytal-initsiatyvy-yak-v-ukraini-tsyfrovizuyut-kulturnu-spadshchynu/> (дата звернення 10.01.2021).
24. Гринько О. У Львові створили сайт відновлених об'єктів історичної спадщини / Ольга Гринько [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: https://zaxid.net/u_lvovi_stvorili_sayt_vidrestavrovanih_obyektiv_istorichnoyi_spadshhini_n1509134 (дата звернення 10. 01. 2021).
25. Курта О. «Серце Сент-Міклоша»: у Чинадіївському замку на Закарпатті презентували арт-об'єкт / Олександр Курта [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://suspilne.media/84003-serce-sent-miklosa-u-cinadiivskomu-zamku-na-zakarpatti-prezentovali-art-obekt/>
26. Куропась І. Культурна спадщина – джерело енергії для творчості та інновацій / Ірина Куропась [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://www.prostir.ua/?news=kulturna-spadschyna-dzherelo-enerhiji-dlya-tvorchosti-ta-innovatsij> (дата звернення 4.01.2021).

27. Технології за збереження культурної спадщини: як в Києві працює Реєстр пам'яток [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://delo.ua/economyandpoliticsinukraine/tehnologiji-za-zberezhennja-kulturnoji-spadschin-358458/> (дата звернення 21.01.2021).
28. Мінкультури запускає проєкт Е-обліку пам'яток України [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2723634-minkulturi-zapuskae-proekt-eobliku-pamatok-ukraini.html> (дата звернення 20.01.2021).
29. У Києві запущено інформаційну кампанію зі збереження пам'яток культурної спадщини [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: https://kyivcity.gov.ua/news/u_kiyevi_zapuscheno_informatsiyu_kampaniyu_zi_zberezhennya_pamyatok_kulturno_spadschini/ (дата звернення: 22.01.2021).
30. Приходько Л. Збереження цифрової культурної спадщини – імператив ХХІ століття (за документами ЮНЕСКО і Європейського Союзу) / Людмила Приходько [Електронний ресурс]. – Текст. дані. – Режим доступу: https://archives.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/AU-2_2019_140.indd_pryhodko.pdf (дата звернення 01.02.2021).

Матеріал підготувала

М. Б. Лелик,
головний бібліограф
відділу наукового аналізу
та узагальнення інформації

Комп'ютерне опрацювання та редагування **І. Г. Піленко**

Формат 60x84/16. Умовн. друк. арк. 1,16. Б/т. Зам. 17. Безплатно

НБУ імені Ярослава Мудрого, Київ-1, Грушевського, 1. Тел. 278–85–12