

Міністерство культури і туризму України  
Відділ культури і туризму Охтирської міської ради  
КЗ «Охтирський міський краєзнавчий музей»

**КОЗАЦЬКІ СТАРОЖИТНОСТІ  
ЛІВОБЕРЕЖЖЯ ДНІПРА  
XV-XVIII СТОЛІТТЯ**

Збірник матеріалів  
I Міжрегіональних археологічних читань

(Охтирка, 19-20 жовтня 2015 р.)

Суми  
2015

## **НЕРУЙНІВНІ МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ ПАМ'ЯТОК СЕЛІТРОВАРІННЯ**

Комплексне вивчення пам'яток селітроварного виробництва потребує застосування нових методів дослідження. Автором було розроблено та запроваджено методики польових археологічних досліджень та обробки отриманої інформації. Вони спрямовані на виявлення та фіксацію решток селітряного виробництва різного стану збереженості, у тому числі і пошкоджених сільськогосподарською діяльністю.

Розорювання значно пошкодило насипи майданів, часто на поверхні їх висота не перевищує 1-1,5 м при діаметрі понад 100 м. Виявити та співставити такий об'єкти із залишками майдану досить важко. Він майже зливається з навколишнім рельєфом. Описи та каталоги пам'яток археології початку ХХ ст. містять досить умовні прив'язки, часто констатуючи наявність певної пам'ятки біля населеного пункту без зазначення відстані та напрямку. Виявити такі об'єкти зараз досить важко, враховуючи стан їх збереженості.

Для з'ясування розташування курганів та курганних могильників у роботі використано дані карт кінця ХІХ ст., триверстові карти Російської імперії, що досить детально зображують розташування населених пунктів, рельєф, лісові насадження та, зокрема, кургани. Цінність цих карт полягає у тому, що вони дозволяють встановити розташування та кількість курганів до початку їх масового розорювання сільськогосподарською технікою. Розташування курганів позначає ті ділянки вододілу, де в епоху бронзи – раннього залізного віку знаходилися території, вільні від лісу. Тут сформувався потужний шар чорнозему з великим вмістом селітри. Ділянки, зайняті лісом, були непридатними для селітроварів. Лісові сірі та сірі опідзолені ґрунти не містили селітри, проте наявність лісу поряд була однією з складових процесу селітроваріння.

Значною мірою інформація про наявність лісових масивів міститься у карті Г.Л. де Боплана. Його зображення території Південної Сіверщини було найбільш детальним та наближеним до реальності з усіх карт регіону, складених до початку ХVІІІ ст. [1, карта].

Досить інформативними є карти ґрунтів та спеціальні монографії з географії краю, що видавалися з початку ХХ ст. Ці роботи містять дані про розповсюдження чорноземів, з яких було складено насипи курганів. Аналіз цих карт з нанесеними майданами свідчить про співпадіння розташування майданів саме на території поширення чорнозему. Навіть якщо курганні насипи були значними за розмірами, вони не завжди ставали об'єктами уваги селітроварів.

Археологічні розвідки, проведені автором за участі Є. Осадчого та В. Приймака на окремих ділянках вододілів Псла, Ворскли та верхів'їв Сули свідчать про значний відсоток втрачених курганів. На сьогодні залишилося не більш ніж 20-25 відсотків вцілілих насипів. Картографування великого курганного могильника на південь від Конотопа дало змогу прослідкувати динаміку руйнації насипів. Для визначення проценту втрачених курганів було використано триверстові карти Російської імперії, топографічні карти середини ХХ ст. та результати сучасного археологічного обстеження. В результаті було отримано дані про швидкість руйнації пам'яток.

У кінці ХІХ – на початку ХХ ст. курганні насипи розкопувалися для збільшення орних площ. Таким чином руйнувалися невеликі кургани висотою до 1,5 м. З появою тракторів розпочалася оранка великих, висотою понад 3 м, курганів. Нажаль, ця інформація стосується лише насипів курганів, майдани не мали власної позначки на картах середини – другої половини ХХ ст. Тому у переважній більшості при вивченні картографічних джерел можна використовувати загальні дані щодо розташування майданів.

Доповнює цю інформацію про майдани низка грамот, судових документів та доповідних записок путивльських воевод, де йдеться про стан московсько-польських відносин у першій половині ХVІІ ст. Одним з конфліктних питань була саме присутність українських селітроварів на території Путивльського повіту [5, с. 141].

Опрацювання архівних матеріалів, опублікованих П. Кулаковським, дозволило авторам окреслити кілька перспективних для вивчення напрямів. Перш за все, це межиріччя Сули та Сейму. Однією з пам'яток, де було вирішено провести картографічні роботи став великий курганний масив на південь від м. Конотоп. Саме ця територія стала причиною суперечок під час роботи міждержавної комісії, куди входили представники Московської держави та Речі Посполитої. Наявність великого курганного могильника, який налічував понад 100 насипів, стала причиною кількарічних суперечок між польськими та московськими делегатами. Польська сторона наполягала на прокладанні кордону від Кукольного яру і далі течією р. Єзуч, залишаючи польській стороні весь курганний могильник. Суперечка між польською та московською сторонами вирішилася на користь представників останньої [3, с. 202-205]. Інформація про варіння селітри східніше городища Пуста Торговиця міститься у грамоті середини ХVІІ ст. [3, с. 361]. Зважаючи на це, було вирішено картографувати курганний могильник. Одним із завдань було визначити наявність майданів.

Другий регіон, де було вирішено провести суцільне обстеження, це басейни річок, невеликих приток Ворскли: Рябини, Гусинки,

Охтирки, Хухри. Найбільше писемних повідомлень про варіння селітри на півдні Путивльського повіту пов'язані саме з цим регіоном. До початку археологічних розвідок дані про селітроваріння походили переважно з писемних джерел [3, с. 310-333, 63, с. 267-284].

Пошук майданів, що не згадуються у писемних джерелах і сильно постраждали від розорювання, проводився аналізуючи аерофото- та супутникові знімки. Знімки, зроблені одразу після оранки, можуть дати інформацію про наявність на полі зруйнованого майдану. Підковоподібні насипи та бурти вивареної землі, мають світле забарвлення у той час як лійкоподібна яма на знімку буде насиченого чорного кольору. Такий підхід у поєднанні з даними описів майданів дає змогу не тільки локалізувати його місцезнаходження, а й встановити конфігурацію. Це стосується великих за площею майданів. Знаходячись безпосередньо поряд з пам'яткою, інколи важко відділити елементи рельєфу від розораних насипів. Аналіз кольорової гамми знімків допоможе встановити, чи є зафіксоване підвищення рештками об'єкта селітроварного виробництва.

Часто процес видобутку селітри відбувався незначний час. У цьому випадку яма по центру кургану мало чим відрізнялася від звичайної грабіжницької. Такі ями зафіксовані на кількох насипах курганів Білопільського та Сумського районів. Невеликі за розмірами ями часто зникали при розорювання насипів сільськогосподарською технікою. Описи курганів з ямами або западинами є у каталозі М.О. Макаренка [2, с. 96-101]. Сам вчений не коментує ці конструктивні особливості, подаючи інформацію про кургани Роменського повіту Полтавської губернії. Прикладом того, як саме велося варіння селітри на курганах у складі одного могильника, можна вважати комплекс поблизу с. Миколаївка на Роменщині. Там поряд з великим майданом знаходяться насипи, що тільки розпочали виварюватися. Зрізана вершина одного з курганів та залишені земляні бруствери по краях насипу свідчать про нетривалий процес вибирання ґрунту. З певних причин цей курган було залишено. Така ж ситуація могла трапитися і на невеликих майданах межиріччя Псла та Сейму, де багаторічна оранка привела до майже повної руйнації насипів.

Топографічна зйомка майданів, застосована авторами на початку ХХІ ст., передбачала відображення у просторі насипу майдану та викиди за допомогою ізоліній через 1 м. Але майдани, особливо ті, що зруйновані оранкою, мають конструктивні особливості (підвищення, западини), висота яких часто не перевищує 0,5-0,7 м. Їх відображали за допомогою додаткових ізоліній. Такий підхід до фіксації решток селітроварного виробництва, будь-то

майдани або рештки виробничих об'єктів допоміг, відтворити просторову модель археологічного об'єкта. Це стосується передусім об'єктів складних за своєю будовою, що складаються як з частин заглиблених у ґрунт, так і насипаних над сучасною поверхнею.

Майдани XVII-XVIII ст. є найбільш складними об'єктами для картографування та подальшого вивчення. Складна будова, наявність окремих частин з різними показниками висот утруднює створення їх планів з відображенням просторової моделі. Найбільш часто дослідники зупиняються на фіксації контурів майдану та буртів відпрацьованого ґрунту. Проте за такими схемами можна отримати тільки дані про його конфігурацію, а його висотні характеристики залишаються поза увагою дослідників.

Часто майдани, що розташовані у відкритій степовій місцевості, на сьогодні вже майже розорані. На поверхні можна зафіксувати окремі підвищення та западини. Часто це призводить до того, що у плані фіксується тільки основний підковоподібний або кільцеподібний насип, а бурти вже мають такий стан збереженості, що їх фіксація можлива виключно за допомогою приладів точного вимірювання – тахеометрів та систем супутникової навігації. Для фіксації та уточнення конфігурації подібних об'єктів було використано ортофотознімки, де чітко фіксуються світлі плями вивареного ґрунту.

Одним з ефективних методів дослідження пам'яток археології є геомагнітне сканування. Застосування цього методу є розповсюдженою практикою у країнах Західної Європи, передусім на пам'ятках, які мають значну площу та незначну кількість об'єктів. В Україні такий метод поки що не отримав поширення.

Метод геомагнітного сканування базується на різниці магнітного поля землі та ґрунтів різної щільності. Таким чином, можна встановити наявність окремих споруд, печей та технологічних приміщень, розташованих поряд з майданом. Геомагнітне сканування території пам'ятки повинно проводитися за певних умов. За основу роботи приладу квантового магнітометра взято магнітні особливості ґрунтів та окремих предметів. Ґрунти мають природні слабкі електромагнітні імпульси, які різняться між собою, що дає змогу побудувати зображення розташованих під землею об'єктів. Це у переважній більшості печі, споруди, заглиблені у материк, їх конструкційні елементи та окремі скупчення кераміки. Найбільш чітку картину можна отримати при роботі з залишками селітроварницьких печей.

Важливою складовою відтворення зовнішнього вигляду майдану є виявлення його підземних складових – печей та

технологічних приміщень. Метод геомагнітного сканування було використано спеціалістами Українсько-Німецької археологічної експедиції перед початком розкопок комплексу печей на Західному укріпленні Більського городища [4, с. 99-122]. У результаті було виявлено кілька аномалій. При дослідженні ділянки, де знаходилася одна з аномалій було виявлено печі, де випарювали селітру.

Геомагнітне сканування ефективно на глибині до 1,4 м, що дає змогу отримати чітку картину виявлених об'єктів. Конструкції печей, що були піддані сильному термічному впливу мають досить високу магнітуду і фіксуються приладом на глибині до 2 м.

Застосування сучасних геоінформаційних технологій у поєднанні з польовими дослідженнями дозволило зняти точні топографічні плани майданів, зафіксувати їх місце розташування на місцевості та створити базу даних археологічних об'єктів, пов'язаних з селітроварінням.

Майдани, особливо ті, що мають добрий стан збереженості, є об'єктами що можуть бути музеєфікованими. Вони і досі викликають чимало дискусій щодо їх призначення та походження. Тому комплексне вивчення майданів без їх руйнації є важливим кроком у напрямку їх включення до об'єктів історичного туризму. Конфігурація кожного майдану неповторна. Проте на сьогодні існує реальна загроза втрати більшості майданів через розорювання.

Отже, застосування неруйнівних методів є актуальним та необхідним у вивченні пам'яток козацької доби. Вивчення археологічних об'єктів, пов'язаних з селітроварінням, потребує застосування комплексних методик. Це стосується передусім неруйнівних методів дослідження, що дозволять отримати максимум інформації про устрій селітрованого об'єкта, встановити місця розташування окремих елементів, не руйнуючи сам об'єкт.

---

1. *Боплан Г.Л. де.* Опис України, кількох провінцій Королівства Польського, що тягнуться від кордонів Московії до границь Трансільванії, разом з їхніми звичаями, способом життя і ведення воєн / Боплан Гійом Левассер де. // Гійом Левассер де Боплан. Опис України. Проспер Меріме. Українські козаки. Богдан Хмельницький – К.: Наукова думка, 1990. – С. 17 – 114. Карта.

2. *Макаренко Н.Е.* Городища и курганы Полтавской губернии / Н.Е. Макаренко. – Полтава: изд-во ПУАК, 1917. – VIII, 105, XIX с.

3. *Кулаковський П.* Чернігово-Сіверщина у складі Речі Посполитої (1618-1648) / П. Кулаковський. – К.: Темпора, 2006. – 496 с.

4. *Орлюк М.* Археомангнитные исследования Бельского городища и его округи / М. Орлюк, Р. Ролле, Б. Ульрих и др. // Исследования совместной Украинско-Немецкой археологической экспедиции у с. Бельск Котелевского района Полтавской области в 2005 году. – К.: изд. ИА НАНУ, 2006. – С. 99 – 122.

5. *Папков А.И.* Порубежье Российского царства и украинских земель Речи Посполитой (конец XVI – первая половина XVII) / А.И. Папков. – Белгород: изд. Константа, 2004. – 352 с.