

Геодезичні знімальні роботи на археологічних розкопках у Львові

Зоряна Кузик, Ярослав Хлян

Національний університет
“Львівська політехніка”

Geodesic survey works on the archeological excavations in Lviv

Zoryana Kuzyk, Yaroslav Khlyan

Abstract

The article tells about the complex of archeological and geodesic survey works in the city of Lviv. As a results of these works there have been obtained a detailed plan of the plot of excavations in the scale of 1:100, converted to outside coordinate system and assembling of photographs of this object.

Місце проведення роботи – Львів, площа Галицька; дата – спекотно-дощове літо

2001 року. Тут, у центрі древнього Львова, де кожний камінь дихає таємничою історією, йдуть інтенсивні будівельні роботи. Незабаром на цьому місці постане пам'ятник великому князю Данилу Галицькому, мудрому державотворцю, засновнику міста Львова та інших міст Галичини. Львів'яни вміють берегти пам'ять своїх героїв, звеличують їх у піснях, художніх та монументальних творах.

Відкрити завісу минулих століть допомагають історики, археологи, красзнавці. Скільки ж наукових пошуків здійснено, стародавніх архівних документів перегорнуто, землі на археологічних розкопках старанно перетрушено заради однієї святої мети – донести нащадкам правду про історію, культуру, традиції нашого народу!

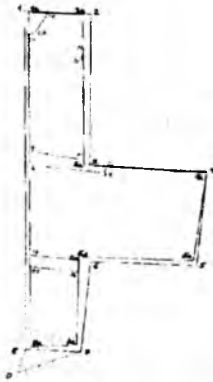
На площі Галицькій час піби зупинився у XIII столітті. На глибині 4-х метрів археологи вже розкопали фрагмент кам'яної оборонної стіни з часів княжого Львова. За історичними даними та стародавніми картами десь тут, зовсім поруч має знаходитись відома Галицька брама з потужними округлими вежами. Археологи продовжують пошук, заглиблюючись у глибину віків, знімаючи культурні пласти, спонелілі нашарування – сліди частих і нищівних пожеж.

На певному етапі проведення розкопок археологи завжди звертаються по допомогу до геодезистів чи фотограмметристів. Археологічний об'єкт потрібно зафіксувати, задокументувати, відобразити на плані.

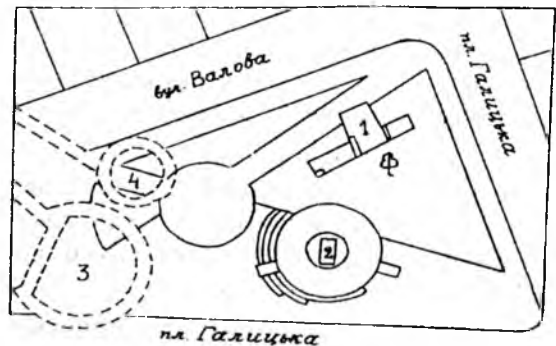
У цей день у нашому розпорядженні був теодоліт Theo 10, ескер, рулетка, фотоапарат, але й цих традиційних інструментів достатньо, щоб виконати теодолітне знімання поверхні і дна археологічного розкопу та прив'язати об'єкт до системи

координат сучасної карти. Археологічні дослідження проводились на ділянці витягнутої форми, довжина якої становить 15 м, ширина – 7 м. Роботи продовжились у лабораторії, де за допомогою комп'ютера були обчислені координати вимірних точок та перевищення між ними. На аналітичному плоттері у програмному пакеті “Анаграф” нами був побудований деталізований план археологічного розкопу із фрагментами оборонного муру у масштабі 1:100 (Мал.1) План доповнює монтаж фотознімків. Для контролю точності створеного плану перевірялись виміряні на об'єкті та обчислені за координатами відстані між точками, різниця не перевищує 1 см. Такий результат повністю задовільняє вимогам, поставленим до археологічних обмірів. В комплекс геодезичних робіт входила прив'язка розкопу до сучасного плану міста в масштабі 1:500 (Мал.2). Цей план археологи зможуть порівняти із стародавніми картами Львова, на яких, власне, нанесена славнозвісна Галицька брама. Оскільки чітких геодезичних пунктів поблизу не виявилось, будинки на сусідніх вулицях закриті кронами дерев і сам розкоп знаходиться під шатами дерев, то не можна було скористатись ані віддалеміром, ані приладами GPS. Ми використали дві точки-орієнтири, позначені на карті – центр постаменту для майбутнього пам'ятника та креслате дерево у центрі скверу. За допомогою ескера та рулетки проміряли декілька відстаней до розкопу, за допомогою яких і була здійснена прив'язка археологічного об'єкта до сучасної карти.

План, каталог координат точок, монтаж фотознімків із вказаними на них важливими деталями передано замовнику – відділу археології Львівського історичного музею. Одержана графічна та цифрова інформація доповнить банк даних пам'яток архітектури древнього Львова, послужить для складання тематичних карт міста та реставраційних робіт.



Малюнок 1. План археологічного Розкопу



Малюнок 2. Схема площі Галицької у Львові під час реконструкції.

- 1 – археологічний розкоп
- 2 – пам'ятник князю Данилу Галицькому (споруджується)
- 3, 4 – вежі Галицької брами (під землею)

Анотація

У статті йдеться про комплекс археологічних та геодезичних знімальних робіт. У результаті одержано каталог координат і перевищень вимірених точок; автоматизованим методом створено детальний план археологічного розкопу та здійснено прив'язку об'єкта до системи координат плану міста.

Prace geodezyjne przy archeologicznych odkrywkach we Lwowie.

Abstrakt

W artykule opisano prace archeologiczne i geodezyjne prowadzone na odkrywkach archeologicznych. W wyniku uzyskano zbiór współrzędnych i wysokości pomierzonych punktów. W sposób automatyczny stworzono szczegółowy plan archeologicznego wykopaliska w skali 1:100 i dokonano dowiązanie obiektu do układu współrzędnych planu miasta.

