

став регіональним освітнім центром, де молодь Кривого Рогу отримує можливість не лише поглиблювати власні знання на базі музейної колекції, але й долучатись до міжнародних проектів.

**Ключові слова:** приватний музей, соціокультурний простір міста, «Музей Михайла Мармера», музей культури єврейського народу та історії Голокосту.

**Barabash N., Bordunova E. Частный музей в социокультурном пространстве города (на примере Музея культуры еврейского народа и истории Холокоста «Музей Михаила Мармера»)**

В статье очерчена специфика и основные направления деятельности «Музея Михаила Мармера» – музея культуры еврейского народа и истории Холокоста (г. Кривой Рог). Определено, что музей стал региональным образовательным центром, где молодежь Кривого Рога получает возможность не только углублять собственные знания на базе музейной коллекции, но и приобщаться к международным проектам.

**Ключевые слова:** частный музей, социокультурное пространство города, «Музей Михаила Мармера», музей культуры еврейского народа и истории Холокоста.

**Barabash N., Bordunova Ye. Private museum in social and cultural space of the city (for example the Museum of the Jewish peoples' culture and the history of The Holocaust «Mykhaylo Marmer's Museum»)**

Article describes specify and the main activity of the «Mikhaylo Marmer's Museum» – Museum of Jewish culture and History of The Holocaust (Kryviy Rih). Determined, that museum became a regional educational centre where everyone is able to get acquainted with Jewish culture, traditions and get information about History of The Holocaust. Thanks to museum's organizers youth can not only improve their knowledge based on the museum collections, but also take part in the international projects.

**Key words:** private museum, socio-cultural space of the city, «Mykhaylo Marmer's Museum». Museum of Jewish culture and History of The Holocaust» (Kryviy Rih)

[надійшло до редакції: 17.10.2014 р.]

УДК 26.00.05

Володимир ГНЕРА  
(Київ)

### **Досвід використання матеріалів аеро- та космічної зйомки в історико-меморіальній роботі**

Пошукова історико-меморіальна робота, яку проводить Київський міський історико-патріотичний Клуб «Пошук» на рубежах Київського Укріпленого Району (далі – КиУР) стикається з багатьма проблемами технічного характеру. Основна з них це – не можливість за допомогою архівних документів (які збереглися до наших часів) точно визначити на місцевості місце безпосереднього проходження лінії фронту. Як показала практика польових пошукових робіт і вивчення архівних матеріалів, достовірність цих матеріалів в деяких випадках не відповідає дійсності. Пояснюється це тим, що більшість звітів про бойові дії складались у штабах, а не безпосередньо на полі бою, відтак деякі епізоди в цих звітах просто не відображені. Крім того, слід враховувати, що в архівних матеріалах обидві сторони, як правило, перебільшували свої військові

здобутки та зменшували успіхи ворога. В умовах інтенсивних боїв на ближніх підступах до Києва положення військ супротивників інколи змінювалося по декілька разів за добу і багато таких локальних змін із тих чи інших причин не знайшли відображення в архівних документах. Також, ще одною проблемою став значний антропогенний вплив на територію досліджень. В повоєнний час околиці Києва зазнали значних змін рельєфу в наслідок господарської діяльності. З'явилися нові дороги, долини річок, їх пойми та болота зазнали значних змін через побудову розгалуженої меліоративної системи, збільшилася й продовжує зростати територія населених пунктів, за рахунок інтенсивної забудови. З'явилися нові ділянки лісових насаджень, в інших місцях навпаки ліси були вирубані, але головне – вся територія інтенсивно експлуатується в інтересах сільського господарства.

Питання попереднього точного визначення місця безпосереднього розташування лінії фронту на місцевості, стоїть перед пошуковцями досить гостро, оскільки всі роботи проводяться Київським історико-патріотичним Клубом «Пошук» за рахунок власних коштів пошуковців і у їх вільний час. Тож зменшення витрат часу та коштів на попередню локалізацію місця проведення польових пошукових робіт має велике значення.

Одним із основних напрямків застосування дистанційної методики – є вивчення інженерних споруд КиУР. Більшість земляних фортифікаційних споруд і систем інженерних загороджень не збереглося до нашого часу, а частина довготривалих фортифікаційних споруд (дотів, сховищ, інфраструктури зв'язку) була зруйнована та похована під товщею ґрунту. Ці об'єкти теж потребують виявлення та дослідження.

Окрім того, вважаємо, що апробація дистанційних методів на об'єктах Другої світової війни буде сприяти вдосконаленню методики пошуку та впровадженню їх в археології.

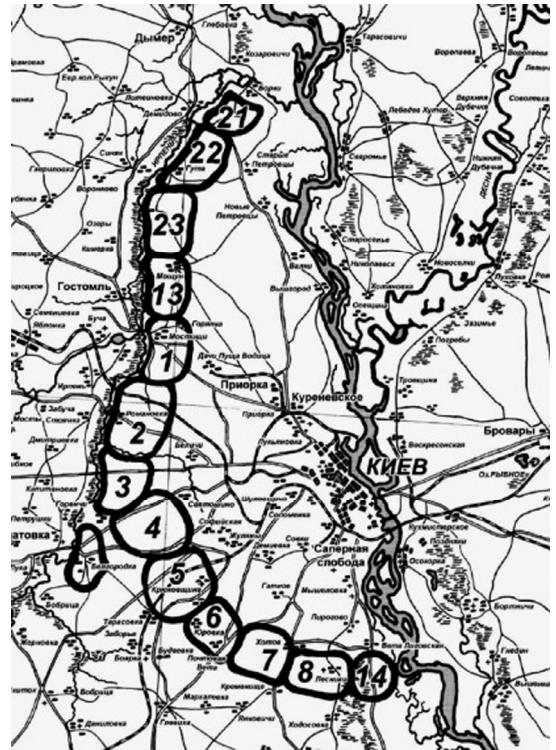
У серпні-вересні 1941 р. околиці Києва стали місцем запеклих боїв між вермахтом і Червоною армією. З німецької сторони в битві брала участь група армій «Південь» під командуванням генерал-фельдмаршала Рундштедта, а також 2-а танкова група та 2-а армія з групи армій «Центр». Боронили Київ радянські війська Південно-Західного фронту під командуванням генерала-полковника М.П. Кирпоноса у складі п'яти загальновійськових армій. Героїчна оборона столиці України Києва тривала 72 дні. Значну роль в обороні відіграли фортифікаційні споруди КиУР [1].

КиУР розпочали будувати навесні 1929 р. під керівництвом П.Ю. Княгницького. Згідно з проектом, довготривалі споруди групувалися в батальйонні райони оборони (БРО) по 10–20 споруд в кожному. БРО нумерувалися з першого номера на правому північному фланзі від с. Мостище до лівого південному біля с. Лісники. Перші довготривалі споруди району – вогневі точки і командно-спостережні пункти – почали будуватися в 3-му, 4-му і 5-му БРО, утворюючи кордон по р. Ірпінь від впадіння в неї р. Нивки і далі на південь, до с. ім. Шевченка (сектор третій БРО), від с. ім. Шевченка до північної околиці с. Петровське (сектор 4-го БРО) та від с. Петровське до ділянки між Фастівської залізницею і с. Тарасівка (сектор 5-го БРО). Після закінчення робіт, рубіж оборони надійно прикривав Житомирське шосе, дороги з Києва до с. Білогородка та с. Боярка, а також залізницю Київ–Фастів. У 1930 р. будівництво почалося відразу в обидві сторони від завершеної в 1929 р. ділянки. Були збудовані доти і АНП вдовж рубежу р. Ірпінь на північ від впадіння в неї р. Нивка до с. Горенка (сектора 1-го і 2-го БРО), що дозволило прикрити дорогу Святошин–романівна–Ірпінь, залізницю Київ–Коростень і

## НІЖИНСЬКА СТАРОВИНА

шосе Київ–Коростень, а також на південному фасі КиУР зводяться споруди вздовж р. Віта – від с. Тарасівка до болота північніше с. Ходосовка, дана ділянка прикрив ґрунтові дороги і шосе Київ–Васильків (сектора 6-го, 7-го і 8-го БРО) [2].

Більш детально зупинимося на об'єкті дослідження БРО № 6 (Віта-Поштова – Юрівка) (дот 178, дот 179, дот 180, дот 181, дот 201, дот 202, дот 203, дот 204, дот 205, дот 207, ТАУТ дот 209, дот 210, дот 419). Батальйонний район оборони продовжував лінію укріплень по північному березі р. Віта (нинішня назва – Северка), розташовуючись між БРО № 5 і № 7, від східної околиці села Віта-Поштова до західної околиці с. Юрівка. Передній край проходить над заболоченою заплавою р. Віта, в глибину оборона розташована пологими, місцями сильно пересіченими північними схилами долини, порослими лісом; і на піднесеному плоскому плато за лісом в сторону сіл Гатне та Чабани. Ширина зони оборони БРО № 6 – до 5 км, глибина оборони – до 2 км. Передові доти контролювали р. Віта: шосе Київ–Васильків із мостом через Віту біля Віти-Поштової та ґрунтову дорогу Віта-Поштова – Юрівка. Споруди в глибині оборони контролювали виходи з ярів і лощин на піднесене плато між селами Юрівка, Гатне і Чабани та прострілювали поля і польові дороги в цьому трикутнику. Головним недоліком БРО була повна відсутність вогневої зв'язки між передовими дотами і спорудами в глибині оборони. Передній край БРО № 6 мав той же недолік, що й інші



Київський Укріплений Район, батальйонні райони оборони 1937 р.



Батальйонний район оборони № 6 (1937 р.)

БРО по р. Віта – південний схил долини, займаний супротивником, домінував над більш пологим північним схилом долини. До складу БРО входило 15 споруд: 5 дотів фронтально-косопріцельного вогню типу «Б», 1 артилерійський спостережний пункт типу «Б» з двома бронекоробками типу «ГАУ», 2 доту типу «М 1», 1 капонір типу «М 2», 4 артилерійські майданчики типу «Таут», а також 2 вогневі групи – «міни», що мали в своєму складі: 179-я – один оголовок, 205-я – п'ять оголовків. До наших днів збереглися майже всі споруди, крім трьох «Таут». Єдина така збереглася позиція (№ 207 на схемі) перебувати на схилі пагорба над греблею ставка північніше Юрівка. Тут слід зробити маленький відступ, щоб коротко пояснити, що таке тип довготривалих фортифікаційних споруд, що позначається буквено-цифровими індексами. Дані індекси вказували, яку стійкість має споруда до артилерійському обстрілу, а так само на деякі особливості планування споруди. Але основним критерієм була саме стійкість до обстрілу. Найбільш стійкими були споруди типів «Б» і «М1», які витримували попадання снаряда 203-мм гаубиці, або 152-мм зенітного або гаубиці. Товщина їх фронтальних стін могла досягати 155 см, а перекриття – до 130 см для типу «М 1» та до 150 см для типу «Б». Окрім того, за своїм планувальним вирішенням спорудження типу «Б» мало притулок для гарнізону, і могло бути як одноповерховим, так і двоповерховим. Споруди переднього краю оборони батрайдона склалися з 4 дотів типу «Б» (№ 178, 180, 202 і 203), озброєних 3–4 станковими кулеметами, оголовка типу «М 1» «міни» № 179 і капоніра типу «М 2» (№ 201). доти розташовувалися досить зручно, біля підніжжя висот, підносячись над заплавою на 5–15 м. Це дозволяло створити щільну вогневу завісу по передньому краю БРО з фронтального і косопріцельного вогню, також сусідні доти мали можливість прострілювати фланговим вогнем підходи один до одного. Слабким місцем всієї системи оборони БРО була роз'єднаність дотів через дуже пересічений рельєф. Фактично як тільки припиняв вогонь один дот, у передовій лінії виникав пролом, який не прострілюється з дотів. Лівобічний дот № 178 розташовувався біля підніжжя висоти з крутими схилами, прострілював підходи до неї і прикривав стик із сусіднім 7-м БРО. [3] Захопивши цей дот і придушивши піхоту в траншеях і дзотів, противник відразу ж міг обійти Віту-Поштову через глибокі лісові яри і захоплювати доти з тилу. Вогнева група № 179, що іменувалися також за старою традицією «міною», складалася з розгалуженої системи підземних ходів і приміщень – потерн, прокладених під пагорбом старого городища на околиці Віти-Поштової та оголовка типу «М 1» на три кулемети. Найбільш важливим напрямком, за яким очікувався головний удар, було Васильківське (Одеське) шосе, в ті роки проходило через Віту-Поштову. Шосе, міст через Віту й ставок, що примикав до нього, перебували під обстрілом дотів № 179 і № 180. В глибині оборони шосе контролював дот № 181, а також дот № 186 сусіднього 7-го БРО [4].

Протягом 1931 р. будівельні роботи знову велися на обох напрямках рубежу оборони КиУР. На південному фланзі був побудований БРО № 14 біля хут. Мриги, на північному фланзі зведені споруди БРО № 13, 21, 22 і 23 – від с. Горенка до с. Мощун і на новому затвердженому рубежі с. Мощун – с. Бірки вздовж лінії р. Ірпень. Дана ділянка прикривала наявні тут ґрунтові дороги, броди через р. Ірпень і шосе Київ–Димер. Одночасно добудовувалися окремі споруди на раніше побудованих ділянках. Озброювалися доти станковими кулеметами системи «Максим» (зразка 1910 р.) на

спеціальних поворотних рамах і ручними кулеметами «ДП» (зразка 1927 р.). Артилерійські доти і польові артилерійські позиції були оснащені 76-міліметровими гарматами на капонірному лафеті (зразка 1902 р.). Гарнізони дотів становили 5–16 чоловік під командуванням лейтенантів.

Наприкінці 1931 р. командувач Українським Військовим Округом І.Е. Якір запропонував побудувати додатковий БРО у с. Білогородка, оскільки село було розташоване на крутому, дуже зручному для оборони, березі р. Ірпінь і знаходилося перед основною лінією укріпленого району. У створений у зв'язку з цим Білогородський БРО № 20 увійшли всі 17 вогневих точок і 2 споруди типу «МС», інші споруди типу «МС» були побудовані ближче до Києва й організаційно увійшли в БРО № 3, 4, 5 і 6. На цьому фактичне будівництво бойових рубежів КиУР було закінчено восени 1932 р. У підсумку загальна протяжність КиУР досягла 85 км при глибині оборонних позицій від 1 до 9 км (з проміжком) і середній глибині в 2–3 км. Всього за чотири робочих сезони 1929–1932 років на рубежах КиУР було побудовано 246 довготривалих споруд (у т.ч. чотири вогневі групи – типу «міна») [5].

У 1938 р. проведено модернізація радянських укріпрайонів, побудованих до 1935 р., в т.ч. й КиУР. В артилерійських дотах почали встановлювати потужні гармати й оновлювати внутрішнє обладнання [6].

До 1939 р. споруди КиУР посилено охоронялися стаціонарними постами, згодом постійні пости зняли, залишивши лише колючий дріт із табличками та кінні роз'їзди. З розбудовою нових укріпрайонів («лінія Молотова») значення КиУР зменшувалося. Особливо важкий період для Київського укріпрайону почався з літа 1940 р., коли почалося будівництво й оснащення укріплень вздовж нового кордону. В цей період частина обладнання з дотів була демонтована, а сам укріпрайон практично виявився покинутим. Проведена навесні 1941 р. інспекція показала, що всі споруди КиУР, за винятком командного пункту, перебувають у жахливому стані. У такому вигляді вони й зустрів війну [7].

Відновлення КиУР почалося 24 червня 1941 р., коли командувач Південно-Західним фронтом М.П. Кирпонос дав директиву про формування частин КиУР, відновлення устаткування й озброєння дотів і будівництво польових укріплень. Для проведення робіт було мобілізоване населення Києва. Вони виконали величезний обсяг робіт із приведення в готовність довгострокових споруд і польових укріплень.

Утім історія бойових дій на рубежах Київського Укріпленого Району – тема для окремих статей та досліджень.

На даний час із 257 довгочасних споруд КиУР виявлено близько 220, переважна більшість яких зазнали руйнування під час Другої світової війни. Деяка кількість їх була знищена або пошкоджена внаслідок господарської діяльності в повоєнні часи. Зняті з військового обліку після війни, фортифікаційні споруди КиУР були занедбані протягом багатьох десятиліть. Загалом же, КиУР привертає увагу істориків, краєзнавців і туристів, своєю різноманітністю фортифікаційних споруд – від найменших окремих, що складається з одного каземату (тип «МС»), до великих багатоповерхових вогневих споруд, з'єднаних між собою підземними комунікаційними тунелями (потернами) [8].

Для збереження та захисту фортифікаційні споруди КиУР Київським історико-патріотичним клубом «Пошук» була розроблена комплексна програма зі збереження та музеєфікації довгочасних фортифікаційних споруд Київського Укріпленого Райо-



ДОТ № 180 – музейний комплекс «Пояс Слави – Київський Укріплений Район» Київського міського історико-патріотичного клубу «Пошук».

1200 бійців Червоної армії. Разом із працівниками Міністерства надзвичайних ситуацій України знескоджено більше 2000 мін і снарядів минулої війни. Оpubліковано низку книжок, присвячених обороні Києва. Волонтери Клубу надають допомогу ветеранам, шефствують над шкільними музеями. В межах міжнародної співпраці пошукові загони Клубу постійно беруть участь у «Вахтах Пам'яті» на території Росії та Білорусії [9].

*Пошукова Робота з застосуванням нових методів дослідження.*



Фрагмент оперативної Карти оборони радянських військ у серпні 1941 р.

ну. Київський клуб «Пошук» – найстаріша та найпотужніша пошукова організація Київської області. Клуб створений у 1978 р. й об'єднує пошукові загони, музеї, ветеранські організації. На базі трьох дотів (№ 180, № 204, № 205) відкрито музейний комплекс «Пояс Слави» (Київський Укріплений Район), де представлені матеріали обстеження батальйонного району оборони № 6 (опорний пункт «Крим») і відновлено інтер'єр та обладнання 1941 року.

Лише за останні роки пошуковцями Клубу було знайдено та поховано рештки більше ніж

У 2008 р. пошукові загони Клубу почали працювати в околицях населеного пункту Віта-Поштова, а також с. Юрівка. Оточуючі їх поля були місцем запеклих боїв, останки багатьох полеглих солдатів досі не поховані. Тут, обороняючи Одеську трасу, розміщується опорний пункт під умовною назвою «Крим».

У своїй роботі пошуковці користуються сучасними методами обробки матеріалів супутникової зйомки поверхні землі для виявлення зарівнених окопів і бліндажів.

Відомо що на аерофотознімках і космічних знімках навіть розорані лінії оборони часів Другої світової війни добре помітні й за

необхідності можуть бути визначені на місцевості. Це пояснюється тим, що органічний і механічний склад ґрунту в місцях, де були різноманітні штучні споруди, відрізняється від незайманих ділянок, тому в силу різних поверхневих перетворень на розораній території ці ділянки набувають різний колір. Оскільки ця закономірність зміни кольору поверхні ґрунту типова для місць з порушеною структурою ґрунту, тобто місць де провадилися земляні роботи, вона стала основним пошуковим критерієм, ознакою в роботі з аерофотознімками [10].

Маючи архівні данні часу війни з нанесеними на карти лініями оборони радянських і німецьких військ, а також німецьку аерофотозйомку району майбутніх пошукових робіт, було визначено найбільш перспективні місця для подальшого наземного дослідження. З Інтернету за допомогою безкоштовної програми Google Earth [11] було отримано супутникові знімки даних території. Проекції, під якими було зроблені сучасні космічні знімки й аерофотознімки часу війни, відрізняються, їх суміщення та подальший пошук за допомогою GPS досить ускладнений через значні похибки. Порівнюючи архівні аерофотознімки, сучасний супутниковий знімок і топографічну карту, визначаються об'єкти, положення яких із часом не змінилося (антропогенні споруди – дороги, культові споруди, залізнична інфраструктура тощо). В даному конкретному випадку в якості реперних точок були використані церкви та кладовища в селах Трасівка, Жуляни, Гатне та Юрівка, чиє положення згідно порівняльного аналізу топографічних матеріалів з часом не змінилося.

Наступним етапом топографічної прив'язки стало визначення відмінностей проекцій на архівному та сучасному знімках:

- по-перше, визначається який із двох знімків зроблено з найменшим відхиленням кута знімання від  $90^0$  до земної поверхні (як правило це сучасний супутниковий знімок);
- по-друге, на сучасному супутниковому знімку за допомогою реперних координатних точок будується геометрична фігура;
- по-третє, архівний аерофотознімок приводиться до розмірів і масштабів сучасного супутникового знімку вибраного для порівняння, також будується аналогічна геометрична фігура.

Порівняльний аналіз розмірів сторін і кутів цих двох геометричних фігур дозволяє визначити різницю кутів, під якими було зроблено обидва знімки, визначити проекцію і значення необхідних поправок, що слід використовувати при визначенні відстані та географічних координат обраних об'єктів відносно реперних точок. Необхідні поправки переносимо координати об'єктів з старого аерофотознімку на сучасну карту й сучасні супутникові знімки.

Таким чином було отримано точні географічні координати всіх обраних об'єктів з архівного аерофотознімку. Відтак стало можливим досить точно перенести їх на сучасну топографічну карту та сучасний супутниковий знімок.

Далі сучасні космознімки оброблялися в графічному редакторі з метою збільшення контрастності та яскравості зображення. Наступним кроком стало зміна спектру, в якому відображався знімок, отримання зображення, на якому ділянки з порушеним ґрунтом були найбільш виразно помітні. Оскільки штучні земляні споруди мають геометричні форми відмінні від структур природного походження, а також маючі кре-



Фрагмент німецького аерофотознімку радянської лінії оборони район с. Віта-Поштова



Результат накладання аерофотознімку воєнного часу на сучасний космоснімок



слення типових земляних фортифікаційних споруд і аерофотознімки того часу, було легко виявити саме ті об'єкти, що нас цікавили.

Природний колір забарвлення ґрунту в досліджуваному районі темний, бо поверхневий шар складається з чорнозему, а підстилкові породи представлені світло забарвленими суглинками та супісками. Місця порушеної структури ґрунту характеризуються більш світлим забарвленням – за рахунок перемішування підстилкових світлих супісків із темним чорноземом.

Як наслідок – для пошуку ділянок із порушеним ґрунтом використана наступна методика:

– по-перше, було переведено сучасний кольоровий супутниковий знімок у чорно-біле зображення;

– по-друге, було збільшено яскравість і контрастність зображення.

Унаслідок проведеного математичного аналізу було здійснено розподіл більш світлих ділянок і їх віртуального подвоєння на ділянках, що відповідали встановленому нами критерію (геометричні розміри та різниця забарвлення). Відтак світле забарвлення певних ділянок було штучно підсилено – і певні ділянки стали більш помітними.

Остаточним етапом дослідження стала прив'язка знайдених пошукових полігонів до географічних координат. Отримавши таким чином маршрути для навігаторів системи GPS, пошуковці почали пошук за допомогою глибинного металошукача.

Маючи навігатори системи супутникової навігації пошуковці з металошукачем переміщувалися в межах пошукових полігонів, що співпадали з місцями розміщення окопів на місцевості. В процесі пошукової роботи фіксувалися географічні координати всіх значних знахідок.

Тому найбільш достовірними архівними матеріалами стають архівні аерофотознімки, особливо крупномасштабні, зроблені в інтересах польової артилерії, оскільки вони відображають найбільш об'єктивну інформацію.

Результатом роботи ретельного дослідження архівних аерофотознімків і польових досліджень, стала детальна карта ділянки оборони Києва між селами Віта-Поштова та Юрівка. За три роки роботи в цьому районі пошуковцями було розкопано 9,5 км окопів, знайдено та поховано 92 бійці Червоної армії, разом із бійцями МНС України знешкоджено понад 502 мін і снарядів [12].

При цьому також з'ясувалося, що на деяких ділянках оборони німецькі війська просулися в напрямку Києва на більшу відстань, ніж це вважалося раніше. Стало можливо з'ясувати нові факти з бойової діяльності окремих довготривалих фортифікаційних споруд. У районі доту № 210, завдяки інтерпретації німецького аерофотознімку, було знайдено телекомунікаційну будку-комутатор – це дає нові відомості, щодо будови системи зв'язку КиУР.

Слід зазначити, що застосування оброблених спеціальним чином космоснімків у поєднанні зі спеціальною методикою пошуку та дешифровки на них окопів часів Другої світової війни, з прив'язкою їх до місцевості та за допомогою систем супутникової навігації GPS – дає значні результати і потребує подальшого широкого застосування й удосконалення.

Ще одним прикладом застосування аерофотознімків у військово-меморіальній роботі може служити наступне дослідження. В 2013 р. при вивченні радянських архів-

них документів було знайдено матеріали стосовно поховання більше, ніж трьохсот бійців Червоної армії на території Києва. Пошук в інших архівах, Київському міському архіві та у базі військових поховань Київського спецкомбінату не дав результату. Проте на допомогу прийшли архівні німецькі аерофотознімки військового часу. Порівнюючи аерофотознімки території, що була зазначена в радянських архівних документах як місце поховання



Кільцева структура виявлена в районі ДОТ № 179

1941, 1943 і 1944 років – на знімках зроблених взимку 1944 р. видно траншею, якої немає ні на знімках 1941 та 1943 р.

Оскільки ні характер місцевості, де була викопана траншея, ні час, коли це було зроблено, не дають підстав вважати цю траншею фортифікаційною спорудою, – було зроблено припущення, що призначення траншеї – спільна могила. В повоєнний час і до нині на цьому місці ніякі споруди не будувалися, тож версію про будівельне призначення траншеї теж можна відкинути. Відтак із

високою ймовірністю можна вважати, що було знайдено місце розташування якраз спільної могили. Втім остаточно це підтвердять розкопки. Більш детальну інформацію стосовно цього дослідження можна знайти у Звіті про пошукові роботи на території міста Києва проведені Київським міським історико-патріотичним Клубом «Пошук» за 2013 р. у відповідності до Програми меморіально-пошукових робіт на території міста Києва на 2013–2014 роки (Дозвіл Міністерства культури України на проведення пошукових земляних робіт № 22-133-П/12 від 23 липня 2013 р.).

*Застосування методики для пошуку пам'яток археології.*

Застосована методика дозволяє виявляти об'єкти, що вирізняються на тлі супутникового знімку за різницею в забарвленні ґрунту та за своїми формами, відмінними від природних об'єктів. Оскільки давні археологічні об'єкти також характеризуються змінним складом ґрунту, тож описана методика цілком підходить і для пошуку археологічних об'єктів.

У ході пошуку фортифікаційних споруд часу Другої світової війни в районі доту № 179 автором даного дослідження було виявлено кільцеподібну структуру, яка за своїми формами, розмірами й ступенем зруйнованості цілком може виявитися рештками середньовічної чи ще більш ранньої фортифікаційної споруди, можливо – укріпленого

городища із земляними валами. Таке припущення актуалізує й місце його розташування – надзаплавна тераса р. Віта.

У даний час спільно з І.А. Готуном – керівником Північної археологічної експедиції Інституту археології НАН України, що постійно працює на території Ходосівського археологічного комплексу, планується провести в межах виявленої структури археологічну розвідку, що дасть відповіді стосовно характеру знайденого об'єкту й хронології його утворення.

### Джерела та література

1. *Кривошеев Г.Ф., Андроник В.М., Бурик П.Д.* Гриф секретності знято: Втрати Збройних Сил СРСР у війнах, бойових діях і військових конфліктах : Стат. дослідні. – М. : Воєніздат, 1993. – С. 74.
2. *Кайнаран А.В., Крецанов А.Л., Юценко М.В.* Київський укріплений район: 1928–1941. – Житомир : Вид-во «Волинь», 2011. С. 132.
3. *Нехорошев Н.А., Тетерюк Ю. Гнера В.А., Парахоня А.В.* Киевский Укрепрайон: опорный пункт «Крым» батальонный район обороны №6. – К. : Вид-во Клубу «Пошук», 2011. С. 5–6.
3. Там само. – С. 27.
4. *Кайнаран А.В., Крецанов А.Л., Юценко М.В.* Вказана праця. – С. 65.
5. *Анфилов В.* Начало Великой Отечественной войны. – М., 1962. – С. 112.
6. *Крецанов А., Кузяк А., Осипов А., Продан О.* Оборона Киева : Сборник. – К. : «Архив-Пресс» 2002. – С. 37.
7. *Нехорошев Н.А., Тетерюк Ю. Гнера В.А., Парахоня А.В.* Вказана праця. – С. 21.
8. Там само.; Київський історико-патріотичний клуб «Пошук» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.poshyk.org](http://www.poshyk.org).
9. National Archives and Records Administration (USA) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.archives.gov](http://www.archives.gov).
10. Google Earth [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.google.com/earth/index](http://www.google.com/earth/index).
11. Киевский укреплённый район, «Пояс Славы» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.facebook.com/pages/Пояс-Славы-Музей-Киевского-Укрепленного-района/205274716226064>.

### **Гнера В. Досвід використання матеріалів аеро- та космічної зйомки в історико-меморіальній роботі**

У статті розглянута основна проблематика історико-меморіальної роботи на територіях які зазнали значний антропогенний вплив в умовах браку об'єктивної інформації. На прикладі історико-меморіальних праць на рубежах Київського укріпленого району обґрунтована перспективність застосування аерофотограмметричних методів.

Розглянуто застосовувана методика дешифрування об'єктів пошуку на аеро- і космознімках. Дано стислу історичну довідку про Київський укріплений район й оборону Києва в 1941 р. Розглянуто отримані результати.

**Ключові слова:** Київський Укріплений Район, батальйонний район оборони, історико-меморіальна робота, дот, аерофотознімок, дешифрування, фотограмметричні методи в археології, дистанційні методи дослідження.

### **Гнера В. Опыт использования материалов аэро- и космической съемки в историко-мемориальной работе**

В статье рассмотрена основная проблематика историко-мемориальной работы на территориях испытавших значительное антропогенное воздействие в условиях недостатка объективной информации. На примере историко-мемориальных работ на рубежах Киевского Укрепленного района обоснована перспективность применения аерофотограмметричных методов. Рассмотрено

рена применяемая методика дешифровки объектов поиска на аэро- и космоснимках. Дана краткая историческая справка о Киевском Укрепленном районе и обороне Киева в 1941 г. Рассмотрены полученные результаты.

**Ключевые слова:** Киевский Укрепленный Район, батальонный район обороны, историко-мемориальная работа, дот, аэрофотоснимок, дешифровка, фотограмметрические методы в археологии, дистанционные методы исследования.

## **Gnera V. The experience using materials and space aerial surveys in historical and memorial work**

The article reviews the main issues of historical and memorial search work on the territory experienced significant anthropogenic impacts in conditions of lack of the objective information. On the example of historical memorial search works on the lines of Kyiv fortified area unsubstantiated promise of photogrammetric methods. Review the technique being used to decrypt the objects of search. A brief historical background of the Kyiv fortified area and Kyiv Defence in 1941.

**Key words:** Kyiv fortified area, battalion defence areas, historical and memorial search work, pillbox, aerial photography, decoding, photogrammetric methods in archeology, remote sensing studies.

[надійшло до редакції: 22.09.2014 р.]

УДК 7.038.3+394.26(477.41)

Марина ЛОЙ  
(Переяслав)

## **Застосування новітніх інформаційних технологій у дизайні матеріалів для оформлення під час проведення масових заходів у Національному історико-етнографічному заповіднику «Переяслав»**

Звертаючись до цієї теми, ми цілком розуміємо, що це необхідно для Національного історико-етнографічного заповідника «Переяслав» (далі – НІЕЗ «Переяслав»). У інших музеях України практика застосування новітніх інформаційних технологій та створення мультимедійних видань музеїв дуже поширена і має вже певні традиції. В даний час музеї широко використовують інформаційні технології в усіх сферах діяльності музею (фондової, наукової, експозиційно-виставкової, реставраційної, видавничої). Сучасні інформаційні технології дозволяють уникнути дублювання однакової інформації й удосконалити інформаційну діяльність музею. Завдяки автоматизованим інформаційним системам у музеях можуть створюватися бази даних музейних колекцій, які постійно поповнюються. Такі бази даних дають можливість музейним працівникам виконувати швидкий пошук музейних предметів за заданими критеріями і використовувати отримані результати у відповідності зі своїми цілями (науковими, експозиційними, реставраційними тощо).

Застосування новітніх інформаційних технологій в екскурсійному обслуговуванні.

З поширенням мас-медіа та появою Інтернету роль музею в суспільстві суттєво трансформувалася. В наші дні основні функції поширення культури, що належали музеєві раніше, перейшли до преси, телебачення, радіо, Інтернету. З іншого боку, експе-