

АРХЕОЛОГИЯ И ЛАНДШАФТ. ИЗПОЛЗВАНЕ НА АЕРОФОТОГРАФИЯТА ПРИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА СЕЛИЩНИТЕ МОДЕЛИ В ОКОЛНОСТИТЕ НА АНТИЧНА МЕСАМБРИЯ ПОНТИКА

ZH. UZUNOV^{a*}, V. KOSTOVA^b, V. DUMANOV^a, R. BERBEROVA^b

^aNew Bulgarian University, Department of Archaeology, Sofia, Bulgaria

^bNew Bulgarian University, Department of Natural Sciences, Sofia, Bulgaria

*Corresponding author: jivko_uzunov@nbu.bg



Цел

Чрез аерофотография е изследвано изменението в ландшафта в околностите на антична Месамбрия Понтика с цел установяване на причините за регистрирани несъответствия по време на теренни археологически издирвания, а именно: установяване на площи, в които днес са налични реки, без да се регистрират следи от заселване и обратно – на места, където днес не преминават реки, се установяват такива.

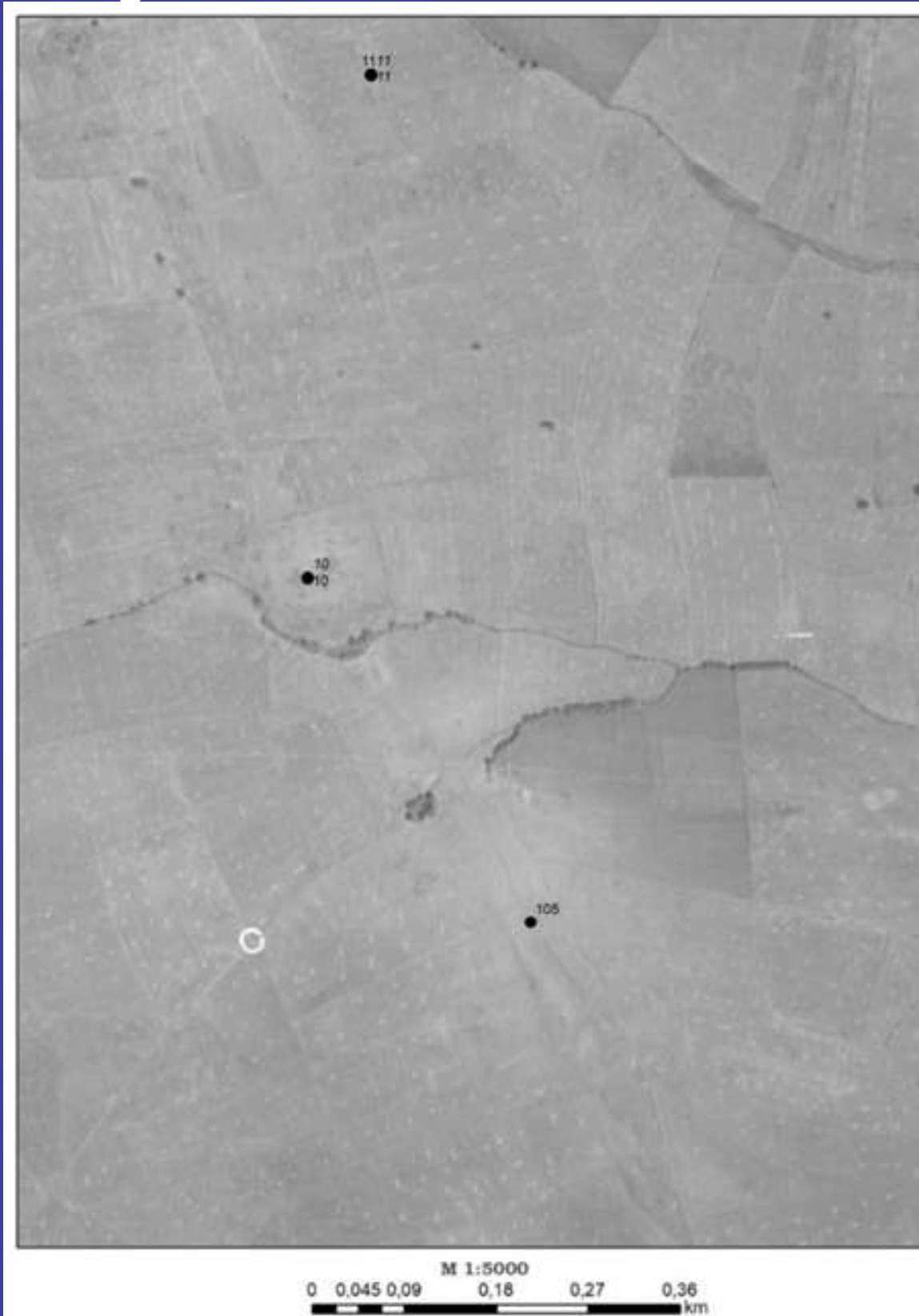
Материали

- ✓ Ортофото изображения (от 1941-1942 г.) в мащаб 1:10000, дигитализирани с резолюция 1200 dpi и геореферирани;
- ✓ Триверстова топографска карта (1877-1878 г.) и изображения от летяща платформа, дигитализирани с резолюция 1200 dpi и геореферирани;
- ✓ Едноверстовата топографска карта в мащаб 1:42 000 с височина на сечението през 5 сажена (10.67 m).
- ✓ съвременни изображения, заснети чрез безпилотна летяща платформа с камера, чрез които са изготвени триизмерни модели на терена, където се разполагат селищата и могилените насипи.

Методи

- ✓ Ръчно геореферирание на ортофото изображения и топографски карти чрез извлечени реални координати на географски отличими забележителности, снети с диференциален GNSS/GPS, опериращ с точност на позициониране 10-15 cm. Постигната е точност на позициониране под 0.50 m (за ортофото изображенията) и под 1 m (за топографските карти).
- ✓ Безпилотна летяща платформа: DJI Mavic 3 Pro Fly More Combo (DJI RC), оборудвана с 4/3 CMOS Hasselblad камера (резолюция 20 MP) и две двойни телекамери.
- ✓ За анализиране на данните и изготвяне на карти е използван софтуер ArcGis, версия 10.5.

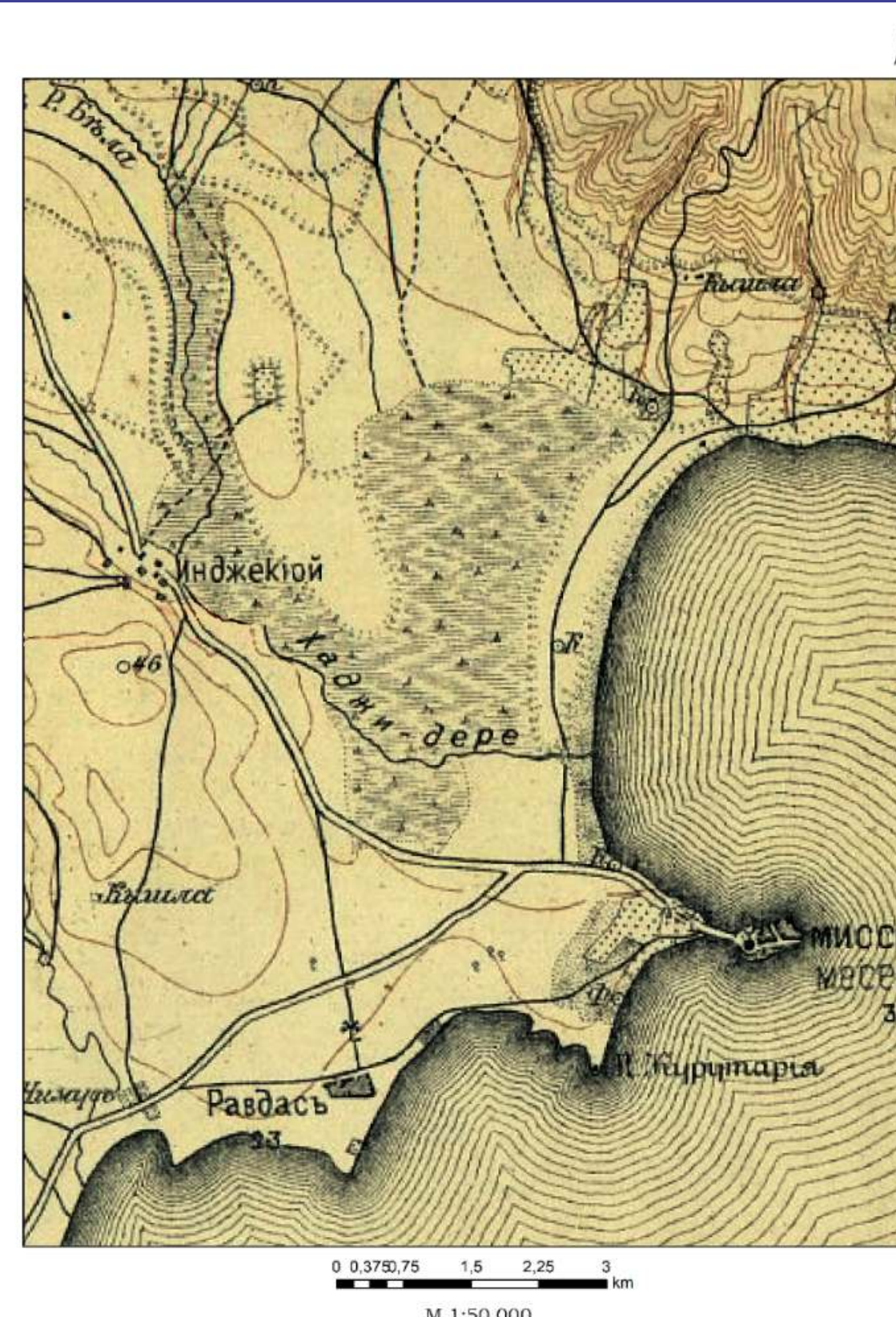
Резултати



Фиг. 1. Река преминаваща до праисторическа селищна могила в землището на гр. Каблешково. Подложка: аерофото изображение от 1941 г.



Фиг. 2. Обезличено от селскостопанската обработка на почвата корито на река преминаваща до праисторическа селищна могила (обозначена на изображението с номер 10) в землището на гр. Каблешково. Подложка: съвременно аерофото изображение



Фиг. 3. Топографска карта от 1877-1878 г. на близката околност на Месамбрия Понтика

Заклучение

Теренните издирвания на археологически обекти, аерофотографиите от първата половина на XX в, данните от топографските карти от XIX в, и сравняването им с ортофото изображенията показват, че района се характеризира с изключително големи изменения в ландшафта. Едни от тях се дължат на геоложка еволюция на част от площите в района. Другите изменения са с антропогенен характер и са извършени през втората половина XX в. с цел увеличаване площите, подходящи за земеделие, като за целта са променени и изместени на коритата на реките в областта. В резултат от тези промени, повечето малки реки и потоци са заличени към днешна дата. Въпреки мащабната антропогенна намеса през изминалия век, все още част от първоначалното положение на речните корита е доловимо и предварителните наблюдения сочат, че на трите големи реки Ахелой, Хаджийска и Бяла, както и на техните по-малки притоци, се разполагат по-голяма част от регистрирани обекти от всички исторически периоди.

Благодарности

Авторите благодарят на Фонд "Научни изследвания", проект КП-06-Н80/5 (Б.Д., Ж.У., Б.К.) за финансовата подкрепа.

