

НЕІНВАЗИВНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРТЕЦІ СВ. ЄЛИСАВЕТИ

Микола Тупчієнко

кандидат історичних наук, доцент, кафедра історії, археології, інформаційної та архівної справи Центральноукраїнського національного технічного університету

Валентин Собчук

секретар товариства охорони пам'яток Кіровоградської області

Владислав
Шатковський

аспірант, кафедра історії, археології, інформаційної та архівної справи Центральноукраїнського національного технічного університету

У статті описано історію дослідження фортеці Св. Єлисавети в м. Кропивницький, а також результати неінвазивних археологічних досліджень, проведених у 2019 р. Автори публікації закликають дослідників залучати різноманітні неінвазивні методи досліджень, оскільки ті не завдають шкоди пам'яткам, натомість дають змогу визначити перспективні ділянки подальших досліджень і точно розмістити розкоп над визначеним об'єктом.

Ключові слова: земляна фортеця, геомагнітна зйомка, електротомографія, неінвазивні дослідження.

Фортеця Св. Єлисавети посідає вагомe місце в історії України. Ця пам'ятка історії та археології національного значення відома дослідникам здавна, проте археологічно вивчена слабо. Її унікальність полягає в тому, що це ледь не єдина максимально повно збережена земляна фортеця у формі шестикутної зірки у Східній Європі. Вперше археологічні роботи на території пам'ятки в 1994 р. провела Кіровоградська охоронна археологічна експедиція (ОАС) Кіровоградського обласного краєзнавчого музею. В результаті візуального обстеження бастиону було виявлено велике заглиблення овальної форми, орієнтоване довгою віссю зі сходу на захід, що практично збігалось з місцем розташування порохового погребу в північній частині бастиону на плані фортеці від 12 листопада 1798 р. Під час ро-

© Микола Тупчієнко, Валентин Собчук, Владислав Шатковський, 2022

біт дослідники виявили поховання німецьких солдат періоду Другої світової війни, зафіксували північну та західну стіни порохового погребу, перший наземний вінець дубового зрубу, а також систему осушування та вентиляції цієї споруди (Тупчієнко, 1994). У 2006 році, за дорученням Кіровоградського товариства охорони пам'яток, археологи повторно візуально обстежили пам'ятку, прокопали шурфи і зачистили розмиви валів (Тупчієнко, 2015). Наступні дослідження відбулися лише в 2018 р. експедицією ФСЄ (керівник М. П. Тупчієнко) на замовлення Управління Кіровоградської єпархії Української православної церкви Київського патріархату. В центральній частині фортеці Св. Єлисавети було проведено шурфування, у зв'язку з проектуванням земельної ділянки під будівництво православного храму. В результаті закладання чотирьох шурфів зафіксовано культурний шар другої половини XVIII ст. (предмети житлового інтер'єру – залишки опалювальної печі (груби), фрагменти пічної цегли та кахлів), а також один фрагмент кераміки скіфського часу (VI–IV ст. до н. е.). Зафіксовано конструкцію печі, розташованої в межах головної фортечної адміністративної споруди – комендантського будинку – залишено *in situ* й проведено заходи з консервації об'єкта (Собчук і Тупчієнко, 2018).

Для наступного етапу досліджень видається найбільш доцільним проводити розкопки широкими площами, оскільки ексгумація німецьких поховань у бастіонах Св. Петра та Св. Олексія у 1994 р. викрила слабкість культурного шару XVIII ст., що зменшує можливість виявити рештки наземних дерев'яних споруд у бастіонах методом траншей. Зважаючи на брак часу та ресурсів для повномасштабних досліджень, доцільно використовувати неінвазивні методи для виявлення перспективних місць майбутніх розкопів.

У листопаді 2019 р. археолого-геофізична група ННІ «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (керівник – кандидат геологічних наук Р. В. Хоменко) виконала геофізичні дослідження території фортеці Св. Єлисавети, метою яких було визначити ключові археологічні об'єкти та підвищити ефективність археологічних досліджень. Відповідні роботи надали просторову інформацію щодо структури археологічних об'єктів, глибини та характеру залягання культурного шару.

У процесі вивчення плану фортеці від 12 листопада 1798 р. визначено декілька перспективних місць для геомагнітного та електрометричного сканування в межах заздалегідь розбитої мережі майдан-

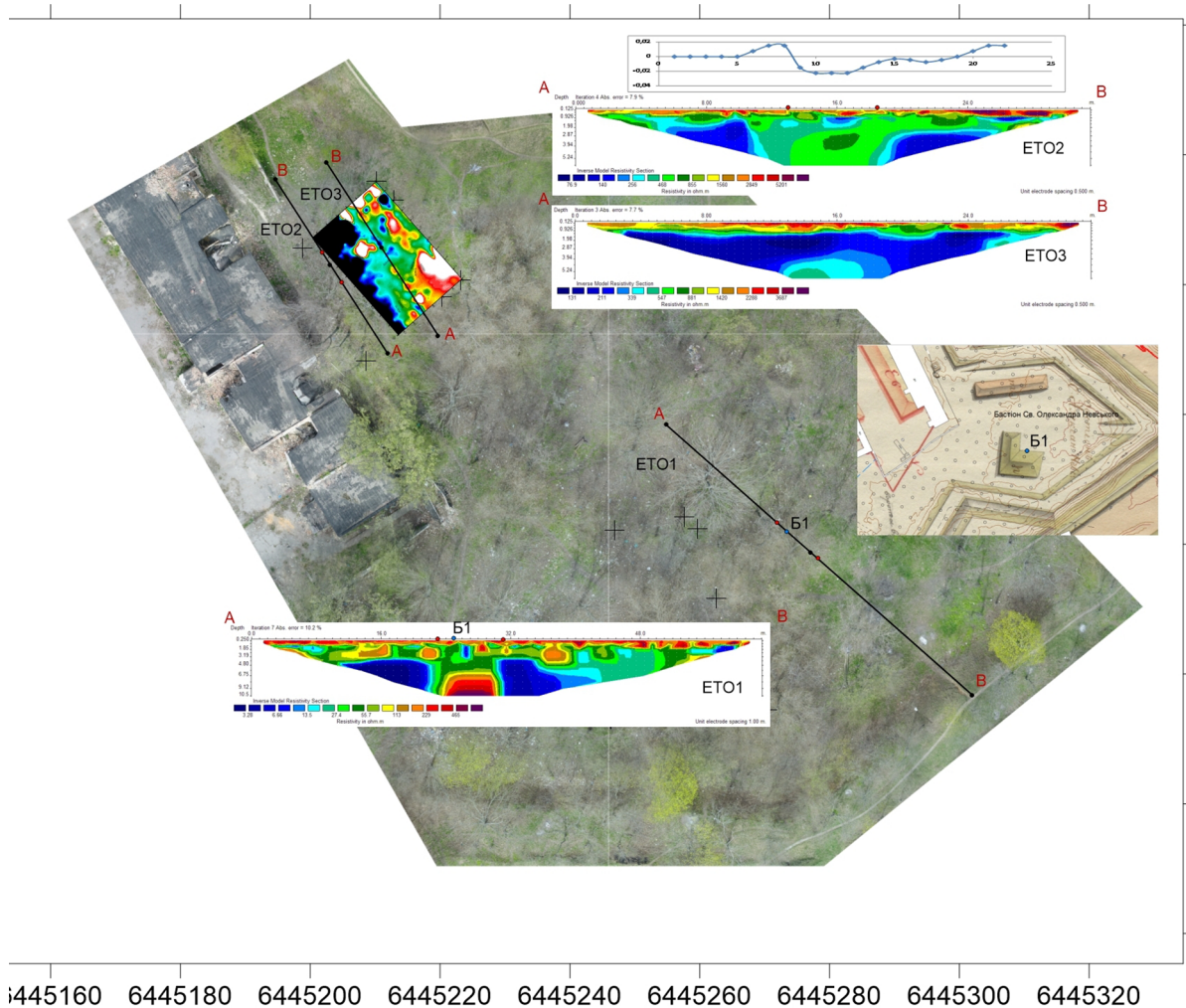


Рис. 1. Об'єкт 1 – криниця (профілі ЕТО2 та ЕТО3) та Об'єкт 3 – пороховий погріб (профіль ЕТО1) (Хоменко, 2019)

чиків на території фортеці. Чотири дослідні майданчики умовно названі Об'єкт 1 (Колодязь 1), Об'єкт 2 (Колодязь 2), Об'єкт 3 (Пороховий погріб), Об'єкт 4 (Комендантський будинок). Георадарні дослідження виконували з робочою частотою 300 МГц за мережею паралельних профілів із дистанцією 1 м (Об'єкт 1, Об'єкт 2) та 1,5 м для Об'єкта 3. В процесі геомагнітної зйомки здійснювали корекцію підсилення без використання фільтрів. Електротомографічні дослідження проводили навхрест простягання перспективних локацій розташування пошукових об'єктів за даними картографічної прив'язки (Хоменко, 2019, с. 7).

За результатами магнітної зйомки визначено серію інтенсивних аномалій Об'єкта 1 (чорна пляма вздовж профілю ЕТО2 на рис. 1), які пов'язані з наявністю сучасних металевих конструкцій, зокрема

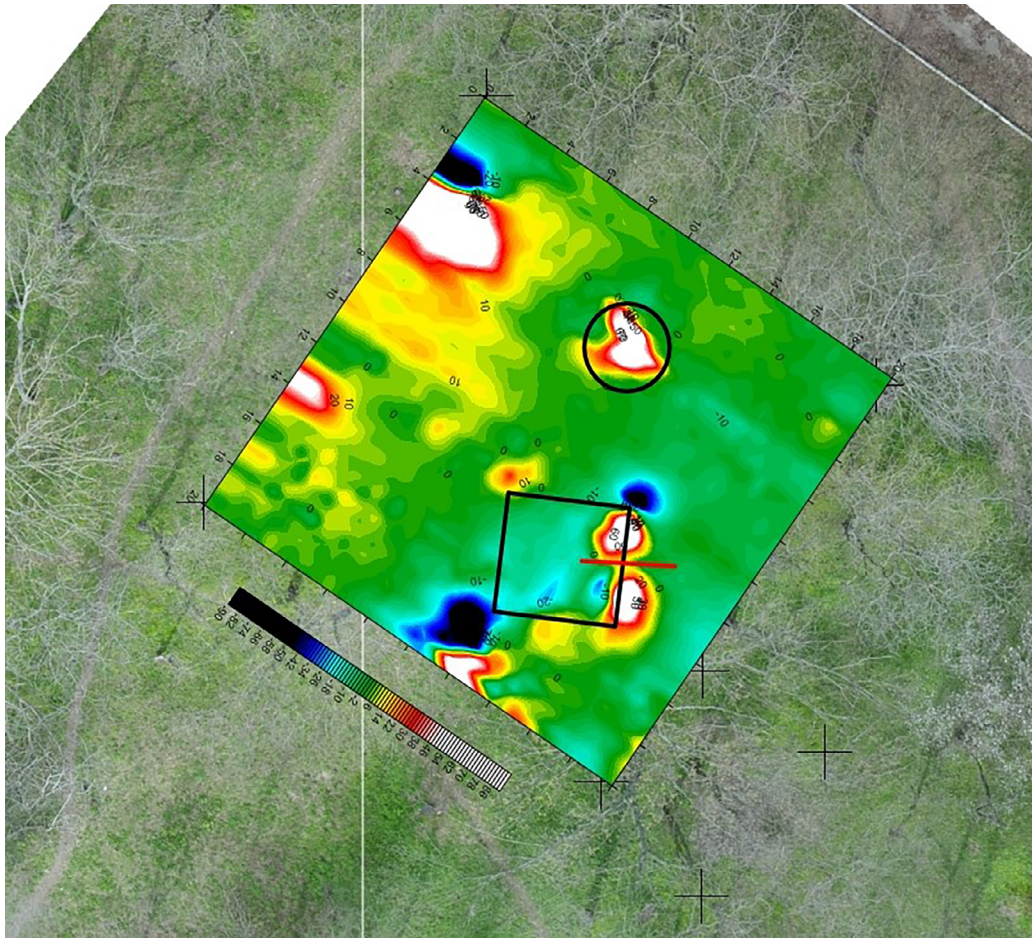


Рис. 2. Об'єкт 2 - криниця (позначено прозорим квадратом) (Хоменко, 2019)

паркану в західній частині. Положення колодязя за даними магнітного знімання ідентифікувати не вдалося, оскільки інтенсивність магнітної аномалії від пошукового об'єкта значно нижче за техногенні магнітні аномалії. Аналіз електротомографічних досліджень дає змогу стверджувати таке: фіксується розрив щільності ґрунту розмірами 5–7 м за горизонталлю, що може відповідати ймовірній криниці за даними барометричного нівелювання (Хоменко, 2019, с. 10–12).

Об'єкт 2 розташований у західній частині фортеці. В межах полігону проведено магнітне знімання й георадарні дослідження за профілями через 1 м. За результатами магнітного знімання в південній частині ділянки фіксують аномальний ефект від об'єкта правильної геометричної форми розмірами 5×5 м (позначено прозорим квадратом на рис. 2), де дві сторони (південна та східна) чітко ідентифікуються магнітними аномаліями, які можуть бути пов'язаними з наявністю фортечного колодязя.

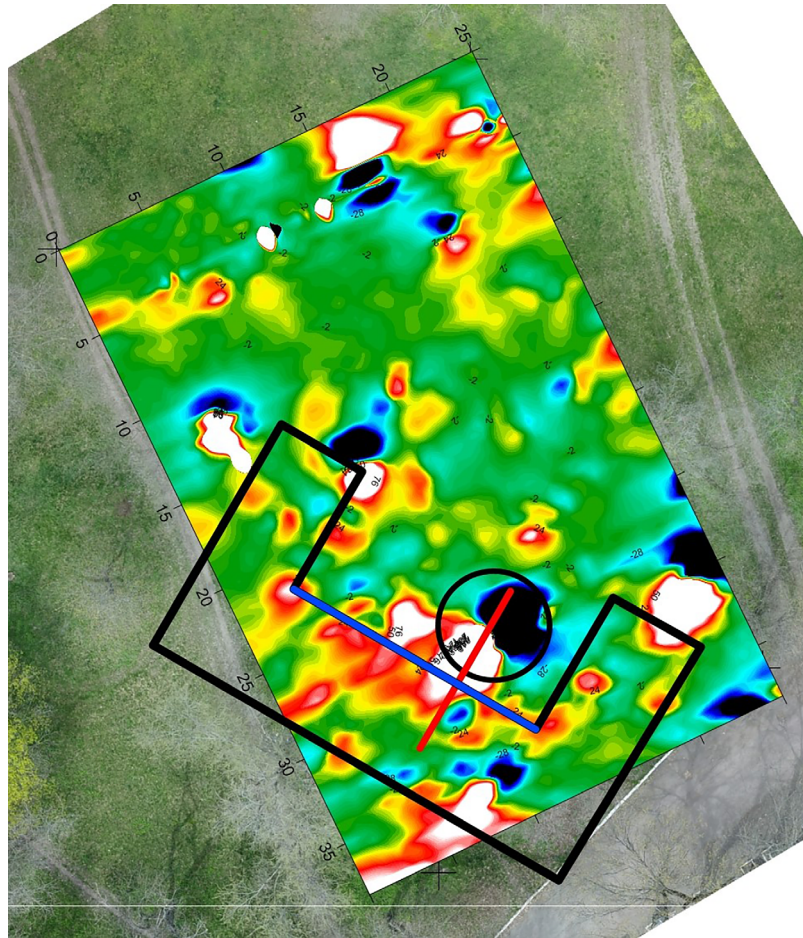


Рис. 3. Об'єкт 4 – комендантський будинок (позначений прозорим полігоном у формі букви П) (Хоменко, 2019)

У грудні 2019 р. експедиція під керівництвом М. П. Тупчієнка провела археологічні дослідження методом закладання двох перпендикулярних траншей на імовірному місці розташування Об'єкта 2 (криниці) в бастіоні Петра. За результатами пошукових робіт було виявлено елементи криниці, переобладнаної в господарське приміщення лікарні, зафіксовано невеликий погріб 1940–1970-х рр. із залишками медичного сміття, а також різночасову цеглу від кінця XVIII до XX ст. Навколо погребу простежувалась споруда більш давнього періоду у вигляді чіткої плями. Через брак часу для повномасштабних археологічних досліджень великими площами та нестачу фінансування подальших земляних робіт місце розкопу було законсервовано (Собчук і Тупчієнко, 2020).

Об'єкт 3 розташований у східній частині фортеці безпосередньо біля стін муру. Електротомографічне сканування досліджуваного об'єкта виявило аномалію, що має чіткі межі за горизонталлю – 7–8 м,

без визначення нижньої межі, що конфігурацією відповідає підвальному приміщенню або погребу (Хоменко, 2019, с. 16).

Геоманітне сканування, проведене на місці виявленого у 2018 р. Об'єкта 4 (комендантського будинку), показало, що магнітне поле ускладнене наявністю магнітного сміття (чорні плями), а також зафіксувало чіткий контур будівлі. Загадковим є виявлений потужний металевий об'єкт (позначений прозорим колом на рис. 3) на глибині залягання 2 м з діаметром 0,25–0,5 м (Хоменко, 2019, с. 18). Дані сканування Об'єкта 4 говорять про перспективність подальшого археологічного дослідження комендантського будинку широкими площами.

Отже, в процесі досліджень фортеці Св. Єлисавети вдалось неінвазивними методами зафіксувати залишки імовірних споруд за допомогою наявного плану фортеці, електротомографії та геоманітного знімання. В подальшому отримані дані потребують перевірки археологічними методами, зокрема відкриттям широких площ. Неінвазивні методи дали змогу скоротити площу дослідження внутрішньої частини фортеці та зекономити час для пошуку й визначення місцезнаходження об'єктів. Зауважено досить точну відповідність наявних споруд щодо плану 1798 р., в якому зазначено як наявні будівлі, так і ті, які планували до побудови.

Визначення точної належності аномалії до певного періоду неможливо, проте застосування неінвазивних методів дослідження, зокрема геоманітного знімання, дає можливість без завдання шкоди об'єкту визначити перспективні ділянки подальшого археологічного дослідження й точно розмістити розкоп над визначеним об'єктом дослідження.

Бібліографія

- Собчук, В.В. і Тупчієнко, М.П., 2018. *Висновок за результатами наукового археологічного дослідження № 631-в 10/19 від 11.03.2018*. ДП НДЦ Охоронна археологічна служба України ІА НАН України.
- Собчук, В.В. і Тупчієнко, М.П. 2020. *Висновок за результатами наукового археологічного дослідження № 165-в/10-20 від 13 березня 2020 року*. ДП НДЦ Охоронна археологічна служба України ІА НАН України.
- Тупчієнко, М.П., 1994. Проблеми музеєфікації фортеці Св. Єлисавети та створення історико-архітектурного музею-заповідника історичного центру м. Кіровограда. В: *Проблеми вивчення історії міста Кіровограда (до 240-річчя заснування міста). Доповіді ювілейної конференції. Вересень 1994 року*. Кіровоград, с. 48–53.

- Тупчієнко, М.П., 2003. Проблеми вивчення історії фортеці Св. Єлисавети та перспективи її музеєфікації. В: *Наш край у XVIII столітті. Матеріали обласної науково-практичної історико-краєзнавчої конференції*. Кіровоград, с. 52–65.
- Тупчієнко, М.П., 2015. *Фортеця св. Єлисавети (Історичний та археологічний нарис досліджень)* [онлайн]. Доступно: <https://old.library.kr.ua/elib/tupchienko/fortetsa.html> [Дата звернення 20.02.2022].
- Хоменко, Р.В. *Результати геофізичних досліджень території фортеці святої Єлисавети у листопаді 2019 р.* Архів ПП «Археолог» м. Кропивницький.

NON-INVASIVE RESEARCH OF THE FORTRESS OF ST. ELIZABETH

Mykola Tupchiienko

PhD in History, Docent, Department of History, Archaeology, Informational and Archive work of Central Ukrainian National Technical University

Valentyn Sobchuk

Secretary in Memorial Preservation Society of Kropyvnytsky region

Vladyslav Shatkovskiyi

PhD student, Department of History, Archaeology, Informational and Archive work of Central Ukrainian National Technical University

The current paper describes the results of the non-invasive archaeological exploration of St.Elizabeth's Fortress in 2019 in the city of Kropyvnytskyi, as well as the history of previous archaeological research of the monument. This publication encourages researchers to apply a variety of non-invasive research methods that do not harm monuments, help to identify promising areas for further research and allow accurate placement of excavations over a specific site.

Keywords: *earthen fortress, geomagnetic survey, electrical tomography, non-invasive research.*