



**ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ
ТА ДОСТУП ДО ЦИФРОВИХ РЕСУРСІВ**
**CULTURAL HERITAGE PRESERVATION AND ACCESS
TO DIGITAL RESOURCES**

**СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
И ДОСТУП К ЦИФРОВЫМ РЕСУРСАМ**

УДК 004+008+069

DOI: 10.31866/2617-796X.4.2.2021.247481

Волинець Вікторія,

кандидат культурології,

старший викладач кафедри комп'ютерних наук,

Київський національний університет культури і мистецтв,

Київ, Україна

vika-volynets@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-3783-508X>

**ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ КУЛЬТУРИ: ТЕОРЕТИЗАЦІЯ ПРОБЛЕМИ
ЦИФРОВИХ ДАНИХ І КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ**

Мета статті – розкрити особливості функціонування цифрових колекцій у сфері культурної спадщини.

Методологія дослідження ґрунтується на застосуванні системного підходу до опрацювання проблеми оцифрування об'єктів культурної спадщини та музейної практики.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в актуалізації проблеми функціонування цифрових колекцій культурної спадщини в культурологічному контексті, констатації розширення цифрового канону у сфері культурної спадщини.

Висновки. Наголошено, що невідповідність масштабу оцифрованого контенту реальній кількості неоцифрованих і неопублікованих творів культури та мистецтва порушує важливі питання про те, хто вирішує, які твори будуть опубліковані, увійдуть у науковий та освітній обіг, розширять цифровий канон і слугуватимуть джерелом натхнення для широкої публіки. Стає очевидним діапазон проблем розвитку цифрових колекцій та агрегаторів цифрового контенту у сфері культурної спадщини. Цифрові публікаційні платформи мають сприйматися як первинні джерела, що відображають культурницькі, політичні та соціальні проблеми сучасної епохи і виявляють онтологічні й епістемічні прогалини в сприйнятті культурної, етнічної та соціальної приналежності. Аналіз концептуальних і методологічних підходів до розвитку сучасних цифрових технологій у сфері культурної спадщини, що визначили цифровий поворот для всіх сучасних культурних процесів, дає змогу зрозуміти основні закономірності й тенденції, пов'язані з фіксацією, аналізом і трансляцією культурної спадщини на сучасному етапі. Критичний аналіз цифрових інфраструктур уможливорює культурологічне дослідження цифрового повороту у сфері культурної спадщини, для того щоб з'ясувати можливості й обмеження цифрових технологій під

час аналізу, публікації та поширення текстових і візуальних матеріалів, що демонструють твори культури та мистецтва.

Ключові слова: оцифрування; цифрові дані; культурна спадщина; агрегатори цифрових колекцій; цифрові інфраструктури; ремедіація.

Вступ. Цифрові колекції зображень у галузі культурної спадщини є на сьогодні явищем культури, що демонструє способи пізнання світу й водночас маніфестує прогалини щодо її розуміння. Тенденційність у функціонуванні агрегаторів цифрових колекцій виявляється в інколи обмежених можливостях включити до агрегатора зображення, яке представляє певну культуру, а також у надмірній репрезентативності одних культур і недостатній інших, непереконливих способах класифікації зображень у колекції, способах представлення культурної спадщини загалом та ін. Це впливає на уявлення суспільства про культуру, її розвиток, роль різних культур у загальній картині світу та про культурну ідентичність інших спільнот.

У наукових дослідженнях, присвячених цифровим колекціям, наведено різні аспекти організації та поширення даних у сфері культурної спадщини, у тому числі соціальні, політичні й культурологічні. Проблема культурної спадщини є однією з найбільш характерних для сучасної культурології, однак цифрові технології в контексті проблеми культурної спадщини – порівняно нова тема для теорії та історії культури. Можемо відзначити фундаментальні праці таких вчених, як М. Кастельс, К. Хейлс, М. Дьюз, Л. Манович, Н. Коулдрі. У сучасному контексті розв'язання проблеми збереження культурної спадщини зумовило появу досліджень у напрямі її критичного аналізу. Зокрема, Ю. Трач (2020) у своїй праці звертає увагу на відсутність в Україні переліку предметів культурної спадщини, що підлягають оцифровуванню, а також стандартів створення цифрового ресурсу з метою забезпечення доступності, активного й ефективного його використання, сумісності й обміну даними на локальному та міжнародному рівнях, збереження створеного ресурсу та його актуалізації. Дослідники розглядають соціальний і матеріальний характер проблем культурного наслідування, актуалізуючи соціологічні, економічні, політичні та культурологічні проблеми сучасності, які відображаються в принципах створення колекцій, процесах аналізу та трансляції культурної спадщини (Crane, 2003). Зокрема, А. Лю (Liu, 2020), теоретик застосування нових медіа для фіксації, колекціонування, аналізу та трансляції культурної спадщини, стверджує, що дослідження культури нині тісно пов'язані з критичним аналізом цифрових інфраструктур у цій сфері, оскільки саме в них можна спостерігати відображення сучасних соціологічних, політичних і культурних процесів, що впливають на сьогодення та майбутнє.

Результати дослідження. За останні кілька десятиліть відбулося значне зростання кількості оцифрованого контенту у сфері культурної спадщини. Незважаючи на те що заклади культури, які працюють з культурною спадщиною (музеї, архіви, бібліотеки), уперше зіткнулися з необхідністю інвентаризації матеріалів за допомогою інформаційних технологій та передмашинної підготовки стандартів опису предметів культурної спадщини п'ятдесят чи шістдесят років тому, потре-

ба в цифровому контенті й оцифрованих колекціях почала виявлятися лише на межі ХХ–ХХІ століть (Deuze, 2006). Як зазначає професор університету в Канаді Квінс Дж. Шварц (Schwartz, 2004), зростання кількості зображень в обігу почалося у ХVІІІ столітті після винайдення літографії та продовжилося в геометричній прогресії в ХІХ і ХХ століттях, коли репродукція стала одним з базових засобів комунікації і відбувся візуальний поворот у культурі, а в ХХІ столітті досягло величезних масштабів. Це сталося завдяки зростанню кількості та якості цифрових зображень, збільшенню обсягів місця зберігання та удосконаленню мережевих технологій, що дають змогу розповсюджувати зображення високої роздільної здатності, – панорамних зображень і тривимірних моделей. Величезну частину сучасних цифрових колекцій становлять саме цифрові зображення (Deuze, 2011).

Звертаючись до відомої праці Л. Мановича (Manovich, 2016), автора книг з теорії цифрової культури та нових медіа, професора комп'ютерних наук Міського університету Нью-Йорка, М. Дьюз (Deuze, 2011), професор медіазнавства з Університету Амстердама, доводить, що цифрова культура початку ХХІ століття пов'язана зі спільністю норм, цінностей, видів діяльності й очікувань людей, об'єднаних цим видом культури. Ремедіація візуальної культури другої половини ХХ століття в цифровій культурі стає важливим процесом, унаслідок якого фіксуються ті прояви діапазону культур в антропологічному сенсі, які раніше залишалися непоміченими в тіні високих культур фіксованого канону. Це пов'язано з інтересом до масової культури й теорій культурного релятивізму в кінці ХХ століття. М. Дьюз (Deuze, 2011) вважає, що поєднання та повсюдна взаємодія традиційних і нових медіа, а також індивідуалізація творчості та проявів культури, виражена в бажанні постійного реконструювання цифрового контенту та ремедіації ресурсів, створених у доцифрову епоху, є особливостями нової цифрової культури. У межах цієї культури концепти на будь-якому рівні – географічному, історичному чи іконографічному – сприймаються як культурне середовище, підтримане пов'язаними даними з можливістю досліджувати концепт на більш поверхневому чи глибшому рівні. Конструювання культурних концептів залежить від обсягу даних, запропонованих цифровими ресурсами чи агрегаторами, та від того, які дані пропонуються для дослідження. Водночас відбір даних відбувається на рівні створення фізичних колекцій, ремедіації колекцій на етапі оцифрування предметів культури та мистецтва, далі на рівні публікації даних, включення їх до агрегаторів і можливості повторного використання та публікації на інших платформах. Цифрова культура створює особливі моделі світу та взаємодії зі світом. Ці моделі чинять додатковий вплив на користувача, особливо в умовах, коли рекомендаційні системи, засновані на виявленні найчастіших моделей і подальшому налаштуванні системи, посилюють цей ефект. У результаті конструювання культурних концептів опиняється в руках тих, хто агрегує, публікує, розповсюджує, пов'язує дані та ліцензує їх для повторного використання. У такий спосіб цифрові колекції у сфері культурної спадщини стають джерелом даних для дослідження культури, а способи створення, агрегування та поширення культурного контенту – предметом культурологічних досліджень.

Ремедіація візуальної культури й оцифрування колекцій. Цифрові колекції музеїв, бібліотек та архівів стають вкрай необхідні для культурологічних й інших

досліджень як джерело візуальних даних для різних типів користувачів, для вивчення різних видів культур і для розуміння й аналізу особливостей різних інфраструктур створення, поширення та споживання знання. Важливість колекцій обумовлена різноманітністю джерел, культур і способів ремедіації, які вони представляють. Швидке збільшення кількості цифрових зображень в архівах, музеях і бібліотеках призводить до небувалих обсягів даних. Наприклад, колекція зображень цифрової бібліотеки «Європіана» становить 28 млн облікових записів. Станом на 2009 р. у колекції бібліотеки вже нараховувалось 4,6 млн оцифрованих книг, карт, світлин, газет, кліпів тощо (Europeana, 2021). Ці колекції цифрових матеріалів, як стверджує Ф. Камерон (Cameron, 2010), автор книг про проблеми оцифрування даних, крім інформаційної цінності, мають ще й соціальну цінність, оскільки сприяють демократизації процесу взаємодії з колекціями, даючи доступ, можливість аналізу та сприяючи зацікавленому ставленню. У такому разі користувачі стають «автономними учасниками, здатними до дії у глобальній інфосфері». Головна думка Ф. Камерон полягає в тому, що об'єкти цифрової культурної спадщини відрізняються від матеріальних предметів, мають інший, комп'ютерний тип естетики, вони вбудовані в інші концепти та структури. Безперечно, рішення, які ухвалюють з приводу масового оцифрування колекцій культурної спадщини, обумовлені різними культурними контекстами і в низці випадків призводять до політичних, юридичних чи культурологічних ускладнень і протиріч.

Рутинні процеси оцифрування. Рутинний процес оцифрування предметів культурної спадщини добре описаний у працях дослідниці з Единбурзького університету М. Террас (Terras, 2011). Технічно оцифрування найчастіше здійснюється за допомогою сканера або цифрової камери (іноді великих установок для знімання, забезпечених додатковим студійним освітленням). У студіях, оснащених відповідним обладнанням, знімання проводиться зі швидкістю 50–100 зображень на годину. Зображення зберігаються на серверах, обсяги яких постійно зростають зі зміною технологій і можливостей зберігання. Дані про оцифровані зображення, які вводяться в систему управління колекціями, найчастіше створюють вручну, але іноді використовують технології оптичного розпізнавання символів, особливо для стандартизованих друкованих етикеток, розроблених ще до процесу оцифрування в друковану епоху. Оцифруванню насамперед підлягають ті об'єкти, яких немає в інших установах культури, ті, які добре атрибутовані та вже включені до публікацій установ. Проте складніші культурні об'єкти, такі як клинописні таблички, об'єкти наскельного мистецтва або археологічні об'єкти, можуть оцифруватися з використанням технік тривимірного моделювання, зокрема лазерного сканування, фотограмметрії тощо. Тривимірний об'єкт культурної спадщини, по суті, повинна мати таку ж інформаційну цінність, як і реальний предмет. На жаль, це майже завжди неможливо, враховуючи характер створення цифрового зображення й технічні обмеження, тому тривимірний об'єкт найчастіше має цінність у межах конкретної, добре визначеної мети, проекту чи історичного контексту.

Для складної обробки зображень, дослідження шарів зображення, які передують верхньому шару, а отже, реставрації творів мистецтва й історичних документів, застосовують спектральну (мультиспектральну чи гіперспектральну) зйомку. Спек-

тральну зйомку та подальшу обробку зображень застосовують і під час відновлення пошкоджених історичних документів. Для відтворення контекстної інформації та посилення ефекту під час відвідування археологічних пам'яток створюють застосунки віртуальної реальності. Програми візуалізують реалістичну модель тривимірного середовища на основі цифрових зображень, якою можна керувати через фізичні рухи користувача або дії, подібні до комп'ютерної гри. Під час розробки програми використовують цифрову фотограмметрію або лазерне сканування для отримання потрібної кількості зображень. Після нанесення текстури дані імпортується в ігрове середовище (наприклад, в Unity), де вони обробляються та готуються до візуалізації. В ігровому середовищі також відбувається програмування навігації та взаємодії користувача із середовищем моделі. Розробка мобільних застосунків віртуальної реальності вимагає значно більше часу і трудових ресурсів, ніж у разі створення тривимірних моделей або рутинного оцифрування.

Створення метаданих. Традиційні підходи до оцифрування охоплюють не тільки створення цифрових копій, а й анутовування зображень або роботу зі створення метаданих. Через значну кількість різних стандартів метаданих у сфері опису предметів культурної спадщини доволі складно виявити, переглянути, забезпечити їх сумісність з іншими даними та повторне використання в інших проєктах. Ці процеси вимагають, щоб метадані були представлені у відкритому некомерційному форматі, у машиночитаній формі та супроводжувалися ліцензіями, які дають змогу повторно використовувати метадані. Можна виокремити кілька підходів до анутовування зображень або роботи з метаданими. Анотація зображень або робота з метаданими можуть бути стандартизовані та зведені до мінімальної кількості інформації з обов'язковим включенням ідентифікатора. Альтернативний підхід зводиться до розширення коротких анотацій, створених на першому етапі оцифрування, за допомогою автоматизованого анутовування, заснованого на машинному навчанні, а також участі фахівців та широкої публіки в анутуванні колекцій. Проте участь публіки та залучення волонтерів до анутовування колекцій і переведення рукописного тексту історичних документів у машиночитану форму є трудомістким процесом, який вимагає багато часу, хоч і породжує високоякісні результати, необхідні для аналізу явищ культури. Тому поряд з оптичним розпізнаванням тексту, техніки, яка давно та стійко застосовується під час роботи з культурною спадщиною, але пов'язана з численними помилками й спотворенням смислів у процесі оцифрування та ремедіації, часто використовують автоматизоване розпізнавання рукописного тексту, що ґрунтується на техніках машинного навчання, а також техніці відновлення пропущеної інформації на основі розпізнавання закономірностей у таких об'єктах.

Використання цифрових колекцій. Використання цифрових колекцій тісно пов'язане з очікуваннями користувачів, які здійснюють свою діяльність у межах цифрової культури. Зі зростанням очікувань користувачів, які звертаються до цифрових ресурсів установ культури, щоб отримати джерело розваги чи натхнення для творчості, зростає й кількість відвідувань тих ресурсів, які відповідають цим очікуванням. Спостерігаємо значну стратифікацію користувачів цифрових ресурсів у сфері культурної спадщини: понад 70 % відвідувачів користується цифровими ко-

лекціями музеїв не з освітньою метою, а для розваги або в пошуках натхнення під час створення власних творів мистецтва. Зростання кількості відвідувань цифрових колекцій може свідчити про подальшу стратифікацію користувачів і збільшення кількості користувачів, які звертаються до ресурсів не з професійною метою.

Особливу категорію користувачів становлять дослідники, які використовують колекції як джерело даних. Процес використання оцифрованих даних у дослідженнях зазвичай пов'язують з виникненням цифрових гуманітарних наук – нового напрямку в міждисциплінарних дослідженнях. Величезна кількість стандартизованих даних, які з'являються в закладах культури завдяки процесам оцифрування та мають відношення до культурної спадщини, призводить до того, що дослідники мають можливість скористатися комп'ютерними засобами аналізу. Такі дослідження здійснюють у сфері комп'ютерного аналізу тексту, візуалізації даних, співвідношення даних культурної спадщини з культурними концептами простору та географічного розташування за допомогою географічних інформаційних систем, аналізу зображень, аудіоданих і мережевого аналізу. Доступ до даних та можливості аналізу даних надають різні заклади культури, дослідницькі центри, бібліотеки, музеї та архіви, зокрема Дослідницький центр Хатхі, консорціум навчальних та наукових бібліотек університетів США, Центр надання даних національної бібліотеки Нідерландів, Британська бібліотека, Музей Метрополітен у Нью-Йорку, Відділ історичних газет Бібліотеки Конгресу. Незважаючи на те що використання цифрових колекцій культурної спадщини як джерела даних ускладнено питаннями авторського права людей та інституцій, які беруть участь у створенні та ремедіації контенту, досвід надання доступу до даних та розробки комп'ютерних засобів виявлення даних, їх сортування та аналіз стає частою практикою бібліотек, музеїв і архівів.

Дослідження, пов'язані з використанням цифрових колекцій та подальшою оптимізацією процесів оцифрування, створення метаданих і публікації даних, пов'язані зі значними труднощами. Насамперед це включення унікального ідентифікатора, що визначає об'єкт для систем агрегування та відстеження цифрових даних. Такий ідентифікатор може слугувати для зв'язку однорідних або схожих предметів і різних цифрових колекцій або для інтеграції додаткових географічних чи просографічних даних про об'єкт. Його слід вказувати в наукових працях та освітній діяльності й у такий спосіб отримувати уявлення про використання цифрових колекцій.

Інтерес непрофесійних користувачів, яким потрібні візуальні дані для власної творчої діяльності, може бути обумовлений пошуком культурної, етнічної ідентичності та онтологічної захищеності. Людям необхідно відчувати приналежність до різних форм культури, автентичність та авторитет яких підтримують установи культури й організації, що на боці цифрових ресурсів у галузі культурної спадщини, та отримати творчість, поєднану з культурною спадщиною етнічними, культурними й онтологічними зв'язками. Така потреба в реконструюванні та ремедіації цифрових ресурсів відповідає очікуванням і нормам цифрової культури.

Наукові дослідження, в яких використовують первинні історичні дані, і більшість наукових досліджень з гуманітарних наук залежать від відкритого доступу до даних, так само як і з природничих наук. Це означає, що великі обсяги відкритих даних, які зберігаються в бібліотеках, музеях та архівах, здатні змінити те, як здійснюються до-

слідження, та сприяти розвитку комп'ютерних інструментів для виявлення закономірностей даних. Концепція «відкритого доступу», якої дотримується низка закладів культури, щоб сприяти повторному використанню зображень з деяких розділів своїх колекцій, дає змогу різним категоріям користувачів копіювати, змінювати та розповсюджувати зображення, особливо ті твори, право копіювання яких перебуває в суспільному надбанні. Однак далеко не весь оцифрований контент може бути доступний для повторного використання через обмеження, пов'язані з авторським правом і необхідністю ліцензування повторного використання. Право копіювання твору переходить у суспільне надбання лише через кілька десятиків років після смерті автора і регулюється національним законодавством кожної конкретної країни.

Право копіювання творів вважається суспільним надбанням (у роботі, створених тоді, коли авторське право ще діяло). Часто заклади культури обмежують право копіювання творів у суспільному надбанні. Це рішення обґрунтовують тим, що використання зображень у комерційних цілях має оплачуватися, щоб фінансувати витрати музеїв на оцифрування зображень. Однак уявлення про те, що створення цифрових зображень двовимірних творів мистецтва тягне за собою створення нового авторського права, є спірним питанням, яке заперечує низка експертів та організацій США, Великої Британії та Європи. Особливу проблему становлять твори культури та мистецтва, створені у ХХ столітті, які не можуть бути включені до програм масового оцифрування, що підтримуються великими цифровими колекціями та агрегаторами. Цю прогалину у створенні та поширенні знань про культурну спадщину часто називають «чорною дірою ХХ століття». Публікацію та поширення знань ускладнює тривалий процес пошуку правовласника та бюрократичні особливості ліцензування твору для повторного використання, а в деяких випадках і повна відсутність інформації про правовласника. Ті музеї, бібліотеки й архіви, які публікують розділи цифрових колекцій з правом копіювання в суспільному надбанні для відкритого доступу, зазвичай користуються ліцензіями Creative Commons. Відкриті ліцензії Creative Commons надають спільноті набір простих інструментів, які вказують, як можна поширювати та повторно використовувати дані, і дають змогу закладам культури донести до максимально можливої кількості людей знання про ті предмети, що зберігаються в бібліотеках, музеях та архівах.

Розглядаючи повторне використання зображень з погляду кінцевого користувача, сучасні дослідники у сфері оцифрування об'єктів культурної спадщини Ф. Валеонті, М. Террас і А. Гудсон-Сміт (Valeonti, Terras and Hudson-Smith, 2020) виокремлюють кілька перешкод. По-перше, немає джерела, яке агрегує інформацію про заклади культури, що надає відкритий доступ до своїх колекцій. Користувачі не можуть визначити, які заклади культури дають змогу безперешкодного доступу до зображень з будь-якими цілями. Оскільки відкритий доступ передбачає, зокрема, комерційні цілі, це особливо важливо для користувачів, яким необхідно реконструювати та ремедіювати зображення для створення нового продукту. По-друге, не всі зображення, надані закладами культури з відкритим доступом, придатні для повторного використання в освітніх/наукових цілях та з метою створення комерційного продукту. Висока якість зображень (чорно-білі зображення або зображення з низькою роздільною здатністю) призводить до того, що вони не підходять для

повторного використання. По-третє, деякі музеї, що надають відкритий доступ до зображень, наприклад Музей образотворчого мистецтва в Індіанополісі (США), вимагають заповнити форму, для того щоб контролювати публікацію зображень в інших джерелах і комерційне використання зображень. Такий підхід був, ймовірно, виправданий у друковану епоху, коли користувачеві потрібно було всього 50–70 зображень. У ситуації, коли користувач розробляє проєкт, де потрібні сотні чи тисячі зображень, цей підхід ускладнює відкритий доступ. Незважаючи на те що окремі музеї надають відкритий доступ до своїх колекцій за допомогою інтерфейсу прикладного програмування (API), що дає змогу здійснити доступ до даних і копіювання зображень автоматично, повторне використання зображень об'єктів культурної спадщини все ще ускладнене вищезазначеними обставинами.

Висновки. Отже, цифрові колекції та інфраструктури спрямовані на публікацію оцифрованого контенту з метою можливого впливу на міжнародну аудиторію користувачів. Невідповідність масштабу оцифрованого контенту реальній кількості неоцифрованих і неопублікованих творів культури та мистецтва порушує важливі питання про те, хто вирішує, які твори будуть опубліковані, увійдуть у науковий та освітній обіг, розширять цифровий канон і слугуватимуть джерелом натхнення для широкої публіки. Отже, стає очевидним діапазон проблем розвитку цифрових колекцій та агрегаторів цифрового контенту у сфері культурної спадщини. Насамперед варто зазначити, що в сучасних умовах цифрові колекції сприймають переважно не як інформаційний та маркетинговий буклет фізичної колекції, а як публікаційну платформу, завдання якої полягає у створенні нового знання та поширенні цих знань. Такі публікаційні платформи сприймають як динамічні структури, що пов'язують інформацію про твори та контексти в єдине ціле й окреслюють нові завдання, гіпотези та дослідження в гуманітарних науках. Вони спрямовані на ремедіацію та реконструювання знання, виявлення нових контекстів і створення творчих ресурсів. З цим пов'язана проблема повторного використання, ремедіації та можливості зміни ресурсів, а також проблема застосування відкритих ліцензій у розвитку інфраструктури. Не менш важливою є проблема тенденційності цифрових колекцій, коли одні культури чи спільноти представлені недостатньо повно, тоді як інші колекції завжди домінуватимуть, особливо в ситуації аналізу великих даних. Це призводить до того, що цифровий канон виявиться розширеним завдяки цифровим колекціям тих культур, які мають можливість і бажання публікувати контент та ліцензувати його для повторного використання. Публікаційні платформи у сфері культурної спадщини будуть посилені рекомендаційними системами, заснованими на алгоритмах машинного навчання, що внесе додаткові складності в проблему прозорості та доступності одного типу контенту та відсутності цифрових ресурсів, пов'язаних з низкою культур і спільнот. Можемо стверджувати, що цифрові публікаційні платформи мають сприйматися як первинні джерела, що відображають культурницькі, політичні та соціальні проблеми сучасної епохи і виявляють онтологічні й епістемічні прогалини в сприйнятті культурної, етнічної та соціальної приналежності.

Отже, аналіз концептуальних і методологічних підходів до розвитку сучасних цифрових технологій у сфері культурної спадщини, що визначили цифровий по-

ворот для всіх сучасних культурних процесів, дає змогу зрозуміти основні закономірності й тенденції, пов'язані з фіксацією, аналізом і трансляцією культурної спадщини на сучасному етапі. Критичний аналіз цифрових інфраструктур уможливорює культурологічне дослідження цифрового повороту у сфері культурної спадщини, для того щоб з'ясувати можливості й обмеження цифрових технологій під час аналізу, публікації та поширення текстових і візуальних матеріалів, що демонструють твори культури та мистецтва. Завдяки зростанню кількості та якості цифрових зображень, збільшенню обсягів місця зберігання та мережевих технологій, що дають змогу розповсюджувати зображення високої роздільної здатності, можна вести мову про перетворювальний вплив цифрових технологій у напрямі фіксації, аналізу й трансляції культурної спадщини. Отож вивчення цифрових інфраструктур у сфері культурної спадщини найближчим часом може стати одним із важливих напрямів культурологічного аналізу.

REFERENCES

- Cameron, F., 2010. Digital Futures I: Museum Collections, Digital Technologies, and the Cultural Construction of Knowledge. *Curator: The Museum Journal*, 46 (3), pp.325-340.
- Crane, G. and Wulfman, C., 2003. Towards a cultural heritage digital library. In: L. Decambre, G. Henry, and C.C. Marshall, eds. *Proceedings of the 3th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries*. New York: ACM Press, pp.75-86.
- Deuze, M., 2006. Participation, Remediation, Bricolage: Considering Principal Components of a Digital Culture. *The Information Society*, 22 (2), pp.63-75.
- Deuze, M., 2011. M. Media life. *Media Culture and Society*, 33 (1), pp.137-148.
- Europeana, 2021. [online] Available at: <<https://www.europeana.eu/en>> [Accessed 15 October 2021].
- Liu, A., 2020. Toward a Diversity Stack: Digital Humanities and Diversity as Technical Problem. *Publications of the Modern Language Association of America*, 135 (1), pp.130-151.
- Manovich, L., 2016. Cultural analytics, social computing and digital humanities. In: M.T. Schafer and van Es K. eds. *The Datafied Society: Studying Culture Through Data*. Amsterdam: Amsterdam University Press, pp.55-69.
- Schwartz, J.M., 2004. Negotiating the Visual Turn: New Perspectives on Images and Archives. *American Archivist*, 67, pp.107-122.
- Terras, M., 2011. The rise of digitization. In: R. Rikowski, ed. *Digitisation Perspectives. Educational Futures Rethinking Theory and Practice*, 46, pp.3-20.
- Trach, Yu., 2020. Ukrainyskiy dosvid VR-rekonstruktsii ob'ektiv istoriko-kulturnoi spadshchyny [Ukrainian experience of VR-reconstruction of historical and cultural heritage sites]. *Digital Platform: Information Technologies in Sociocultural Sphere*, 3 (2), pp.148-160. <https://doi.org/10.31866/2617-796x.3.2.2020.220588>.
- Valeonti, F, Terras, M. and Hudson-Smith, A., 2020. How open is OpenGLAM? Identifying barriers to commercial and non-commercial reuse of digitised art images. *Journal of Documentation*, 76 (1), pp.1-26.

УДК 004+008+069

Volynets Viktoriia,

PhD in Cultural Studies,

Senior Lecturer at the Department of Computer Science,

Kyiv National University of Culture and Arts,

Kyiv, Ukraine

vika-volynets@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-3783-508X>

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF CULTURE: THEORIZING THE ISSUE OF DIGITAL DATA AND CULTURAL HERITAGE

The purpose of the research is to reveal the peculiarities of the digital collections functioning in the field of cultural heritage.

Research methodology is based on the application of a systematic approach to the digitization issue's study of cultural heritage sites and museum practice.

The scientific novelty of the obtained results is the issue's actualization of the functioning of digital collections of cultural heritage in the cultural context, the statement of the digital canon expansion in the field of cultural heritage.

Conclusions. It is emphasized that the discrepancy between the scale of digitized content and the real number of non-digitized and unpublished works of culture and art raises important questions about who decides which works will be published, will enter the scientific and educational circulation, will expand the digital canon and will serve as a source of inspiration for the general public. Thus, the range of problems in the development of digital collections and digital content aggregators in the field of cultural heritage becomes evident. Digital publishing platforms should be seen as primary sources that reflect the cultural, political and social issues of the modern era and reveal ontological and epistemic gaps in the perception of cultural, ethnic and social affiliation. The analysis of conceptual and methodological approaches to the development of modern digital technologies in the field of cultural heritage, which defined the digital turn for all modern cultural processes, allows us to understand the basic patterns and trends associated with recording, analysis and transmission of cultural heritage at the present stage. Critical analysis of digital infrastructures enables the cultural study of the digital turn in the field of cultural heritage in order to identify the possibilities and limitations of digital technologies in the analysis, publication and dissemination of textual and visual materials, demonstrating works of culture and art.

Keywords: digitization; digital data; cultural heritage; aggregators of digital collections; digital infrastructures; remediation.

УДК 004+008+069**Волынец Виктория,***кандидат культурології,**старший преподаватель кафедры компьютерных наук,**Киевский национальный университет культуры и искусств,**Киев, Украина**vika-volynets@ukr.net**<https://orcid.org/0000-0003-3783-508X>*

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ: ТЕОРЕТИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВЫХ ДАННЫХ И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Цель статьи – раскрыть особенности функционирования цифровых коллекций в сфере культурного наследия.

Методология исследования основывается на применении системного подхода к разработке проблемы оцифровки объектов культурного наследия и музейной практики.

Научная новизна полученных результатов заключается в актуализации проблемы функционирования цифровых коллекций культурного наследия в культурологическом контексте, констатации расширения цифрового канона в сфере культурного наследия.

Выводы. Отмечено, что несоответствие масштаба оцифрованного контента реальному количеству неоцифрованных и неопубликованных произведений культуры и искусства поднимает важные вопросы о том, кто решает, какие произведения будут опубликованы, войдут в научный и образовательный оборот, расширят цифровой канон и будут служить источником вдохновения для широкой публики. Становится очевидным спектр проблем развития цифровых коллекций и агрегаторов цифрового контента в сфере культурного наследия. Цифровые публикационные платформы должны восприниматься как первичные источники, отражающие культурные, политические и социальные проблемы современной эпохи и выявляющие онтологические и эпистемические пробелы в восприятии культурной, этнической и социальной принадлежности. Анализ концептуальных и методологических подходов к развитию современных цифровых технологий в сфере культурного наследия, определивших цифровой поворот для всех современных культурных процессов, позволяет понять основные закономерности и тенденции, связанные с фиксацией, анализом и трансляцией культурного наследия на современном этапе. Критический анализ цифровых инфраструктур делает возможным культурологическое исследование цифрового поворота в сфере культурного наследия, чтобы выяснить возможности и ограничения цифровых технологий при анализе, публикации и распространении текстовых и визуальных материалов, демонстрирующих произведения культуры и искусства.

Ключевые слова: оцифровка; цифровые данные; культурное наследие; агрегаторы цифровых коллекций; цифровые инфраструктуры; ремедиация.

28.11.2021