DOI: 10.48368/bgs-2025.1.n15

Геофизични проучвания на неолитно селище Иридере край с. Скутаре, област Пловдив

Петър Зидаров[1]

[1] *Археолог на свободна практика; ул. Витошки езера 3а, София, 1434 България, email: petar.zidarov@gmail.com*

Ключови думи: магнитометрия, георадар, въздушна фотография, неолит, Тракия

Резюме
През 1960-те години, археологът Петър Детев съобщава за неолитна селищна могила в м. Иридере близо до с. Скутаре край Пловдив. Тя никога не е била проучвана от археолози, но през изминалите десетилетия е била обект на интензивна земеделска обработка и в резултат на това, част от културните пластове върху ниското ѝ било са били унищожени. През 2024 г. е приложен комплекс от дистанционни методи за определяне на границите на обитаване, характера на археологическите структури и дебелината на културния пласт. На следващите редове са представени основните резултати от анализа на сателитни и ортофото изображения, магнитното картиране, измерването с георадар, както и картиране на дисперсията на керамични фрагменти и находки в орницата.

Увод

Археологическият обект в местността Иридере (АКБ №2100233) е описан за пръв път като селищна могила с диаметър 100 м. и височина 1,50 м. от Петър Детев, който установява следи от обитаване през ранния неолит (Детев 1966, 35). Неговите наблюдения са възприети в по-късни обзорни проучвания (Тодорова 1986, 275), но макар този обект да е може би най-ранното постоянно обитавано селище на земеделци в границите на Пловдив, досега на мястото не са провеждани археологически разкопки. Систематичните теренни издирвания на археологически обекти, проведени под ръководството на Елена Божинова от Регионалния археологически музей в Пловдив през 2024 г. установиха, че се налага корекция както в локализацията, така и в размера и хронологията на обекта. Тодор Тодоров – археолог и геофизик от близкото с. Маноле ни насочи към конкретния парцел и ни свърза със собственика за предоставяне на съгласие за теренно проучване. Посещение на място показа, че обекта се намира на 2850 м. ЮЗ от църквата на с. Скутаре, а не на 3 км западно, както съобщава Детев. Освен това, върху и на значителна площ около неолитното селище се откриват значително количество фрагменти от керамични съдове от по-късен обект (АКБ №10010620), носещи според Е. Божинова типологическите характеристики и технологичните особености на керамиката през класическата епоха (6-5 в. пр. Хр.).
Актуалният размер на могилата е значително по-малък от първоначалните данни – 80 м. диаметър и 0,80 м. височина на билото. По данни на собственика на парцела разликата се дължи на подравняване и ерозия в резултат на интензивно земеделие (отглеждане на зеленчуци и житни култури) през последните десетилетия. Предвид интензивното разрушаване на културните слоеве, предприехме недеструктивни изследвания с цел установяване на площта, планировката и дебелината на археологическите пластове и структури.

Геофизични проучвания

В хода на настоящия проект са приложени комплекс от методи за недеструктивни проучвания на археологически ландшафти като въздушна фотография (вкл. сателитни изображения и фотограметрия), два вида геофизични изследвания (магнитометрия и георадар), както и археологическо картиране на дисперсията на керамични фрагменти по повърхността. Този комплексен подход се е доказал с отлични резултати на редица други археологически обекти (Зидаров и др. 2016; Tzankov et al. 2022; Tzankov and Zidarov 2024; Zidarov et al. 2025, in press).
Сателитните снимки показват, че древния терен около могилата е бил наводняван и около нея са меандрирали широки потоци (фиг. 1А), което вероятно е дало името на местността, тъй като Иридере на турски език означава Крива река. Различните издания на топографски карти показват, че през 20 век теренът е заравнен и преобразуван в оризище. Снимките с дрон, направени през пролетта на 2024 г. също помагат да се установят границите на обекта по завишеното количество пепел и органика в антропогенния пласт, който се откроява като сиво петно на фона на земеделската

земя наоколо (фиг. 1Б). Тези граници се потвърждават също чрез картиране на дисперсията на керамични фрагменти в орницата.

Водещият метод за геофизични проучвания на селищни археологически обекти е магнитното картиране (Тонков, 2013). В тази връзка, при терренното проучване на селищна могила Иридере използвахме калиев магнитометър (модел GSMP-25G на GEM Systems). Геофизичното измерване е осъществено от д-р инж. Хр. Цанков (Минно-Геоложки Университет „Св. Иван Рилски“, София). Общата картирана площ е 9435 кв.м. (0.9 ха). Гъстотата на успоредните профили е един метър. Профилите са ориентирани изток-запад, тъй като се наложи да се съобразим със стърчащите стъбла на ожънатия слънчоглед. Фигура 1В представя карта на тоталния вектор на локалното магнитно поле върху самата могила след прилагане на нискочестотен филтър, премахващ аномалиите с размер над 10 м.

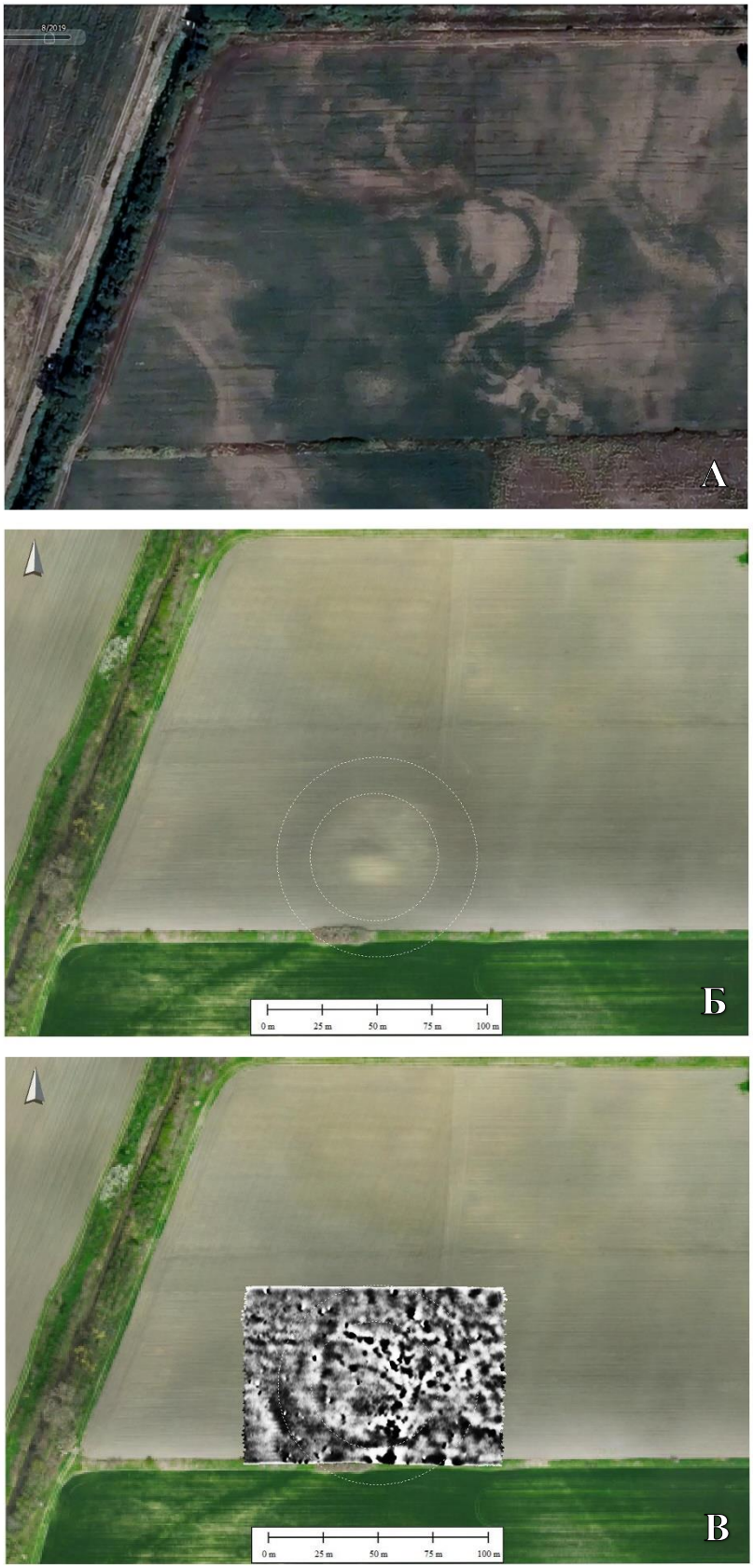
Фрагментите от отухлена стенна мазилка, открити в орницата преди началото на измерванията предполагаха наличие на масивни горели постройки. За съжаление, установените смущения на магнитното поле са значително по-слаби от очакваните и не дават ясен план на застроената площ, още повече, че локалното магнитно поле изглежда несмутено. Възможно е почвообразуващата история на терена, включваща както воден транспорт след периода на активно обитаване, така и интензивно земеделие да са разрушили горелите сгради и да са маскирали част от очакваните сигнали. Прави впечатление, че практически липсват повечето от типичните структури, установявани на неолитни селищни обекти в Югоизточна Европа като заграждащите ги ровове и следи от опожарени сгради. Единствените контрастни аномалии представляват Г-образна концентрация на аномалии с ограничена площ в централната част на могилата, които предпазливо бихме могли да интерпретираме като вкопани части от сгради или ями, използвани за извличане на глина за строеж на сгради, складиране на продукти, отпадъци и т.н.

За установяване на дебелината на културните напластявания използвахме и георадар (модел UtilityScan B на GSSI), с който измерихме четири профила – два дълги - разположени успоредно и два къси – напречно на профилите, измерени с магнитометъра. Дългите имат дължина съответно 183 (север) и 188 м. (юг), а късите – 63 и 65 м. В план не се разкриха конкретни структури, но благодарение на тези измервания се установи, че общата дебелина на културния слой вероятно не надвишава 1,20 м. от съвременната повърхност, което дава надежда, че поне най-ранните пластове биха могли да са относително добре запазени.

Археологическа интерпретация на геофизичните данни

Към интерпретацията на установените магнитни аномалии следва да се подходи предпазливо. Предварителният анализ на фрагментираната керамика от повърхността на обекта показва висока концентрация на раннонеолитни форми и украса, характерни за първите земеделци в Тракия – Караново I. Анализът на формата на някои диагностични съдове (лалевидни чаши с високи столчета) и технологията на оформяне на повърхността чрез покриване с червена ангоба и украса с бяла боя, показва най-вероятна хронология на неолитното обитаване през първата половина на Шесто хилядолетие пр. Хр. Все пак, данните за значително по-голям обект от VI-V в. пр. Хр., припокриващ селищната могила и простиращ се далеч отвъд него в околността налага предпазливост при интерпретацията на времевия аспект на геофизичните данни до евентуалната им проверка посредством конвенционалните методи на археологията чрез разкопки. Известно е, че и през двата представени периода (Шесто и Първо хилядолетие пр. Хр.) в Тракия са проучвани сгради с паянтова (колово-плетена) конструкция, обилно измазани с глина, които при опожаряване оставят отчетлив термоостатъчен отпечатък във вместващата среда. От друга страна и в двата периода са документирани големи вкопани ями, понякога запълнени с керамични съдове или опожарени мазилки, които също дават отчетливи аномалии на магнитните карти (Зидаров и др. 2016). Следователно, характерът на очакваните аномалии в рамките на селищата от двата периода би бил сходен и практически неразличим на магнитните карти.

Единствените насоки за хронологическите измерения на интерпретацията преди проверка с археологически сондажи биха били типологическите сравнения на общите планове на синхронни обекти, които са документирани, както геофизично, така и археологически. За съжаление, все още не разполагаме с „критична маса“ от детайлно публикувани геофизично документирани планове на селищни обекти от Тракия и това се отнася, както за ранния неолит, така и в още по-голяма степен за тракийския период.



Фигура 1. Скутаре-Иридере. Локализация на селищната могила върху (А) сателитна снимка (GoogleEarth Image © 2024 CNES / Airbus), (Б) въздушна фотография с дрон (П. Зидаров 2024) и (В) магнитна снимка (Хр. Цанков 2024). Върху долните две изображения с бял контур са маркирани видимите граници на обекта. Трите изображения са в един и същ мащаб.

Заключение

Анализирайки геофизичните данни, може да се допусне вероятността Г-образната концентрация на аномалии „отворени“ на запад да маркира верижно разположени постройки по източната и северна периферия на селището. Друго възможно обяснение за специфичното разпределение на аномалиите би било, че сред установените съоръжения е имало и други сгради, които не са горели и съответно са останали „невидими“ за геомагнитния метод. Подобна пространствена организация би била сравнима с планировката на късно неолитното селище в гр. Пловдив, проучвано от П. Детев през 1950-те години и известно като селищна могила Яса тепе / Лаута в квартал Университетски (Детев 1959). Хронологически близка е и пространствената организация на периферните сгради на някои раннонеолитни селища като Илъпънар и Актопраклък на южния бряг на Мраморно море (Roodenberg 2008; Karul 2017). Ако предположението се потвърди чрез разкопки, Иридере може да се окаже нещо като свързващо звено в хронологическо и културно отношение между неолитните селища в северозападна Анатолия и Горнотракийската низина, с потенциал да разкрие една от загадките, свързани с възможните пътища на неолитизацията на Горнотракийската низина. Все пак, предвид факта, че тези структури не се разполагат по периферията на селищната могила, а върху нейното било, не може да се изключи възможността да датират и в по-късна епоха.

Финансиране: изследванията са финансирани от Министерство на Културата в рамките на проект за теренни издирвания в община Марица през 2024 г., ръководен от Е. Божинова (РАМ Пловдив).

Конфликт на интереси: авторът няма конфликт на интереси за деклариране.

Благодарности: авторът е благодарен на Хр. Цанков (МГУ „Св. Иван Рилски“) за сътрудничеството при измерването на геофизичните данни на терен и последвалата им обработка, както и на Е. Божинова (РАМ Пловдив) за осигуряване на финансирането, администрирането на проекта и споделянето на непубликувани данни от картирането на разпределението на керамиката по повърхността.

Библиография:

Детев П (1959) Материали за праисторията на Пловдив. Годишник на народния археологически музей - Пловдив III:3–80.
Детев П (1966) Праисторически селища в Пловдивски окръг. В: Археологически проучвания за историята на Пловдив и Пловдивския край. Христо Г. Данов, Пловдив, 7–39.
Зидаров П, Петрова В, Цанков Хр, Кисьов Ат, Димитров К, Петри И (2016) Рондели в Тракия: Геофизични проучвания между с. Хаджидимитрово и с. Чокоба. Археологически Открития и Разкопки през 2015, 918-922.
Тодорова Х (1986) Каменно-медната епоха в България (пето хилядолетие преди новата ера). Наука и изкуство, София, 279 стр.
Тонков Н (2013) Геофизични методи в археологията. Оптимизиране на методиката за проучване на надгробни могили. Bulgarian E-Journal of Archaeology Supplements | Българско е-Списание за археология Supplementa, 2, 371 стр. http://be-ja.org/supplements/2-2013/Be-JA_supp_2_2013.pdf
Karul N (2017). Aktopraklık. Tasarlanmış Prehistorik Bir Köy. Ege Yayınları, Istanbul, 213 pp.
Roodenberg J (Ed.) (2008) The Ilıpınar excavations. 3: Life and death in a prehistoric settlement in Northwest Anatolia: with contributions on Hacılartepe and Menteşe. Nederlands Inst. voor het Nabije Oosten, Leiden, 448 pp.
Tzankov Ch, Kisyov A, Milenkovic B, Torbatov S (2022) Non-destructive research of the ancient fortress Regianum, Kozloduy, Bulgaria – Part of the Danube Limes. Proc. of NSG2022 28th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics, September 18-22, 2022, Belgrade, Serbia, pp.1 – 5. https://doi.org/10.3997/2214-4609.202220197.
Tzankov, Ch., P. Zidarov (2024) Integrated geophysical study of the ancient city of Cabyle, Southern Bulgaria. Proceedings of the 12th Congress of the Balkan Geophysical Society “Geophysics for the Better World”, 27-31 May 2024, Kopaonik, Serbia, Vol. 2024, 1-5. DOI: https://doi.org/10.3997/2214-4609.202149BGS24.
Zidarov P, Tzankov Ch, Martinez-Sève L, Malamidou D (in press) Revisiting Terpni: Geophysics meets archaeology on Paliokastro hill, an ancient city in the Lower Strymon valley. In: Pavlidis G, Sylaiou S (Eds) Transforming Heritage Research in a Transforming World: 5th CAA-GR Conference 2024. Springer.