

Маркевич Оксана Валентинівна кандидат історичних наук, доцент
кафедри всесвітньої історії*Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна*

ПРОБЛЕМА МЕТОДУ В СУЧАСНІЙ АРХЕОЛОГІЇ: ПОШУК, ВПРОВАДЖЕННЯ, РЕЗУЛЬТАТИ

Одним з актуальних питань розвитку археологічних знань є проблема методу, під ним ми розуміємо необхідність удосконалення шляхів пошуку, дослідження археологічних знахідок, їх фіксації, збереження для наступних поколінь. Якісні зміни у техніці і технології, комп'ютеризація та впровадження «безлюдних» технологій, глобальна мережа Інтернет, міждисциплінарні зв'язки – все це сприяє розвитку науки, стимулює пошук і впровадження нових методів. Археологія як наука не стоїть осторонь і може використати технологічні і методичні новинки для свого розвитку. Завданням цієї статті є проаналізувати, які новітні методи в сучасній археології впроваджуються і які висновки отримані в ході проведених археологічних досліджень з'ясувались українськими вченими.

Одним з головних підходів розвитку науки є застосування міждисциплінарного підходу. Під міждисциплінарністю трактується запозичення і перетікання підходів і методів різних наук (дисциплін) [1]. Найтісніший зв'язок археології з природничими науками (палеогеографією, палеоекологією, палеокліматологією). Для прикладу, палеогеографія вивчає фізико-географічні умови, що існували в геологічному минулому: дані про географічну оболонку, її розвиток, історію в цілому і окремих її частин у взаємодії (земну кору, рельєф, ґрунт, гідросферу, атмосферу, флору, фауну і, особливо, географічні закономірності їх розповсюдження та існування) [2]. Палеогеографія може відповісти на дуже важливі питання чим полегшити для археологів аналіз: Чому люди обирали ті чи інші місця для поселення? Якою була природна обстановка, що оточувала людей того часу, рослинність, клімат і чи зазнали змін? Наскільки і чи взагалі були родючими ґрунти? Допомогти зробити узагальнюючі підсумки про те чи було їм «зручно» проживати.

Досліджуючи кліматичні умови Землі в минулому (палеокліматологія), наприклад, похолодання 535-536 рр., археологи (і не тільки – *прим. автора*) змогли знайти причини відкладення знахідок скарбів золота скандинавськими елітами для принесення в жертву богам для «повернення»¹ сонячного світла. Взаємозв'язки археології з природничими науками настільки очевидні, що ніхто, певно, не буде їх заперечувати. Показовим є той факт, що свого часу археологію навіть зараховували до географічних наук [2].

Про використання міждисциплінарних досліджень під час дослідження Глинського археологічного комплексу зазначають Пуголовок Ю., Володарець-Урбанович Я., Горбаненко С., Сергеева М., Яніш Є. Археологами відзначено, що для розширення джерелознавчих досліджень було запроваджено маловживані методи: геоінформаційних досліджень, флотації і промивки культурного шару, а також традиційні методи аналізу остеологічного матеріалу – археозоологічний та антропологічний та ряд інших методів. Використання космічних інформаційних технологій сприяло складанню точних планів та місць розташування пам'яток, що складають комплекс, а мало затратні флотації і промивки дали додаткові матеріали – недоступні за умови традиційних досліджень. Вручну відібрані палеоетноботанічні матеріали допомогли проаналізувати зернове господарство і доповнити

¹ Причинами похолодання стало виверження вулканів і, як наслідок, масивні викиди попелу в атмосферу, зниження температури, голод, війни тощо.

традиційну картину побутування і господарської діяльності людини в давнину [3]. Використовувались інші методи, що дозволили зробити висновки про побут населення XIII – XIV ст., торгівлю, переважання привласнюючих форм господарства, птахівництво – досі малодослідженого за археологічними даними. Як рекомендації від авторів прозвучало побажання і надалі впровадження міждисциплінарних досліджень, які дозволяють виявити багато нових аспектів життя мешканців середньовічного поселення [3].

Перспективу використання геофізичних методів на прикладі дослідження ранньослов'янського поселення поблизу м. Обухів зазначили Бондар К., Віршило І., Хоменко Р., Петраускас О., Шишкін Р., Скиба А. За допомогою магнітної зйомки були локалізовані та розкопані напівземлянкові житла і відкриті вогнища, які датуються VII– IX ст. н. е., вивчені магнітні властивості ґрунтів і археологічних матеріалів. Дослідники детально описали процес зйомки, що дає змогу оцінити наскільки трудомісткою була їх діяльність: ділянки розбивались на квадрати розмірами 50×50 м, а час вимірювання кожного становив близько 2 годин. Для отримання кращих результатів ділянки попередньо очищались від металевих сміття, сенсори магнітометра наближали до поверхні ґрунту над верхівками рослинного покриву на 0,8 м. При цьому напрямки руху операторів обирали відповідно до особливостей рельєфу дослідної ділянки: обстежуючи західні квадрати оператори рухалися зигзагом у напрямку схід-захід, північно-східні квадрати – зигзагом у напрямку північ-південь, південно-східні – паралельними треками з півдня на північ. В процесі дослідження з'ясувались і недоліки такого способу виконання польових досліджень – неможливість узгодити дані для квадратів, виміряних різними способами без втрати археологічної інформативності магнітних карт. Обробка результатів вимірювань здійснювалась за допомогою програмного забезпечення, що дозволило виявити ряд аномалій археологічної природи [4].

В цілому було зроблено висновки про перспективність вивчення ранньослов'янських поселень за допомогою геофізичних методів перед початком систематичних археологічних досліджень. Впевнено фіксуються об'єкти, що зазнали впливу високої температури і набули значної термозалишкової намагніченості. Дослідження джерел окремих магнітних аномалій за допомогою методів електричного опору допомагають виявити структуру і глибину залягання археологічного об'єкту [4].

Важливою для подальшого розвитку є проблема запровадження новітніх методів фіксації в археології. Сучасний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) формують «нове уявлення» про фіксацію артефактів і нерухомих археологічних об'єктів за допомогою фотограмметрії, створення 3D-моделей та ортофотопланів об'єктів і артефактів. І тут важливо, на думку Жиголи В. і Скороход В., врахувати досвід закордонних та українських науковців, які вже мають вагомі здобутки у застосуванні цього методу [5]. Загальний технічний прогрес людства, створення сучасних цифрових ортофотопланів та 3D-моделей став викликом і для археології. Не потребуючи коштовного та громіздкого устаткування або спеціальних лабораторій можна створювати ортоплани і 3D-моделі об'єктів, артефактів, розкопів, архітектурних пам'яток та цілих архітектурних комплексів, що сприяє дослідженням під час польової фіксації, а також у подальшій обробці матеріалу. Віталій Жигола та В'ячеслав Скороход виступають прибічниками «3D революції» в археології, в користь якої наводять велику кількість аргументів: не займає багато часу, не заважає польовим роботам, розширює інформативну базу археологічних досліджень, збільшує методологічну базу науки, дозволяє наблизити археологію для ширшого кола людей, яким важко розібратися у кресленнях, дозволить зблизитися з зарубіжними дослідниками, сприяє збереженню натуральних пропорцій та розмірів для подальших метрологічних вимірів, здійснює кольорову корекцію та фільтрацію [5]. Значно менше йдеться про складнощі – сучасне (а значить дороге – прим. автора) обладнання, спеціальне програмне забезпечення, підготовка фахівців, які знають і вміють працювати з ним тощо.

Окремою сторінкою в розвитку археології стало використання дронів. За своїми технічними можливостями безпілотники мають потенціал для прискорення та підвищення точності археологічних досліджень, дозволяючи археологам отримувати огляд пам'ятки. Цю технологію можна використовувати для визначення місцезнаходження артефактів, а також для виявлення потенційних місць для розкопок або подальших досліджень. Дрони також допоможуть нанести на карту території в 3D, а можливості інфрачервоної фотографії сприятимуть виявленню та ідентифікації підземних об'єктів і об'єктів – невидимих неозброєним оком. Розгортаючи дрони під водою, археологи ефективно і безпечно точно можуть досліджувати уламки кораблів та інші підводні місця [6].

За повідомленням CNN археологи в Іспанії за допомогою дронів виявили доісторичні малюнки у важкодоступних печерах в муніципалітеті Пенагула в Аліканте, що на сході країни. Невидимі раніше розмальовані фігури людей, тварин (кози, олені) датовані 5-7,5 тис. років тому. Використання безпілотників дозволило спростити огляд території, до якої можна було б дістатися, лише відкривши складні під'їзні маршрути, зберегти життя людей, оскільки печери знаходяться у важкодоступних географічних районах. Археологам ще доведеться відповісти на питання для чого доісторична людина йшла на такі ризики, але остаточно підтверджено, що подібний досвіт буде запроваджено на інші території Іспанії, Португалії та країнах Європи [7].

Україна в цьому відношенні має потенціал. Внаслідок російсько-української війни значно зросло виробництво дронів та обговорюються можливості подальшого їх використання і у мирний час – для зрошування полів, розмінування тощо. Використання безпілотників, як і супутникових знімків, допомагатимуть документуванню та моніторингу об'єктів культурної спадщини, проводити боротьбу з незаконним землекористуванням тощо. Так, знімаючи зображення у високій роздільній здатності, експерти можуть оцінити стан об'єкта, виявити зміни / пошкодження, контролювати збереження [8].

Висновки. Проблема вибору методу дослідження є актуальною для розвитку науки, в тому числі археології. На сьогодні вченими розробляються і впроваджуються міждисциплінарні дослідження, які дозволяють розширити можливості їх проведення і зробити стримуючі для роздумів виставки. Справжньою «революцією» в археології стало використання інформаційно-комп'ютерних технологій та безпілотників. Такі інновації полегшують розвідки, особливо у важкодоступних місцях, складання планів, дозволяють дистанційно співпрацювати, ширити досвід та популяризують археологію серед населення.

Список використаних джерел:

1. Колот А. М. (2014). Міждисциплінарний підхід як домінанта розвитку економічної науки та освітньої діяльності. *Соціальна економіка*, 1-2, С. 76-83.
2. Колтун О.В. (2009). Методичні матеріали до курсу «Археологічні методи у палеогеографії». Львів: Вид-во ЛНУ ім.І.Франка, 16 с.
3. Пуголовок Ю.О., Володарець-Урбанович Я.В., Горбаненко С.А., Сергеева М.С., Яніш Є.Ю. (2014). Міждисциплінарні дослідження Глинського археологічного комплексу в 2014 році. *Археологічні дослідження Більського городища*, 107-128.
4. Бондар К.М., Віршило І. В., Хоменко Р.В., Петраускас О.В., Шишкін Р.Г., Скиба А.В. (2010). Геофізичні дослідження ранньослов'янського поселення поблизу м. Обухів. *Зб. наук. праць «Теоретичні та прикладні аспекти геоінформатик»*, 52-61.
5. Жигола В.С., Скороход В.М. (2019). Новітні методи фіксації в археології. *Археологія*, 1, 118-130.
6. Францевіч М. (2023). Використання дронів в археології та охороні культурної спадщини. *Ньюсі*. URL: <http://surl.li/jyirz>
7. В Іспанії за допомогою дронів виявили доісторичні наскальні малюнки. URL: <https://newformat.info/socium/v-ispanii-za-dopomohoiu-droniv-vyiyavyly-doistorychni-naskalni-maliunky/> (дата перегляду 5.01.2023)
8. Всеволод І., Зоценко І. (2020). Перспективи використання супутникових знімків для моніторингу стану пам'яток культурної спадщини. *Пам'яткознавчі студії: проблеми, практик, перспективи розвитку*, 1, 301-308.