

УДК 528.92

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕНЕСЕННЯ МЕЖ НОВОГО ЄВРЕЙСЬКОГО КЛАДОВИЩА У ЛЬВОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Б. Четверіков

Національний університет “Львівська політехніка”

Ключові слова: Нове єврейське кладовище, зміна меж, ГІС, архівний аерознімок, архівна карта.

Постановка проблеми

Новий єврейський цвинтар відкрито 24 серпня 1855 року через два дні після закриття старого. Він розмістився на Пилихівських пагорбах за Кортумовою горою поблизу вул. Янівської (суч. вул. Т. Шевченка).

У 1856 р. коштом єврейського купця Ефраїма Вікселя (Wiksel) на цвинтарі було зведено Ново-цвинтарну синагогу. Згодом, у 1875 р., єврейська громада вибукувала вулицю Пилихівську (Pilichowska) (суч. вул. В. Єрошенка), що вела до цвинтаря від вул. Янівської [1].

25 листопада 1890 року єврейська громада докупила ґрунт для розширення кладовища у графа Станіслава Скарбека (Skarbek). Цього ж року арх. Альфред Каменобродський (Kamenobrodski) виконав проект мурованої огорожі у неороманському стилі, яка мала оточити цвинтар з боку вул. Єрошенка. Згодом цю огорожу збудували, донині зберігся її фрагмент. Ліворуч від головного входу на кладовище також побудовано адміністративний будинок за проектом арх. Соломона Кроха (Kroch).

У 1912 р. за проектом арх. Романа Фелінського (Feliński) та Єжи Гродинського (Grodyński) розпочато будівництво передпоховальної каплиці Бет Тахара (Beth Tahara) в стилі модерну. Будівельними роботами керував відомий арх. Міхал Улям (Ulam) [2].

4 травня 1930 року єврейська громада знову розширила свій цвинтар, нові поля урочисто освятив рабин. Посередині була розташована головна алея, обабіч неї могили густими рядами. 9 серпня 1934 року арх. Норберт Гляштгайн (Glatstein) виконав проект огороження цього кладовища.

Під час німецької окупації були знищені всі будівлі та могили на цвинтарі, зокрема навесні 1943 р. фашисти висадили в повітря будинок передпоховальної каплиці Бет Тахара.

У радянський період цвинтарем на Пилихівських пагорбах опікувалася львівська єврейська громада. В перші післявоєнні роки на її кошти поряд із входом з боку теперішньої вул. Єрошенка на братській могилі, в якій перепоховали останки євреїв, розстріляних у

1942–1943 рр., та зі знищених давніх поховань, встановлено обеліск.

У 1962 р. у зв'язку із розпуском львівської єврейської громади цвинтар був приєднаний до Янівського, однак він зберігає власну нумерацію полів.

На Новому єврейському кладовищі свого часу поховано багато видатних осіб єврейської громади. Серед них д-р Емануїл Блюменфельд (Blumenfeld), д-р Еміль Бик (Бук), рабин д-р Швабахер (Schwabacher), Натан Левенштейн (Nathan Loewenstein), Езеکیل Каро (Ezekiel Karo), одеський ребе, проф. Львівської політехніки Беркман (Berkman), д-р хім. наук, проф. Йона Грінберг (Grinberg) та інші.

Однак знищення цвинтаря продовжувалося і в новітній радянський період. Зокрема, про це свідчить варваське перенесення межі цвинтаря по частині вул. Єрошенка, де згодом було заасфальтовано та створено проїжджу частину. Заради історичної справедливості та щоб віддати шану людям, похованим у цьому районі кладовища, необхідно визначити істинні межі некрополя, щоб унеможливити його подальшу забудову.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідженню історії Нового єврейського цвинтаря у Львові приділяють велику увагу місцеві історики і культурознавці.

У праці Х. С. Бойко досліджено проблематику історичних поховань – давніх єврейських цвинтарів, зокрема львівських [3]. Некрополь розглядається як культурна спадщина. С. О. Іванов і Ю. І. Криворучко в своїй роботі так само заторкують історичну і культурологічну складові існування цього некрополя [4]. Є й інші публікації цієї спрямованості [5]. Але досі ніхто не розглядав зміну меж цього об'єкта досліджень за допомогою сучасних ГІС-технологій, для відображення їх у межах сучасної містозабудови.

Постановка завдання

Метою дослідження є аналіз архівних польських картографічних матеріалів та інтерпретація архівного німецького аерознімка для визначення

меж Нового єврейського кладовища у Львові, якими вони були до змін.

Виклад основного матеріалу дослідження

Територія кладовища обмежена частиною (155 м) проїжджою вул. Єрошенка від вул. Шевченка та 195 м територією ПАТ “Львівгаз” зі сходу, схилом та гаражним кооперативом з півночі, кварталом промислових будівель ПП “Знак якості” 150 м від вул. Єрошенка, ще на 95 м промисловими будівлями “Азов-Галичина” з півдня та християнським цвинтарем із заходу (рис. 1).



Рис. 1. Схема розташування Нового єврейського кладовища у Львові



Рис. 2. Фрагмент польської карти Львова 1938 р.

Вхідними матеріалами для досліджень слугували:

- фрагмент архівної польської карти Львова, створеної у 1938 р. (рис. 2) [6];

- архівний польський план території кладовища 1936 р. (рис. 3);
- фрагмент архівного німецького аерознімка станом на 1944 р. (рис. 4) [7];
- фрагмент сучасного топографічного плану території кладовища (рис. 5).



Рис. 3. Польський план території кладовища 1936 р.



Рис. 4. Архівний німецький аерознімок 1944 р.



Рис. 5. Сучасний топографічний план території Янівського кладовища у Львові

Перед виконанням досліджень необхідно здійснити геометричну корекцію вхідних матеріалів та прив'язку їх до єдиної системи координат. Корекція виконувалась за опорними точками, координати яких отримано за допомогою ГНСС-знімання.

Оскільки польська карта 1938 р. давала лише загальне візуальне уявлення про розташування та межі некрополя, її в геометричній корекції та у подальшій роботі не використовували.

Архівний польський план території кладовища 1936 р. було трансформовано за дев'ятьма опорними точками, віднайденими на архівному і сучасному матеріалі із середньою з максимальним розходженням до 2 пікселів, що є допустимим значенням, оскільки попередній розрахунок точності становив до 3 пікселів.

Архівний німецький аерознімок станом на 1944 р. [7] було трансформовано за допомогою ПП ErdasImagine [8–10]. Прив'язка виконувалась за 11 опорними точками з отриманою точністю до 4 пікселів, що в межах допустимого значення, оскільки попередній розрахунок точності становив до 7 пікселів.

Сучасний топографічний план було прив'язано за сімома опорними точкам, з отриманою точністю до 1 піксела, що в межах допустимого значення, оскільки попередній розрахунок точності становив до 2 пікселів.

Також проаналізовано архівний аерознімок 1934 р., з метою визначення поховань єврейських воїнів у роки Першої світової війни. Такі дослідження виконували, щоб згодом зрозуміти, чи не потрапило це місце в частину зміни меж кладовища (рис. 6).

Виконано аналіз архівного польського плану та інтерпретовано межі єврейського кладовища з німецького аерознімка 1944 р.

Для створення результатуючих картографічних матеріалів почергово виконано синтезацію графічних матеріалів. Синтезовано сучасний топографічний план території Янівського кладовища у Львові з фрагментом архівного німецького аерознімка станом на 1944 р., з якого перенесено дешифровані межі некрополя. Також синтезовано архівний польський план території кладовища 1936 р. та сучасний топографічний план. За допомогою останньої синтезації уточнено межі кладовища та остаточно визначено, якими вони були до Другої світової війни і до їх зміни.

За отриманими даними створено два графічні документи масштабу 1:1000 на форматі A2. На них відтворено початкову межу кладовища в межах сучасної містобудівної ситуації та всі її зміни з часом (рис. 7, 8).



Рис. 6. Архівний аерознімок 1934 р. з вказаним місцем поховань єврейських воїнів, що загинули у 1914–1918 рр. (15 рядів могил, в кожному з яких не менше від 23 поховань)



Рис. 7. Фотоплан території єврейського кладовища у 1944 р. з дешифрованими межами кладовища

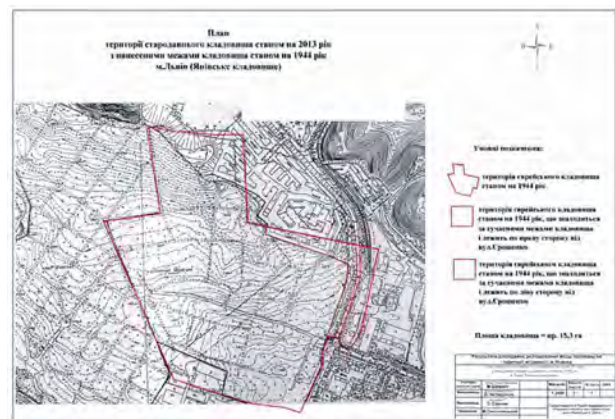


Рис. 8. План території єврейського кладовища у 2013 р. з нанесеними межами кладовища станом на 1944 р.

Висновки

У роботі опрацьовано архівні й сучасні картографічні матеріали і дані дистанційного зондування. За допомогою геоінформаційних технологій визначено, що межі Нового єврейського кладовища у Львові зазнали руйнівних змін. Межа кладовища по вул. Єрошенка на 70 % перенесена, по території кладовища проклали проїжджу вулицю, з'явилися будівлі.

Ці зміни відображено на двох планах результатів досліджень.

Література

1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.lvivcenter.org/uk/ia/objects/?ci_objectid=273
2. Schall J. Historia Żydów w Polsce, na Litwie i na Rusi / Lwów. – 1935.
3. Бойко Х. С. Єврейські цвинтарі в архітектурному ландшафті Східної Галичини: проблеми збереження і стан дослідженості / Х. С. Бойко // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. – 2004. – № 505 : Архітектура. – С. 243–250.
4. Іванов С. О. Львівські єврейські духовні конституції: синагога та цвинтар / С. О. Іванов, Ю. І. Криворучко // Вісн. Нац. ун-ту “Львів. політехніка”. – 2007. – № 585. – С. 39–48.
5. Йоанн Зентар, Славомин Яцек Журек. Євреї у Любліні – євреї у Львові. Місця – пам'ять – сучасність // Люблінський католицький університет Іоанна Павла II, 2006. – 114 с.
6. Центральний державний історичний архів у Львові (ЦДАЛ).
7. National Archives and Records Administration, USA / Lwow (Національний архів США, секція “Львів”). Німецький аерознімок м. Львів 1944 р.
8. Пілічева М. Геометрична корекція космічних зображень / М. Пілічева // Geodesy, architecture & construction 2009. – Львів, 2009. – С. 140–143.
9. Гнатушенко В. В. Геометричні моделі формування та попередньої обробки циф-

рових фотограмметричних зображень високого просторового розрізнення: автореф. дис. ... д-ра техн. наук / В. В. Гнатушенко. – К., 2009. – 26 с.

10. Xutong Niu. Geometric modelling and photogrammetric processing of high-resolution satellite imagery / Xutong Niu, Jue Wang, Kaichang Di, Jin-Duk Lee, Ron L. // ISPRS 2004. – Commission IV, WG IV/7. – P. 1–6.

Методика визначення перенесення меж Нового єврейського кладовища у Львові за допомогою геоінформаційних систем

Б. Четверіков

Розглянуто метод геоінформаційного визначення зміни меж Нового єврейського цвинтаря у Львові.

Визначено, що частина цвинтаря зазнала руйнівних змін. На ній прокладено проїжджу вулицю, частину забудовано.

Методика определения перенесения границ Нового еврейского кладбища во Львове при помощи геоинформационных систем

Б. Четвериков

Рассмотрен метод геоинформационного определения изменения границ Нового еврейского кладбища во Львове.

Определено, что часть кладбища претерпела разрушительные изменения. На ней проложено проезжую улицу, часть застроено.

Geoinformational determination of the change boundaries of New Jewish Cemetery in Lviv

B. Chetverikov

In the article present the method of geoinformational determining the changing boundaries of the New Jewish cemetery in Lviv.

It was determined that part of the cemetery has undergone the devastating changes. It was laid the street and part was built up.



3rd World Congress on

GIS and Remote Sensing

September 20-21, 2017 Charlotte, North Carolina, USA

Theme: An insight into the accelerating innovations in the field of GIS and remote sensing