

«Традиційний» археологічний малюнок: майбутній пережиток чи необхідність

Гусак Анастасія

Бакалавр, кафедра археології та музеєзнавства історичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, вул. Володимирська, 60, Київ, 01033, Україна,
e-mail: anastasia_gusak@knu.ua, ORCID: 0009-0001-7995-4813.

Навіть сучасну українську археологічну публікацію складно уявити без малюнків, які «за звичкою» були виконані «на папері». На противагу, в західній практиці подібний малюнок активно поступається цифровому аналогу, що не може з часом не вплинути і на українську науку. Існують іноземні праці присвячені дослідженню ментальних переваг «традиційного» малюнку та питання його необхідності, але в нашому просторі ще не існує робіт, які розглядають концептуальну (ментальну) «порожнечу», яку може внести зникнення традиційного малюнку.

Аргументування необхідності (чи відсутності останньої) для існування «традиційного» археологічного малюнку є ключовою темою роботи. Важливою частиною є окреслення визначень «традиційний», «діджитал» малюнки, а також концепцій психології, які пов'язані з формуванням археологічного знання.

Дана робота пропонує порівняльний аналіз ментального навантаження діджитал (цифрового) та «традиційного» в археологічній науці на основі соціальних досліджень проведених британськими археологами методикою Індексу навантаження NASA (NASA TLX), а також низці особистих спостережень. В роботі використовується ряд понять психологічної науки (наприклад, теорія ментальних концепцій) для опису «ментального» значення процесів створення археологічних малюнків.

Висновки роботи фокусуються на можливості та необхідності збереження «традиційного» малюнку як постійної практики та низці «плюсів» цифрового.

Ключові слова: археологічний малюнок, ментальні моделі, традиційний малюнок, діджиталізація, когнітивна археологія, археологічне знання.

Археологічний малюнок – це невід’ємна частина археологічного дослідження, метод фіксації та умовна суб’єктивна візуалізація археологічного об’єкта (наприклад, план помешкання) чи предмета (безпосередньо малюнки артефактів).

Створення зображень артефактів стало поширеною практикою в археології ще на початку минулого століття, але як і будь-який науковий метод, археологічний малюнок, процес його виконання і вимоги до нього змінювались разом із самою наукою.

Еволюція археологічного малюнку не є основною метою цієї роботи (як і аналіз особливостей малюнку в конкретний період), а швидше питання необхідності малюнку як частини процесу археологічного дослідження в цілому. Конкретніше «традиційного» археологічного малюнку.

Варто зазначити, перед тим як перейти до визначення «традиційного» та «нетрадиційного» типів малювання, що в цій роботі сам малюнок розглядається не лише як кінцевий результат малювання, двовимірна копія фізичного предмета, (оскільки основний акцент буде ставитись на зображеннях артефактів), але і як сам процес створення. За аналогією до англійського слова «drawing», яке можна перекласти як «малюнок», так і «малювання».

В західній літературі археологічний малюнок в основному розподіляють на два типи: аналоговий та діджитал. Під аналоговим (analog) або мануальним (manual або by hand) археологічним малюнок розуміють зображення створене у класичній техніці, яка існувала до поширення комп’ютерних технологій, простіше кажучи – малюнок на папері лінером, тушшю, ручкою тощо. Для зручності надалі цей тип малювання буде зазначатись як «традиційний».

Діджитал (digital) або цифрові малюнки (не плутати з оцифрованими класичними

малюнками) – це зображення артефактів, які створені з використанням комп’ютерних технологій. Найбільш простим прикладом діджитал малюнку є трасування форми по фотографії у графічних редакторах або створення малюнку в програмі/застосунку «з нуля».

Загалом, малювання саме по собі, як і археологія, покладаються на використання методів спостереження (огляду) для фіксації, інтерпретації та отримання інформації про матеріальні залишки минулого. Але сенс суто археологічного малюнку – відображення археологічної інформації. Малюнки артефактів – це результат критичного мислення та інтерпретації зробленої індивідом, а не лише факт того, що деталі предметів були достатньо сприйняті і перенесені на папір.

Ознайомлення з деталями, яке лежить в основі створення малюнку, і є найбільш важливим у використанні традиційної форми малювання, оскільки без створення точного візуального образу предмета не можна відтворити характерні йому риси (Kennedy, McKenzie 2024).

Хоча поширеною є когнітивна археологія, яка спирається на ментальні моделі, щоб робити висновки щодо форми і процесів пізнання у давніх суспільствах, але зворотних досліджень, психології самого археолога та процесу концептуалізації археологічної інформації, не так багато.

Для більш чіткого розуміння результатів цього теоретичного огляду зупинимось на понятті «ментальної моделі». Ментальні моделі – це когнітивна структура, що лежить в основі міркувань, прийняття рішень тощо. Вони будуються людьми на основі їхнього особистого життєвого досвіду, сприйняття та розуміння світу (Johnson-Laird 1983, Jones et al. 2011).

Ментальні моделі – це особисті, внутрішні інтерпретації зовнішньої реальності, які люди використовують для взаємодії з навколишнім

світом. Ментальні моделі можуть бути основою індивідуальної поведінки. Вони забезпечують механізм, за допомогою якого нова інформація фільтрується і зберігається.

Створення малюнків (як і будь-яка свідомо взаємодія з археологічним матеріалом) має когнітивні наслідки для людей, оскільки кожен малюнок – це новий концепт, складений з нової інформації (фізичної взаємодії з простором) та вже існуючого знання.

Умовна якість нового концепту (інтерпретації фізичних предметів) залежить від банального – якості ознайомлення з предметом: наскільки тривалий та свідомий контакт. Свідомий контакт в такому випадку складається з декількох факторів: рівень сконцентрованості дослідника та існування чи відсутності можливості вкласти в існуючу систему (як технологічну, так і соціальну) нову інформацію.

Стисло пояснюючи останнє – приклад для роздуму. Що буде супроводжуватись більш глибоким розумінням артефакту: ознайомлення з черговою серією, наприклад, вінець бронзової доби з відомого археологічного контексту чи малозрозумілою кам'яною формою, представлена одним екземпляром та без супутнього контексту?

Хоча це питання не відкидає можливість становлення в науці хибного розуміння та його негативного впливу на «глибину» сприйняття морфологічних та технологічних особливостей артефактів. Як не менш очевидно, що найбільше впливає на більш широку інтерпретацію якостей предмета не сам артефакт, а його оточення – археологічний горизонт чи шар (даткове знання).

Повертаючись до ментальних моделей – коли археолог має нову інформацію (взаємодію з археологічними рештками, певний контекст, об'єкт чи артефакт), елементи інформації відбираються та вкладаються в «когнітивну

мережу», яка описує взаємозв'язки між іншими елементами (раніше дослідженими предметами та об'єктами, загальним наповненням культурного шару).

Наступний крок – результати взаємодії нової інформації та вже існуючих даних «виносяться» за межі особистих роздумів – колегам та загальній науковій спільноті. Зворотний зв'язок, підтвердження або можлива критика аргументів чи розширення/звуження інтерпретації доповнює систему. Таким чином утворюється ментальна модель – концепт минулого (Morgan et al. 2021: 625-626, Рис. 1).

Археологічний малюнок є частиною ментальної моделі та має місце у когнітивній моделі формування археологічного знання.

Стандарти малювання, формалізовані в єдиній системі фіксації археологічного контексту або у вигляді неформальних звичаїв, що передаються у спадок від покоління до покоління, складають ментальну модель, перетворюючи її на перцептивну (грубо кажучи – усвідомлену). Нарешті, спільний зворотний зв'язок допомагає за необхідності переінтерпретувати та перемалювати археологічні знахідки.

Акт малювання змушує критично оцінювати об'єкт та його атрибути, що дозволяє людині сприймати та інтерпретувати інформацію про те, що вона спостерігає.

Стисло оглянувши питання ролі археологічного малюнку в формуванні археологічного знання, перейдемо до основного мотиву роботи: чому більш ефективним формуванням ментальної моделі є традиційний малюнок?

Як було зазначено вище, робіт по психології археологічного дослідження не так багато, але гарною базою для подальшого аргументування є робота «Drawing and Knowledge Construction in Archaeology: The Aide Mémoire Project», 2021 р. Користуючись індексом навантаження

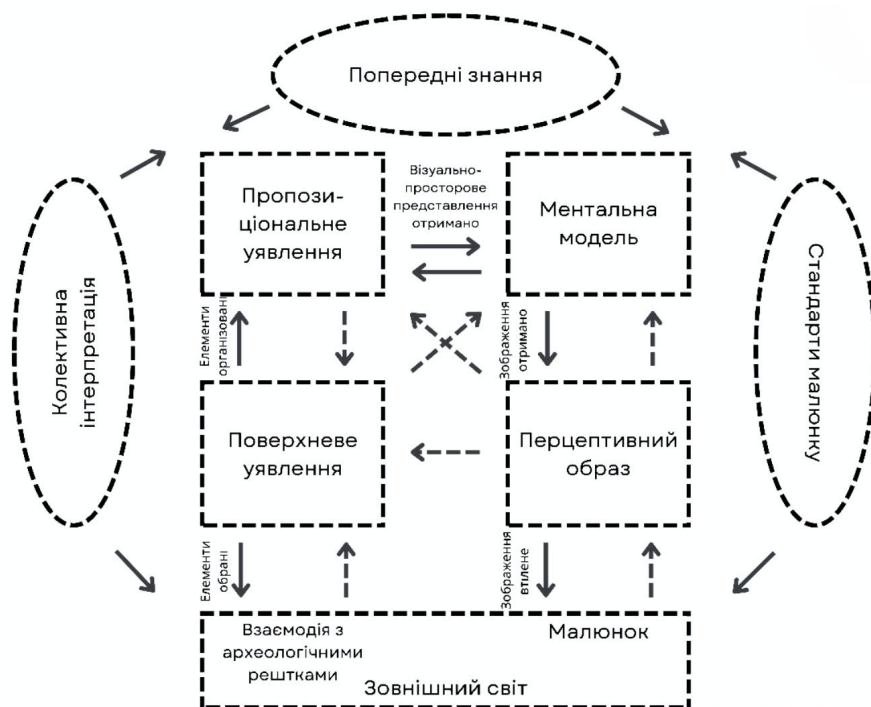


Рис. 1. Когнітивна модель формування археологічного малюнку за Morgan et al. 2021.

Fig. 1. The cognitive model of drawing construction within archaeology from Morgan et al. 2021.

NASA (the NASA task load index) в якості основного інструменту, було проведено дослідження для порівняння сприйняття діджитал та «традиційного» малюнку, внеску малюнку у формування ментальних моделей та, окремо, впливу діджитал малюнку на ці моделі.

Індекс навантаження NASA – це інструмент для вимірювання та проведення суб'єктивної оцінки розумового навантаження (mental workload, далі – РН). Він дозволяє визначити РН учасника під час виконання завдання та оцінює продуктивність за шістьма параметрами, щоб визначити загальний рейтинг навантаження. Шість параметрів включають: ментальні витрати, фізичні витрати, часові витрати, власну продуктивність, зусилля та фрустрацію (Рис. 2).

В ході дослідження авторами згаданої вище роботи було проведено опитування близько 2000 британських дослідників, фахівців, студентів в галузі археології для аналізу різниці сприйняття діджитал та «традиційного» малюнку (Рис. 3).

Цікаво, якщо подивитись на графік, то значна різниця помітна у параметрі «Фрустрація», який відповідає рівню роздратування, невмотивованості, стресовості. Де фрустрація, яка отримується в процесі виконання діджитал малюнків, перевищує фрустрацію від «традиційного» в більше ніж 5 разів. Подібний момент можна пояснити відсутністю емоційної віддачі, задоволення, яке компенсувало б негативне сприйняття цифрового малюнку.

З іншого боку, більш «глибока залученість» в іншому типі малювання. Традиційні художні техніки мають внутрішню цінність, сприяючи глибшому зв'язку з художнім процесом і матеріалами. Так само для «традиційного» малювання (і не тільки у випадку археології) характерне легше ставлення до недосконалостей фізичного малювання (Asare et al. 2023, p. 30).

В колонці зусиль, яка відповідає психологічним та фізичним витратам, традиційний малюнок також менш затратний. Очевидно, що суто фізичні витрати при виконанні традиційного

Показники	Кінцеві значення	Опис
Ментальні витрати	Низькі/Високі	Скільки розумової та перцептивної активності було потрібно (наприклад, думання, прийняття рішень, обчислення, запам'ятовування, розглядання, пошуку і т.д.)? Чи було завдання легким або вимогливим, простим або складним, вибагливим або поблажливим?
Фізичні витрати	Низькі/Високі	Скільки фізичної активності було потрібно (наприклад, штовхання, тягнення, обертання, керування, активування і т.д.)? Завдання було легким чи вимогливим, повільним чи жвавим, невимушеним чи напруженим, відпочинковим чи трудомістким?
Часові витрати	Низькі/Високі	Наскільки ви відчували дефіцит часу через інтенсивність або темп виконання завдань чи елементів завдань? Темп був повільним і розміреним чи швидким і метушливим?
Власна продуктивність	Хороша/Погана	Наскільки успішно, на Вашу думку, Ви досягали цілей завдань, поставлених експериментатором (або Вами самими)? Наскільки ви були задоволені своїми результатами у виконанні цих завдань?
Зусилля	Низькі/Високі	Наскільки важко вам довелося працювати (розумово і фізично), щоб досягти вашого рівня продуктивності?
Фрустрація	Низька/Висока	Наскільки невпевненим, розчарованим, знервованим, напруженим і роздратованим ви почувалися під час виконання завдання порівняно з упевненим, вдячним, задоволеним, розслабленим і самовдоволенним?

Рис. 2. Параметри оцінювання за індексу розумового навантаження NASA за Hart, Staveland 1988.

Fig. 2. NASA-TLX dimensions definitions from Morgan et al. 2021.

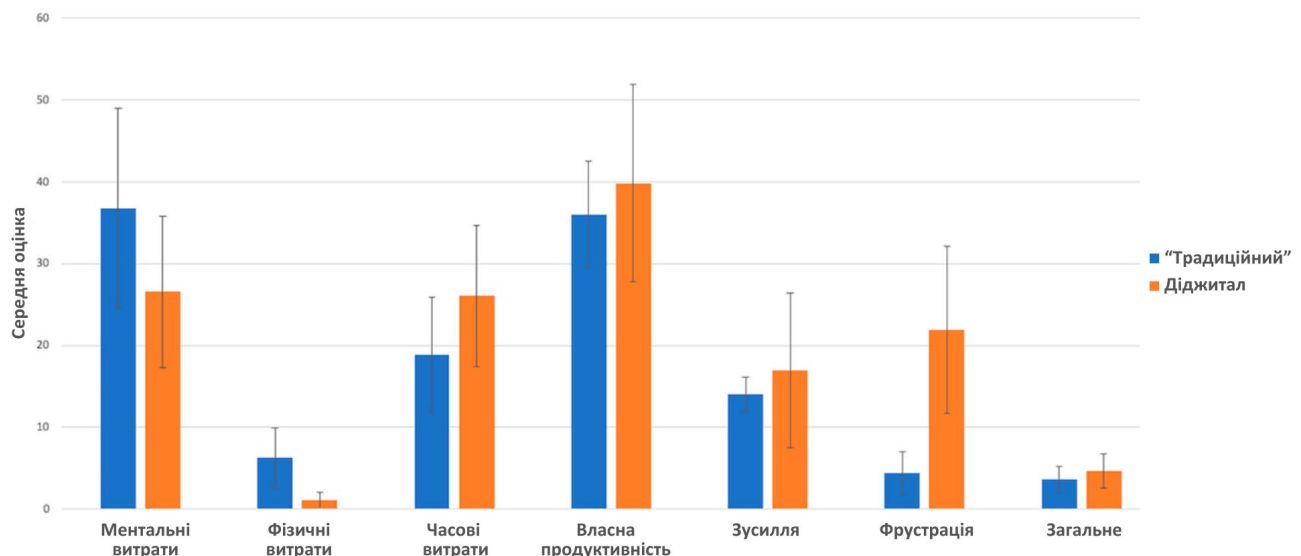


Рис. 3. Середні оцінки по індексу розумового навантаження NASA в площині «традиційного» та діджитал (цифрового) малювання за Morgan et al. 2021.

Fig. 3. Mean ratings of NASA-TLX dimensions of mental workload for analog and digital drawing from Morgan et al. 2021.

малюнку набагато вищі, але вони, можливо, компенсуються факторами згаданими вище.

традиційне малювання має вищі фізичні витрати, але відчувається менш напруженим.

При тому традиційне малювання менш асоціюється з тиском в сенсі часу виконання, отже,

І насправді часто в подібних роботах, де намагаються оглянути ментальний аспект виконання

традиційного малюнку, люди, яких опитують (Morgan et al. 2021), зазначають, що це процес більшого єднання з об'єктом малювання, певна романтика, терапевтичність та більша залученість. Діджитал малювання відчувається більш пасивним та поверхневим у порівнянні з традиційним малюнком. На додачу, діджитал часто асоціюється з «масовістю» – що можна сприймати по-різному.

Не менш важливий ще один аспект переваги традиційного малюнку над діджитал: вони є якіснішим педагогічним моментом. Під час вищезгаданого опитування також робився акцент на якості навчання, яке відбулося в результаті роботи з археологічним матеріалом різними методами. У випадку традиційного малюнку краще сприймаються не тільки параметри, а й окремі структурні елементи, відбувалось краще розуміння об'єктів малювання у просторі.

Без чистого сприйняття об'єкта складно створити якісний традиційний малюнок, в той час, як фотограмметрія та інші методи фіксації дозволяють перекласти це сприйняття на можливості технологій. Пасивність методу комп'ютерної фіксації може стати проблемою (у випадку України, де основне місце досі займає традиційна фіксація) яка відділяє студентів від глибшого сприйняття матеріалу.

Неможливо відкидати і плюси діджитал малювання, хоча вони в багатьох моментах є і критикою. По-перше, доступність в сенсі можливості перекласти суто технічний момент малювання на комп'ютерні технології. По-друге, варіабельність технік виконання та можливість «безкінечного» форматування, оскільки основний мінус класичного малювання залишається в його чисто фізичній складовій (Sapirstein 2020).

Для класичного малювання майже неможливо досягти «ідеалу» відображення рис археологічного предмета, але це накладає меншу розумову

відповідальність, оскільки головною метою залишається передача суб'єктивної інтерпретації. Умовний «ідеал» зображення скоріше є перенасиченою версією археологічного малюнку.

Третьою з основних переваг діджитал малюнку назвемо також «швидкість», оскільки темп, в якому працює археологічна (і не лише) наукова спільнота в епоху інтернету, лише пришвидшується – це створює «необхідність» швидкого представлення результатів дослідження та ведення їх у науковий обіг, в тому числі шляхом малюнку. Але подібна тенденція не виявляється позитивною для прихильників «slow science» («повільної науки»).

Для контексту, «повільна наука» – це термін, що має на меті сприяти посиленню уваги до ґрунтовних досліджень замість швидких і недбалих робіт, щоб позбутися частини «загинь» в парадигмі «опублікуй або загинь». Замість того, щоб оцінювати дослідницькі роботи на основі їхньої цінності, набагато легше підраховувати такі речі, як кількість публікацій чи цитувань (Stengers 2018).

Загальна діджиталізація розширює кількість наукових методів, надання переваги сучасним методам на основі, в тому числі їхньої швидкості, що впливає на темп формування знання та спонукає публікувати роботи (якщо повертатись до основної теми роботи) з більш поверхневими ілюстраціями та, в результаті, менш поверхневими інтерпретаціями.

Наразі «традиційний малюнок» витісняється шляхом розвитку комп'ютерних технологій та інших сучасних методів фіксації, але це може негативно вплинути на процеси формування ментальних моделей у нових дослідників, відсутності якісного розуміння археологічних матеріалів, оскільки втрачається близька робота з матеріалом.

Для української археології характерно досі значно покладатись на «традиційне» малювання,

через що цікавим досвідом було б зафіксувати процес технологічного розвитку та його вплив на ментальну складову археології, формування археологічного знання.

Витіснення класичного малюнку також пояснюється функціонуванням економіки і фінансуванням: простіше швидше продукувати комп'ютерні ілюстрації, ніж фінансувати створення класичних малюнків (не зупиняючись на критиці фінансування досліджень, зазначу, що про це також згадують наші закордонні колеги (Morgan et al. 2021).

В цьому дослідженні використані роботи іноземних археологів, для яких зменшення популярності використання археологічного традиційного малюнку як стандартного методу опрацювання матеріалів, є досить суттєвою проблемою. З іншого боку, останнім часом для української археології поширення методів не класичного опрацювання матеріалів є не менш характерним.

Підсумовуючи, відповімо на запитання у назві роботи: «традиційний» археологічний малюнок це майбутній пережиток чи необхідність? Для української археології «традиційний» малюнок є сучасним методом, хоча б за параметром користованості. Він є частиною формального та неформального навчального процесу археолога-дослідника та хорошим фундаментом для формування близького розуміння насиченого інформацією археологічного матеріалу.

На сучасному етапі когнітивних можливостей археолога «традиційний» малюнок є необхідною частиною системи формування якісної ментальної моделі, сприйняття предмета (артефакту) як частини системи (певного технологічного типу, серії тощо) з детальним усвідомленням його просторових характеристик.

Майбутній розвиток цифрового інструментарія археолога складно повноцінно передбачити, особливо зі швидкістю імплементації

сучасних технологій, але класичний малюнок не має підстави стати рудиментом у наступне десятиліття, якщо сама традиція навчання та практика цього типу малювання не буде відкинута. Наразі жоден тип цифрової фіксації археологічних знахідок не дає подібної когнітивної залученості.

Наостанок зазначимо, що дана робота не мала за мету критику використання цифрових технологій, а скоріше критику витіснення необхідного археологічного методу – «традиційного» археологічного малюнку.

References

- Asare, S., Walden, P., Aniagyei, E.D., Emmanuel, M.K. 2023. A Comparative Study of Traditional Art Techniques versus Digital Art Techniques in the Context of College Visual Art Education. *American Journal of Arts, Social and Humanity Studies*, Vol. 3, Issue 1, pp. 21-34. <https://doi.org/10.47672/ajashs.1556>.
- Hart, S. G., Staveland, L. E. 1988. Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. *North-Holland: In Advances in psychology*. Vol. 52, pp. 139-183.
- Johnson-Laird, P. N. 1983. Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness. *Harvard University Press*, No. 6. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=FS3zSKAflGMC&oi=fnd&pg=PR6&ots=win8Q-hKKj&sig=-Qc9aKsnRjQ3mENVh1rLaimQtTQ>
- Jones, N.A., Ross, H., Lynam, T., Perez, P., Leitch, A. 2011. Mental Models: An Interdisciplinary Synthesis of Theory and Methods. *Ecology and Society*. Vol. 16, No. 1. <https://www.jstor.org/stable/26268859>.
- Kennedy, H., McKenzie, H. 2024. Art & Archaeology: Employing Drawing as an Observational Technique. *Pathways*, No. 4, pp. 27-44.
- Morgan, C., Petrie, H., Wright, H., Taylor, J.S. 2021. Drawing and Knowledge Construction in Archaeology: The Aide Mémoire Project. *Journal of Field Archaeology*, Vol. 46, No. 8, pp. 614-628. <https://doi.org/10.1080/00934690.2021.1985304>.
- Sapirstein, P. 2020. Hand Drawing Versus Computer Vision in Archaeological Recording. *Studies in Digital Heritage*, Vol. 4, pp. 134-159. <http://dx.doi.org/10.14434/sdh.v4i2.31520>.
- Stengers, I., Muecke, S. 2018. Another Science is Possible: A Manifesto for Slow Science. *John Wiley & Sons*, 220 p.

«Traditional» archaeological drawing: a future vestige or a necessity

Husak Anastasiia

Bachelor, Department of Archaeology and Museum Studies, Faculty of History, Taras Shevchenko National University of Kyiv, 60 Volodymyrska St., Kyiv, 01033, Ukraine, e-mail: anastasia_gusak@knu.ua, ORCID: 0009-0001-7995-4813.

This article explores the role of archaeological drawing (especially its traditional form) in the development of archaeological knowledge, while also illustrating the generalized process behind the cognitive and mental models of archaeological thought. Archaeological drawing, being subjective in its interpretative nature, serves as an important method of critical observation and analysis of archaeological objects and artifacts.

The main discussion focuses on the necessity of preserving the «traditional» type of drawing in modern archaeology amid rapid digitalization. A comparison of how digital and traditional drawing are perceived allows for an understanding of the cognitive level of two seemingly similar, but in fact, different methods of archaeological recording.

Digital drawing, despite its many advantages, such as speed of execution and the ability to easily process images, is not always able to provide as deep an interaction with archaeological artifacts. When using digital drawing, researchers often focus on the technical aspects of the work, which can distract them from critical analysis of the artifacts themselves.

The nature of traditional archaeological drawing makes it an indispensable tool in research, as it fosters a high-quality interaction with artifacts. Visualizing findings through such drawing is a process that combines cognitive and sensory aspects of perception, leading to a deeper understanding of the object. In addition, traditional drawing remains a reliable pedagogical tool, helping new generations of archaeologists not only master technical skills but also develop critical thinking abilities.

Overall, the decline in the use of the «traditional drawing» method, although not yet observed in Ukrainian archaeology, could eventually alter the perception of archaeological finds. The spread of digital recording methods creates a risk that archaeologists may lose important aspects of research that are tied to deep interaction with artifacts. However, digital technologies continue to integrate into modern science,

promoting a faster pace of work and access to research results. Combining traditional and digital approaches allows for more comprehensive results, ensuring both speed and depth of analysis.

In conclusion, while modern technologies continue to influence all aspects of science, including archaeology, traditional archaeological drawing remains an important tool. Its preservation and integration with new methods can contribute to the development of archaeological science, maintaining a balance between speed and accuracy, between the demands of modern science and the deep knowledge provided by the traditional approach.

Keywords: archaeological drawing, mental models, traditional drawing, digitalization, cognitive archaeology, archaeological knowledge.