

Палеогеографічні та історичні аспекти функціонування античного полісу на прикладі дослідження ділянки «Орієнт» некрополю Ольвії

Анатолій КУШНІР^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-8995-1467>
Вікторія КОТЕНКО^{2**}  <https://orcid.org/0000-0001-9172-1062>

УДК 551.8+902

ПОШУКОВА СТАТТЯ

¹ Інститут географії НАН України, відділ геоморфології та палеогеографії

² Інститут археології НАН України, відділ античної археології

Листування – *kushnir.paleogeo@gmail.com; **kotenkovikt@gmail.com

Ключові слова: палеоґрунтознавство, античний час, Ольвія, некрополь.

Анотація: В публікації представлені результати палеоґрунтознавчих досліджень ділянки «Орієнт» некрополю Ольвії, а саме двох профілів в його межах. Проведено стратиграфічне розчленування розрізу на генетичні горизонти та встановлення межі похованого ґрунтового матеріалу античного часу. В ході дослідження використано комплексний палеопедологічний метод, що включав макро- та мікроморфологічний аналіз відкладів, а також їх гранулометричну характеристику. Разом з тим представлена історіографічна складова вивчення цього давньогрецького полісу, а також деякі палеокліматичні умови його існування. Подана історична характеристика досліджуваної ділянки та особливості її функціонування в I ст. до н.е. – I ст. н.е. Проведена кореляція отриманої інформації з висновками попередніх досліджень. Встановлено, що деякі урбанізаційні процеси в Нижньому Побужжі, зокрема в Ольвії, залежали від природних чинників. Тому саме перевідкладені ґрунти можуть бути надійним джерелом з вивчення палеокліматичних та фізико-географічних умов.

1. ВСТУП

Реконструкція палеогеографічної історії голоцену та причинно-наслідкових зв'язків в процесі колонізації Північного Причорномор'я в античний час вимагають осмислення, як загальних відносин між простором і людиною, так і конкретних природних та суспільних факторів.

Ольвія, один з найбільших полісів, який був заснований на північному березі Чорного моря в дельті р. Південний Буг внаслідок ряду політичних та суспільно-географічних процесів в середині VI ст. до н.е. В рельєфному відношенні це територія Причорноморської низовини, а саме місто та прилеглі території знаходяться на березі Бузького лиману, що зумовило певне пониження території та її розчленування. За кліматичним районування України Алісова Б.П. клімат цієї території відноситься до району узбережжя морів, що в свою чергу входить до південної атлантико-континентальної кліматичної області, а основним фактором впливу на клімат даної території є бризова циркуляція (Ліпінський 2003).

2022, 838; DOI: <https://doi.org/10.31861/geo.2022.838.37-46>

 Open Access. © 2022 А. КУШНІР, В. КОТЕНКО,
опубліковано у Чернівецькому національному університеті

Ця робота ліцензується відповідно до

CC BY-NC-ND із Зазначенням Авторства – Некомерційна – Без Похідних 4.0 Міжнародна



Застосування міждисциплінарних методів на сьогодні дає можливість дослідити ряд важливих моментів. Одним з актуальних питань в дослідженні палеогеографічних та історичних факторів розвитку поселенської структури в античний час є вивчення процесу освоєння конкретних територій – житлових кварталів, публічних місць, некрополів, шляхів сполучення тощо. Кожен з цих елементів урбанізаційного процесу містить різну інформацію про життєдіяльність давнього суспільства та дозволяє по-новому поглянути на джерельну базу міждисциплінарних студій. Наприклад, розвиток місцевих ремесел, зокрема гончарства, вже можна вивчати із застосуванням різних методів (Kotenko et al. 2021). В даній роботі запропоновано розширити традиційні погляди на вивчення археологічних об'єктів античного поліса як суспільно-політичного явища в давній історії людства шляхом дослідження непрямих (побічних) результатів людської життєдіяльності, а саме перевідкладених ґрунтів. Вони несуть в собі законсервовану інформацію, яка збереглася на момент порушення природніх нашарувань в конкретний відрізок часу. Серед археологічних об'єктів Ольвії, які придатні для таких досліджень, пріоритетне місце займає «місто мертвих», адже саме тут порушений ґрунт залишався на місці і використовувався переважно для засипки поховальної споруди, на відміну від земляних робіт в «місті живих» – житлових кварталах та інших об'єктах в межах городища. Крім того, античні некрополі традиційно облаштовувалися поза межами міста, що робить цю територію більш цікавою для вивчення, адже вона зазнавала мінімального антропогенного впливу.

Ольвійський некрополь має задовільну збереженість, відмежовуючись від міської території, перш за все, природніми рубежами. Крім того, більша частина його території не зазнала руйнувань збоку сучасної забудови прилеглого села, займаючи північну межу заповідника НІАЗ «Ольвія» НАН України на захід від території самого городища. Вивчення цієї частини античної Ольвії почалося ще наприкінці XIX ст. і вже має потужну історіографію (Козуб 1974; Парович-Пешикан 1974; Скуднова 1988; Папанова 1993), де розглянуті головним чином типи поховальних споруд та речовий матеріал, а також історія дослідження некрополя. Щодо ділянки «Орієнт», матеріали з якої розглядаються у даній роботі, то її систематичне вивчення почалося відносно недавно, в 2010 році, силами Ольвійської археологічної експедиції Інституту археології НАН України під керівництвом д.і.н. Буйських А.В. (керівник розкопу – Івченко А.В.). За попередніми висновками, в археологічному відношенні дана місцевість характеризується різноплановістю та широким хронологічним діапазоном поховальних об'єктів (від середини VI ст. до н.е. до початку III ст. н.е.). Вона використовувалася протягом майже всього античного періоду існування Ольвії (давньогрецький та римський) для поховально-поминальних цілей і практично не містить слідів антропогенного впливу господарського характеру (Івченко 2019).

Влітку 2021 р. в ході роботи Ольвійської археологічної експедиції авторами публікації було досліджено ґрунт та ґрунтові відклади в межах ділянки «Орієнт» некрополю Ольвії (кв. 30) на предмет визначення палеогеографічних особливостей території, зокрема в римський період функціонування некрополю (I ст. до н.е. – I ст. н.е.). Варто зазначити, що в цей час фіксується найбільш інтенсивне використання цієї ділянки у поховально-поминальних цілях, а виявлені археологічні об'єкти датуються I ст. до н.е. \ I ст. н.е. – II \ поч. III ст. н.е. (Івченко 2019). Цей факт може опосередковано свідчити про переважання перевідкладеного ґрунту, що відноситься саме до цього часу. Загалом тут виявлено більше 20-ти людських поховань та близько десятка інших об'єктів (тризни, ями, поховання тварин), які за типом поховальних конструкцій представлені кам'яними та ґрунтовими склепами, підбійними та ямними похованнями (Івченко 2019), що передбачало значний об'єм земляних робіт, а й відтак утворення масиву перевідкладеного матеріалу. Але тут варто зробити одне суттєве застереження: частина поховань була пограбована (у різний час), тобто повторне втручання в перевідкладені шари неодмінно було, однак це незначні за площею

грабіжницькі ходи, які в цілому не спотворюють картину для повноцінних досліджень, хоча в польових умовах фіксується змішування різночасових археологічних матеріалів внаслідок такого втручання.

Відзначимо, що попередні палеоґрунтознавчі дослідження в межах Ольвійського археологічного комплексу були проведені в 2008 р. д. геогр. н., проф. Матвіїшиною Ж.М. та к. геогр. н. Пархоменком О.Г (Матвіїшина, Пархоменко 2017). Ними вивчено 7 розчисток з похованим ґрунтом (ґрунтовим матеріалом), а також профіль сучасного (фонового) ґрунту на 2-х ділянках, а саме в межах некрополю та на території Верхнього міста (розкоп Р-25).

2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

При палеоґрунтознавчих дослідженнях ділянки «Орієнт» некрополя Ольвії було вивчено дві розчистки (рис. 1). Внаслідок загальної характеристики ґрунту, активної антропогенної діяльності та подальших зоотурбаційних процесів на даній ділянці ці дві розчистки були визначені як подібні та «зведені описом» в одну загальну для подальшого аналізу їх характеристик та фізико-географічних умов формування. Проведено стратиграфічне розчленування розрізу на генетичні горизонти та встановлення межі похованого ґрунтового матеріалу античного часу. В ході дослідження використано комплексний палеопедологічний метод, що включав макро- та мікроморфологічний аналіз відкладів, а також їх гранулометричну характеристику.



Рис. 1. Фото загального вигляду ґрунтових розчисток, досліджених в межах ділянки «Орієнт» некрополя Ольвії та їх розташування на Google-картах

2.1. Макро- та мікроморфологічний аналіз

Для визначення загальної характеристики ґрунту був зроблений мікроморфологічний аналіз, а для визначення ґрунтоутворюючих процесів на мікрорівні відібрані зразки ґрунту по генетичних горизонтах. Зразки в монолітах були передані до шліфувальної лабораторії геохімії ізотопів і МАС-спектрометрії, що входить в структуру Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка НАН України. Отримані шліфи з тонкими зрізами ґрунту (0,02-0,03 мм) в кількості 4 шт. проаналізовані Кушніром А.С. під поляризаційним мікроскопом Optika B-150POL-B 40x-640x в Інституті географії НАН України. Інтерпретація отриманих результатів проводилася на основі підходів сформованих у працях Веклич и др. 1979; Кармазиненко 2010; Матвіїшина, Пархоменко 2017.

2.2. Гранулометричний аналіз

Для визначення вмісту частинок різного розміру в ґрунтовому матеріалі по генетичних горизонтах, а саме фракцій піску, пилу та мулу було відібрано відповідні зразки, які передано до лабораторії екології ландшафту КНУ імені Тараса Шевченка. Класифікацію ґрунтового матеріалу за механічним складом, в основу якого покладено співвідношення фізичного піску і фізичної глини, було зроблено за Качинським Н.А., також вказувалася відповідна характеристика ґрунту за класифікацією Годліна М.М (Тихоненко 2009).

3. РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Загальна потужність досліджуваного розрізу складає 1,8 м, по всьому профілю матеріал вступає в реакцію з 10-% розчином HCl, що вказує на наявність карбонатів в ґрунті. Стратиграфічна та макроморфологічна характеристика профілю, а також результати мікроморфологічного (рис. 2) та гранулометричного аналізів (табл., рис. 3) відкладів наступні:

0,0 – 0,3 м – пилуватий, пухкий легко розсипчастий матеріал, колір темно-сірий до чорного (5/1 5YR gray), межа і перехід за потемнінням та ущільненням, горизонт визначений як – Hk(e).

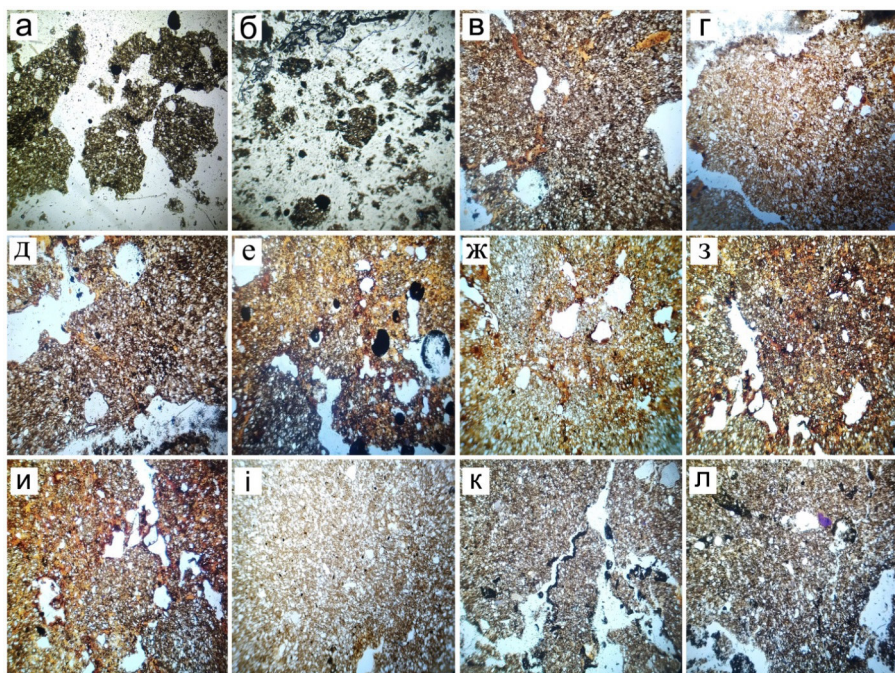


Рис. 2. Ольвія-2021. Мікроморфологічна будова генетичних горизонтів ґрунту розрізу в межах ділянки «Орієнт» некрополю Ольвії: а-б – Hk(e); в-д – Hk(i); е-и – Hrk; і-л – P(h)k.

На фото всі зображення із збільшенням у 40 разів. Фото «б», «в», «д», «е», «з», «и» зроблене у схрещених ніколях, фото «а», «г», «ж», «і-л» - у паралельних ніколях

Під мікроскопом прослідковуються світло-сірі карбонатно-глинисті мікроагрегати II-III порядку, переважно округлої форми в яких наявні згустки гумусу. Міжагрегатні пори займають більшу частину поверхні шліфа (рис. 2 а-б).

В механічному складі вміст фізичної глини становить менше 45%, таким чином цей матеріал є середньосуглинковий за класифікацією Качинського, та піщано-середньосуглинковим за Годліним. Наявність незначної кількості мулу та переважання фракцій пилу різного розміру вказує на те, що горизонт формувався при переважанні еолових процесів;

0,3 – 0,6 м (в інтервалі 0,5–0,6 м фіксується верхня межа ґрунтового матеріалу античного часу) – пиловатий, грудкувато-розсипчастий матеріал з ознаками незначного перерозподілу оксидів заліза, з поодинокими кротовинами та кореннями рослин, наявні концентрації гумусу, колір темно-сірий (4/2 5YR dark reddish gray), перехід за потемнінням матеріалу, горизонт визначений як – Hk(i).

Таблиця. Аналіз даних з анкетування маркетингового дослідження за методикою NPS (розраховано авторами)

Фракції (їх розмір)	Генетичні горизонти			
	Hk(e)	Hk(i)	Hpk	P(h)k
Пісок крупний (1,0-0,25 мм.)	2,34901942	1,57081054	0,6841108	1,02400873
Пісок дрібний (0,25-0,05 мм)	17,77814138	19,04236506	23,5883372	18,57538607
Пил крупний (0,05-0,01)	38,309304	33,851896	29,513904	30,7716164
Пил середній (0,01-0,005)	5,2726784	8,1739944	6,903112	2,3006816
Пил дрібний (0,005-0,001)	22,1205336	17,2562104	20,006624	22,5138128
Мул (<0,001)	14,1703232	20,1047236	19,303912	24,8144944
Фізична глина (<0,01)	41,5635352	45,5349	46,2137	49,629

Під мікроскопом прослідковуються палево-світло-сірі складні мікроагрегати III-IV порядку розділені звивистими та між агрегатними порами. Присутні сліди натеків коломорфних глин та сліди озалізнення (рис. 2. в-г).

В механічному складі збільшується частка мулу та зменшується кількість крупного пилу. Загалом матеріал визначений як важкосуглинковий за Качинським (піщано-середньосуглинковий за Голдіним);

0,6 – 1,1 м – матеріал пухкий, грудкувато-розсипчастий, піщано-пиловатий з концентрацією міцелярних карбонатів, по профілю присутні кротовини з більш світлим матеріалом заповнення, є рихлішим за вище лежачий, колір темно-сірий (4/1 7,5YR dark gray), перехід за зміною щільності, горизонт визначений як – Hкр.

Під мікроскопом прослідковуються палево-сіра маса компактного складення внаслідок цементації плазми мікрористалічним кальцитом, мікроагрегатами III-IV порядку в яких присутні внутрішньоагрегатні пори округлої форми. Матеріал оглинений та озалізнений, карбонатно-залізисті оболонки та натекі коломорфних глин (рис. 2 е-у).

В механічному складі спостерігається збільшення частки піску та зменшення кількості крупного пилу, що ймовірно пов'язано з алювіальними процесами у формуванні горизонту. Загалом матеріал визначений як важкосуглинковий за Качинським (піщано-середньосуглинковий за Голдіним);

1,1 – 1,6 м – грудкувато-розсипчастий, піщано-пиловатий матеріал з видимими формами міцелярних карбонатів та карбонатних конкрецій, щільніший за вище лежачий, колір світло-темно-палевий (6/3 7,5YR light brown), горизонт визначений як – Phk.

Під мікроскопом світло-сіра маса щільно зцементована мікрористалічним кальцитом, що розділена порами-тріщинами по краях яких скупчення гумусової речовини. Зерна мінерального скелету представлені дрібно-, середньо- і крупнопиловатими часточками, щільно упакованими в карбонатно-глинистій плазмі, сліди озалізнення майже не прослідковуються (рис. 2 і-л).

В механічному складі спостерігаємо збільшення мулу до кількості пилу, загалом вміст фізичної глини в горизонтах становить майже 50%, при цьому зменшується кількість піску, що ймовірно пов'язано з педоморфологічними процесами у формуванні горизонту. Загалом матеріал визначений як важкосуглинковий за Качинським (піщано-середньосуглинковий за Голдіним);

1,6-1,8 м. (видно) – ґрунтоутворююча порода, якою є лесові відклади бузького (bg) етапу.

Враховуючи макро- та мікроморфологічні характеристики ґрунту в розрізі, він наближений до чорноземів південних важкосуглинистих солонцюватих, що сформувалися на лесах. Це підтверджується кольором забарвлення, наявністю карбонатного ілювію та значної кількості ходів землеріїв, а також мікроморфологічними даними, зокрема складними мікроагрегатами, карбонатно-глинистими утвореннями, відмитими ділянками елювіального горизонту. Механічний склад ґрунту ілюструє, що профіль на початку голоцену мав педоморфологічний характер формування, надалі значний вплив мав алювіальний фактор, а під час функціонування античного полісу та після його занепаду переважав еоловий чинник, що узгоджується із фізико-географічним положенням території.

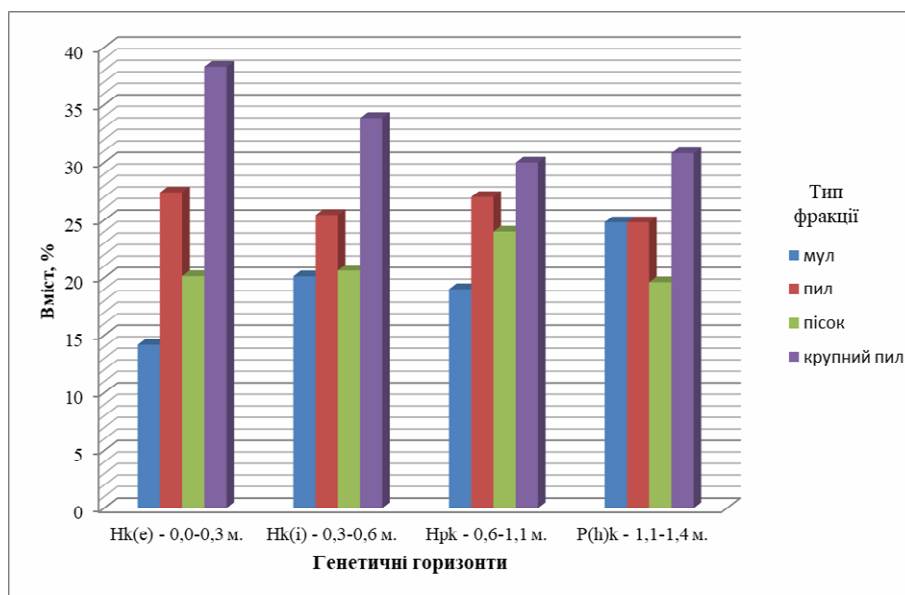


Рис. 3. Графік співвідношення вмісту основних гранулометричних фракцій по генетичних горизонтах ґрунту з розрізу в межах ділянки «Орієнт» некрополю Ольвії

Дані результати корелюються із висновками, отриманими [Матвіїшиною, Пархоменком \(2010\)](#). Вони відзначають, що в часи функціонування давнього міста з VI ст. до н.е. по IV ст. н.е. клімат був відмінним від сучасного, більш аридним. На вододілах формувалися повнопрофільні каштанові солончакуваті або солонцюваті ґрунти. Близьче до долини р. Південний Буг на рівнях нижчих терас при вологіших кліматичних умовах та інтенсивнішому розвитку акумулятивних процесів утворювалися ґрунти, близькі до темнокаштанових солонцюватих, або чорноземів південних солонцюватих. На підвищених ділянках переважав сухий степ, а на нижчих рівнях – степова рослинність, яка розвивалася на чорноземах південних або темно-каштанових ґрунтах.

Варто також співвіднести дані палеоґрунтознавчих досліджень з іншими працями, що стосуються палеогеографії та палеоекології, як Ольвії так і прилеглих території в античну добу, зокрема в час прямого функціонування дослідженої нами ділянки Ольвійського некрополю. Наприклад, [Шилик \(1975\)](#) вивчаючи палеогеоморфологію Нижнього міста полісу зазначає, що причиною його затоплення стала трансгресія Чорного моря на межі нашої ери на декілька сотень метрів в різних місцях. В свою чергу, [Ієвлев \(2014\)](#) пропонує зведені результати про зміни палеокліматичних обстановок Нижнього Побужжя та Нижнього Подніпров'я в античну добу. Базуючись на аналізі палеокліматичних схем Блітта-Сернандера, Веклича М.Ф., Хотинського М.О. та ін. він відзначає, що в першій половині I ст. до н.е. (початок формування ділянки некрополю) клімат був жаркий та посушливий, а на час, коли ділянка «Орієнт» некрополю Ольвії припиняє своє першочергове функціонування (I ст. н.е.), відбувається поступове зниження температури та

збільшення річного зволоження регіону. Дані узагальнення співвідносяться з результатами палеоґрунтознавчих досліджень, представлених вище, та певним чином їх конкретизують. З іншої сторони, **Одрін (2014)** стверджує, що клімат Нижнього Побужжя в античний час був дещо іншим і річна кількість опадів була більшою, вегетаційний період – коротшим, а сніговий покрив – стійкішим та тривалішим ніж зараз і температури влітку та навесні були нижчими за сучасні і, відповідно, ґрунт значно менше, ніж зараз, зазнавав висихання. Таким чином, констатуємо, що загальні та конкретні палеогеографічні дослідження даної археологічної пам'ятки є актуальними на сьогодні, а результати в окремих випадках мають контраверсійний характер.

4. ВИСНОВКИ

Природні умови другої половини субатлантичного хроноінтервалу, в яких відбувалося формування давньогрецького полісу Ольвія, були одним із головних факторів, який впливав на урбанізаційні процеси, а формування некрополю є однією з їх складових. На початку освоєння цієї території в античний час клімат був більш прохолодний і вологий, у порівнянні з тією територією, звідки відбувалася міграція. Це, можливо, певним чином підсилило колонізаційний імпульс, але вже на межі нашої ери йде поступова аридизація, відбувається зменшення попереднього заліснення, зниження ролі мезофільних порід і ксерофітізація степів. Саме в цей час і відбувається формування похованих ґрунтів некрополю Ольвії в межах ділянки «Орієнт», які нами були безпосередньо дослідженні. Аналізуючи рельєфне положення, відзначимо, що територія некрополю трішки підвищена зараз та ймовірно була підвищена над навколишніми територіями і в античний час. За результатами макро- та мікроморфологічного аналізу, ґрунт на даній ділянці наближений за типом до чорноземів південних, що досить придатні для сільськогосподарських робіт. Разом з цим, враховуючи близькість до лиману та рельєф, припускаємо, що той малопотужний шар гумусу, який формувався на цьому ґрунті, швидко зникав внаслідок дії сильного вітру, а сам ґрунт опіщанювався, що і підтверджують дані гранулометричного аналізу. Таким чином, це може бути свідченням того, що дана ділянка вибрана під некрополь не випадково, адже ґрунти в декількох сотнях метрів на північ (територія хори Ольвії) мали подібні агрономічні властивості, але піддавалися менш потужній вітровій ерозії.

Узагальнюючи особливості урбанізації як історичного процесу підвищення ролі міст і міського способу життя в розвитку античного суспільства, відзначимо підхід до історичної періодизації урбанізації Дж. Гіббса (**Gibbs 1963**). Він запропонував циклічний підхід та виділив п'ять стадій природного історичного розвитку урбанізації (передурбанізація, початкова урбанізація, агломераційна урбанізація, агломераційна субурбанізація, деконцентрація та поступова стабілізація). Античні міста в Північному Причорномор'ї внаслідок різного спектру суспільних та природних процесів пройшли різні стадії урбанізації, деякі з них (наприклад, Ольвія) зупинилися на третій стадії, деякі (наприклад, Херсонес Таврійський) можна вважати, що пройшли всі п'ять стадій. Тому подальших досліджень потребують деякі перехідні періоди, адже деяким ядрам протоміського типу вдалося досягти міського статусу, а іншим не вдалося.

5. ПОДЯКИ

Робота виконана в рамках НДР за Грантом НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки 2022-2023 рр. «Суспільні та природні чинники ранніх урбанізаційних процесів у Північно-Західному Причорномор'ї (на прикладі античних центрів)» (номер державної реєстрації 0122U002159).

Дякуємо д.і.н. Буйських А.В. та Івченку А.В. за можливість попрацювати з матеріалами ділянки «Орієнт» некрополя Ольвії та за надані консультації стосовно археологічних об'єктів на даній території.

А. Кушнір, В. Котенко. Палеогеографічні та історичні аспекти функціонування античного полісу на прикладі дослідження ділянки «Орієнт» некрополю Ольвії

ЛІТЕРАТУРА

1. Веклич, М.Ф., Матвишина, Ж.Н., Медведєв, В.В., Сиренко, Н.А., Федоров, К.Н. (1979). *Методика палеопедологических исследований*. Киев : Наукова думка. [Veklych, M.F., Matvyshyna, Zh.N., Medvediev, V.V., Syrenko, N.A., Fedorov, K.N. (1979). *Metodyka paleopedolohycheskykh yssledovanyi*. Kyev : Naukova dumka.]
2. Иевлев, М.М. (2014). *Очерки античной палеоэкологии Нижнего Побужья и Нижнего Поднепровья*. Киев : Видавець Олег Філюк. [Yevlev, M.M. (2014). *Ocherky antychnoi paleozkoloohyy Nyzhneho Pobuzh'ia y Nyzhneho Podneprov'ia*. Kyev : Vydavets Oleh Filiuk.]
3. Івченко, А.В. (2019). Розкоп «Орієнт» некрополя Ольвії. *Археологія*, 4, 60-71. [Ivchenko, A.V. (2019). Rozkop «Oriient» nekropolia Olvii. *Arkheolohiia*, 4, 60-71.]
4. Кармазиненко, С.П. (2010). *Мікроморфологічний дослідження викопних і сучасних ґрунтів України*. Київ : Наукова думка. [Karmazynenko, S.P. (2010). *Mikromorfolohichnyi doslidzhennia vykopnykh i suchasnykh gruntiv Ukrainy*. Kyiv : Naukova dumka.]
5. Козуб, Ю.І. (1974). *Некрополь Ольвії V–IV ст. до н.е.* Київ : Наукова думка. [Kozub, Yu.I. (1974). *Nekropol Olvii V–IV st. do n.e.* Kyiv : Naukova dumka.]
6. Ліпінський, В.М., Дячук, В.А., Бабіченко, В.М. (Ред.). (2003). *Клімат України*. Київ : Видавництво Раєвського. [Lipinskiy, V.M., Diachuk, V.A., Babichenko, V.M. (Red.). (2003). *Klimat Ukrainy*. Kyiv : Vydavnytstvo Raievskoho.]
7. Матвишина, Ж.М., Пархоменко, О.Г. (2017). Еволюція ґрунтів та ландшафтів давнього міста Ольвія на Миколаївщині. *Наукові записки Сумського ДПУ ім. А.С.Макаренка (Серія: Географічні науки)*, 8, 50-65. [Matviishyna, Zh.M., Parkhomenko, O.H. (2017). Evoliutsiia gruntiv ta landshaftiv davnoho mista Olviia na Mykolaivshchyni. *Naukovi zapysky Sumskoho DPU im. A.S. Makarenka (Seriia: Neohrafichni nauky)*, 8, 50-65.]
8. Одрін, О.В. (2014). *Екологія господарства античних держав Північного Причорномор'я*. Київ : Інститут історії України. [Odrin, O.V. (2014). *Ekolohiia hospodarstva antychnykh derzhav Pivnichnoho Prychornomoria*. Kyiv : Instytut istorii Ukrainy.]
9. Папанова, В.А. (1993). *Некрополь Ольвіи (история исследования, итоги раскопок)*. Бердянськ : Гортипография. [Papanova, V.A. (1993). *Nekropol Olvyu (ystoryia yssledovaniya, ytohy raskopok)*. Berdiansk : Hortypohrafiya.]
10. Парович-Пешикан, М. (1974). *Некрополь Ольвии эллинистического времени*. Киев : Наукова думка. [Parovych-Peshykan, M. (1974). *Nekropol Olvyu ellynystycheskoho vremeni*. Kyev : Naukova dumka.]
11. Скуднова, В.М. (1988). *Архаический некрополь Ольвии. Публикация одной коллекции*. Ленинград : Искусство. [Skudnova, V.M. (1988). *Arkhaicheskyi nekropol Olvyu. Publykatsiya odnoi kollektsyy*. Leningrad : Yskusstvo.]
12. Тихоненко, Д.Г. (Ред.). (2009). *Практикум з ґрунтознавства : навчальний посібник*. Харків : Майдан. [Tykhonenko, D.H. (Red.). (2009). *Praktykum z gruntoznavstva : navchalnyi posibnyk*. Kharkiv : Maidan.]
13. Шилик, К.К. (1975). В Ольвия. С.Д. Крыжицкий (Ред.), *К палеогеографии Ольвии*. (с. 51-91). Киев : Наукова думка. [Shylyk, K.K. (1975). V Olviya. S.D. Kryzhytskyi (Red.), *K paleoheohrafiy Olvyu*. (s. 51-91). Kyev : Naukova dumka.]
14. Gibbs, J. (1963) The Evolution of Population Concentration. *Economic Geography*, 2, 119.
15. Kotenko, V., Sheiko, I., Kozlenko, R., Kusnir, A. (2021). Studying of local ancient greek pottery of Olbia and Borysthenes (historiographical aspect). *Археологія*, 4, 122-132. [Kotenko, V., Sheiko, I., Kozlenko, R., Kusnir, A. (2021). Studying of local ancient greek pottery of Olbia and Borysthenes (historiographical aspect). *Arkheolohiia*, 4, 122-132.]

A. Kushnir, V. Kotenko

Paleogeographic and historical aspects of the ancient polis functioning on the example of the study of the «Orient» section of the Olbian necropolis

Keywords: paleopedology, antiquity, Olbia, necropolis.

Abstract: Olbia is one of the largest poleis, which was founded in the Northern Black Sea region at the delta of the Southern Bug River as a result of political, social and geographical processes in the middle of the 6th century BCE. According to the relief, this is the territory of the Black Sea Lowland, and polis and the surrounding territories are located on the shore of the Southern Bug estuary, which caused a certain lowering of the territory and its dismemberment. According to B. P. Alisov's climatic zoning of Ukraine, the climate of this territory belongs to the region of the

coast of the seas, which in turn is part of the southern Atlantic-continental climatic region, and the main factor influencing the climate of this territory is the breeze circulation.

The study of the settlement of specific territories (residential quarters, public places, necropoleis, communication routes, etc.) is one of the urgent issues in the paleogeographical and historical factors in the researches of urban structure in ancient times. All of these elements of the urbanization process contain various information about the life activities of the ancient society. This allows us to look at the source base of interdisciplinary studies in a new way. There is proposed to expand the traditional views on the study of archaeological objects of the ancient polis as a socio-political phenomenon in the ancient history of mankind in this paper.

In particular, the indirect results of human activities, namely redeposited soils, were investigated. They contain conserved information that was preserved at the time of disruption of natural layers in a specific period of time. Among the archaeological sites of Olbia, which are used for such research, the necropolis occupies a priority place. After all, it was here that the disturbed soil remained in place and was used mainly for filling the burial structure. In addition, ancient necropoleis were traditionally arranged outside the city, which makes this area more interesting to study, because it has undergone minimal anthropogenic influence.

The paper presents the results of paleosoil studies of the "Orient" section of the Olbian necropolis, namely two profiles within its area. A stratigraphic dissection of the section into genetic horizons was carried out and the boundary of the buried soil material of ancient times was established. A complex paleopedological method was used in this study, which included macro- and micromorphological analysis of sediments, as well as their granulometric characteristics.

At the same time, the historiographic component of the study of this ancient Greek polis is presented, as well as some paleoclimatic conditions of its existence. From an archaeological point of view, the «Orient» section of the Olbian necropolis is characterized by diversity and a wide chronological range of burial objects (from the middle of the 6th century BCE to the beginning of the 3rd century CE). It was used during almost the ancient period of Olbia's existence (ancient Greek and Roman periods) for funerary and memorial purposes and practically does not contain traces of anthropogenic and agricultural influence. In this paper, the soil (as source base) and soil deposits were investigated in order to determine the paleogeographic features of the territory, in particular, during the Roman period of the necropolis' functioning (1st century BCE – 1st century CE). It is worth noting that at this time the most intensive use of this area for burial and memorial purposes was recorded, and the discovered archaeological objects date back to the 1st century BCE \ 1st century CE – 2nd century \ beginning of the 3rd century CE.

According to the macro- and micromorphological characteristics of the soil in the cross-section, it is defined as southern chernozem, formed on the loess. This is also confirmed by micromorphological data. The mechanical composition of the soil illustrates that the profile at the beginning of the Holocene had a pedomorphological character of formation. In the future, the alluvial factor had a significant influence. During the functioning of the ancient polis and after its decline, the aeolian factor prevailed, which is consistent with the physical and geographical location of the territory.

The natural conditions of the second half of the sub-Atlantic chronointerval, in which the ancient polis of Olbia was formed, were one of the main factors, which influenced to the urbanization processes. The formation of the necropolis is a component of it. At the beginning of the development of this territory in ancient times, the climate was cooler and wetter, compared to the metropolis. At the turn of the era, gradual aridization took place, there is a decrease in previous afforestation, a decrease in the role of mesophilic rocks and xerophytization of the steppes. At this time soil formation takes place within the «Orient» section of the Olbian necropolis. The obtained data were compared with the results of other studies ([Matviishyna Zh. M., Parkhomenko O.G. \(2017\)](#), [Shilyk K.K. \(1975\)](#), [Ievlev M.M. \(2014\)](#), [Odrin O.V.](#)

(2014)). Thus, we state that general and specific paleogeographic studies of this archaeological site are relevant today, and the results in some cases are controversial.

Analysis of the relief showed that the territory of the necropolis is slightly elevated at the modern stage and was probably elevated above the surrounding territories in ancient times as well. According to the results of macro- and micromorphological analysis, the soil in this area is similar in type to southern chernozems, which are suitable for agriculture. Considering the proximity to the estuary and the relief, we assume that the weak humus layer that was formed on this soil quickly disappeared due to the action of strong wind. This soil was sandblasted, which is confirmed by the data of granulometric analysis. Thus, this may be evidence that this site was not chosen for the necropolis by chance, because the soils a few hundred meters to the north (the territory of the Olbia chora) had similar agronomic properties, but were subjected to less wind erosion.

Стаття надійшла до редакції 22.09.2022