

спільного цивілізаційного надбання. По-друге, аналіз наукових праць В. Константинової та О. Черемісіна дозволяє констатувати, що європеїзація міського середовища регіону мала комплексний характер й охоплювала і просторово-архітектурний, і соціокультурний виміри. Саме сукупність цих складових перетворювала новозбудовані міста на осередки цивілізаційного поступу, відкриті для різноманітних культурних впливів.

По-третє, трагедія Херсона є при правильному концептуальному підході можливістю на формування нового, свідомо проукраїнського міського простору, котрий акумулює кращий досвід європейської урбаністики та одночасно відображає власну культурну ідентичність регіону. Реалізація цього завдання неможлива без глибокого фундаменту наукових історичних досліджень з урбаністичної історії Півдня України.

Список використаних джерел

1. Константинова В.М. Урбанізація: південноукраїнський вимір (1861–1904). Запоріжжя: АА ТанDEM, 2010. 456 с.
2. Черемісін О.В. Міське самоврядування Півдня України в 1785–1917 рр. Херсон: Олді плюс, 2017. 586 с.

УДК 902:004

Ростислав СТОВБУХА,

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, спеціальність В9 «Історія та археологія», м. Ніжин, науковий керівник: Кедун І.С., к. іст. Н., доц.

ПЕРСПЕКТИВИ НЕРУЙНІВНИХ АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НІЖИНА

***Анотація:** Тези присвячені перспективам застосування неруйнівних методів дослідження в археологічному вивченні Ніжина. На основі аналізу попередніх наукових здобутків Ніжинської археологічної експедиції (2003–*

2015 рр.) обґрунтовується необхідність переходу від традиційних розкопок до геофізичного зондування (GPR), лідарного сканування та 3D-реконструкції. Впровадження цих технологій дозволить вирішити ключові питання локалізації давньоруського Нежатина, просторової структури середньовічного міста та виявлення нових об'єктів без незворотного руйнування культурного шару. Запропонований підхід відповідає чинному українському законодавству та вимогам Валетської конвенції щодо превентивної охорони археологічної спадщини.

Ключові слова: неруйнівна археологія, Ніжин, георадар, LiDAR, 3D-реконструкція, давньоруський Нежатин

1. Історіографічний огляд: від фрагментарних спостережень до системних досліджень

Археологічне вивчення Ніжина має давню, але нерівномірну традицію. Перші відомості про курганні насипи та городища Ніжинщини з'явилися у регіональних описах кінця XVIII — першої половини XIX ст. У другій половині XIX ст. в контексті загальноімперської кампанії з обліку пам'яток Д. Я. Самоквасов фіксував давньоруські об'єкти на Чернігівщині, однак Ніжин як міський осередок залишався поза фокусом цілеспрямованих досліджень. У радянський період окремі рятівні розкопки провадились Охоронною археологічною службою, проте вони мали реактивний, а не плановий характер і охоплювали незначні ділянки в ході будівельних робіт. Як зазначав І. С. Кедун, Ніжин «тривалий час залишався білою плямою на археологічній карті України», а дослідження «відбувалися здебільшого фрагментарно, не носили планомірного та системного характеру» (Кедун, інтерв'ю, mynizhyn.com). На відміну від сусіднього Чернігова чи Новгород-Сіверського, місто не мало достатньої кількості літописних згадок, що знижувало його привабливість для дослідників старшого покоління.

Якісно новий етап розпочався з 2003 року, коли Ніжинська археологічна експедиція під керівництвом І. С. Кедуна, спільно з науково-

дослідною лабораторією Інституту археології НАН України та НДУ ім. М. Гоголя, перейшла до систематичного вивчення міста. За матеріалами польових сезонів 2003–2015 рр. було введено до наукового обігу комплекс знахідок X–XVII ст., уточнено межі культурного шару в центральній частині міста, а також висунуто й аргументовано гіпотези щодо локалізації літописного Нежatina (Кедун, 2006; 2010; 2013). Паралельно проводились розвідки на приміських поселеннях Ветхе I та Магерки I, що дозволило реконструювати картину освоєння округи міста в XIV–XV ст. (Кедун, Пархоменко, 2016). Саме ця джерельна база є відправною точкою для наступного методологічного кроку – впровадження неруйнівних технологій.

2. Методологічне обґрунтування: чому традиційних розкопок недостатньо

Щільна сучасна забудова центральної частини Ніжина, наявність понад 300 пам'яток архітектури та висока інтенсивність господарського використання ґрунту суттєво обмежують можливості традиційних розкопок. Кожне земляне втручання в умовах міста є необоротним: знищується контекст, нівелюються стратиграфічні межі, втрачаються дані про ненайдені об'єкти. Водночас значна частина культурного шару залишається недослідженою – зокрема в зонах, де за результатами робіт І.С.Кедуна прогнозуються об'єкти давньоруського часу. Відповіддю на цей виклик є інтеграція геофізичних та дистанційних методів, які дозволяють отримати просторову інформацію про підземні структури без руйнування пам'ятки.

3. Технічний потенціал неруйнівних методів стосовно Ніжина

Георадар (Ground Penetrating Radar, GPR) – геофізичний прилад підповерхневого зондування, що випромінює надкороткі електромагнітні імпульси в товщу ґрунту та фіксує відбиття від неоднорідностей – залишків споруд, ровів, поховань, прошарків деревини чи каменю. Сучасні системи, зокрема серія VIY українського виробника «Трансієнт Текнолоджіс»,

забезпечують зондування на глибину до 20–30 метрів із достатньою роздільною здатністю для виявлення об'єктів розміром від десятків сантиметрів. Для Ніжина GPR є першочерговим інструментом у зонах, де за матеріалами Кедуна прогнозується культурний шар X–XIII ст., – насамперед у районі Покровської церкви та центральної частини міста, де існує висока імовірність локалізації давньоруського дитинця.

Лідар (Light Detection and Ranging, LiDAR) використовує лазерні імпульси для побудови високоточних тривимірних моделей рельєфу. Ключова перевага методу в умовах Ніжина та його округи – здатність «проникати» крізь рослинний покрив і виявляти антропогенні мікроформи рельєфу: залишки валів, ровів, дороговказних підвищень, прихованих під пізнішими нашаруваннями. Це особливо актуально для приміських поселень Ветхе та Магерки, де, за даними розвідок 2014–2015 рр., зафіксовано потужний культурний шар, а просторовий контекст пам'яток ще потребує уточнення. Безпілотне лідарне сканування дозволить без польових робіт виявити нові об'єкти та оновити карту пам'яток Ніжинського мікрорегіону.

3D-реконструкція на основі синтезу даних GPR, LiDAR та наземної фотограмметрії дає можливість формувати багатошарову цифрову модель археологічного ландшафту — від рельєфу поверхні до підземних об'єктів на різних глибинах. Такий підхід забезпечує не лише наукову інтерпретацію, а й збереження інформації для майбутніх дослідників. У контексті Ніжина 3D-модель є інструментом вирішення ключового питання, поставленого в роботах І. С. Кедуна: встановлення точної локалізації та планування давньоруського Нежати́на. Крім того, вона може стати основою для публічної цифрової реконструкції середньовічного міста.

4. Досвід інших міст України: орієнтири для Ніжина

Практика застосування неруйнівних методів поступово поширюється в українській археології. Інститут археології НАН України задекларував їх впровадження як пріоритетний напрям польових досліджень. Досвід

Батуринської українсько-канадської експедиції засвідчує ефективність комплексного підходу до вивчення міської забудови раннього нового часу на Лівобережжі. Дослідження в середньовічному Чернігові, зокрема роботи Лівобережної археологічної експедиції на Дитинці та Передгородді, демонструють перспективність поєднання традиційних розкопок із геофізичним зондуванням у щільно забудованому міському середовищі. Для Ніжина показовим орієнтиром є також досвід моніторингових археологічних досліджень у Київській та Чернігівській областях, де ГІС-картування та дистанційне зондування застосовуються для виявлення й фіксації пам'яток в умовах обмеженого доступу. Цей досвід підтверджує: неруйнівні методи не замінюють розкопки, а передують їм, підвищуючи точність і наукову обґрунтованість кожного польового сезону.

5. Охорона пам'яток і законодавчий контекст

Впровадження неруйнівних методів у Ніжині відповідає як вимогам чинного законодавства, так і міжнародним стандартам охорони археологічної спадщини. Закон України «Про охорону культурної спадщини» (2000) та «Про охорону археологічної спадщини» (2004) зобов'язують проводити археологічну експертизу перед будь-яким господарським освоєнням ділянок у межах охоронних зон. Геофізичне зондування та лідарне сканування є визнаними інструментами такої експертизи, що дозволяють виконати законодавчу вимогу мінімального втручання в пам'ятку. Ратифікована Україною у 2004 р. переглянута Європейська конвенція про охорону археологічної спадщини (Валлетська конвенція, 1992) прямо передбачає запровадження превентивної або «попереджувальної» археології — тобто дослідження до початку земляних робіт, а не після них. Саме цю функцію і виконують описані неруйнівні методи. У поєднанні з відкритою геоінформаційною базою даних ніжинських пам'яток вони здатні кардинально змінити модель управління культурною спадщиною міста – від реактивної до проактивної.

Висновки. Роботи І. С. Кедуна сформували надійну джерельну та топографічну базу для нового покоління досліджень Ніжина. Однак вирішення ключових питань – локалізації давньоруського Нежатина, просторової структури середньовічного міста, виявлення нових об'єктів у приміській зоні – вимагає якісно іншого інструментарію. Георадарне зондування, лідарне сканування та 3D-реконструкція є не технологічними новаціями заради новацій, а логічним наступним кроком у системному дослідженні Ніжина. Їхнє впровадження узгоджується з міжнародними конвенційними зобов'язаннями України, відповідає принципу збереження пам'яток для майбутніх поколінь і відкриває перспективи для широкої міждисциплінарної та міжнародної співпраці.

Список використаних джерел

1. Кедун І. С. Археологічні дослідження в Ніжині у 2003–2004 роках. 2006.
2. Кедун І. С., Черненко О. Є. Археологічні дослідження «Охоронної археологічної служби України» в м. Ніжині в 2004–2009 роках. 2010.
3. Кедун І. С. До питання про першопочатки давньоруського Ніжина. 2013.
4. Кедун І. С., Черненко О. Є. Дослідження у Новгороді-Сіверському та Ніжині // Археологічні дослідження в Україні. 2013.
5. Кедун І. С., Пархоменко О. Г. Археологічні дослідження в околицях міста Ніжин // Література та культура Полісся. Вип. 81. 2016.
6. Закон України «Про охорону культурної спадщини». 2000.
7. Закон України «Про охорону археологічної спадщини». 2004.
8. Валлетська конвенція (переглянута Європейська конвенція про охорону археологічної спадщини). 1992.