



# АРХЕОЛОГІЯ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ – ЗАСНОВАНИЙ У 1947 Р.  
ВИДАЄТЬСЯ ЩОКВАРТАЛЬНО

КИЇВ • 1 • 2023

Головний редактор

ЧАБАЙ В. П., член-кореспондент НАН України, Інститут археології НАН України

Редакційна колегія

БОЛТРИК Ю. В., кандидат історичних наук, Інститут археології НАН України

БОРОФКА Н., доктор хаб., Німецький археологічний інститут, Німеччина

БРАУНД Д., професор, доктор хаб., Університет Екзетера, Великобританія

БУЙСЬКИХ А. В., член-кореспондент НАН України, Інститут археології НАН України

ГАРДІ С. Е., PhD, Норвезький інститут у Римі Університету в Осло, Великобританія

ДЖІНДЖАН Ф., професор, доктор хаб., почесний професор університету Париж 1 Пантеон Сорбонна, Франція

ЗАЛІЗНЯК Л. Л., професор, доктор історичних наук, Національний університет «Києво-Могилянська академія»

ІВАНЧИК А. І., професор, Французький національний центр наукових досліджень, Франція

КАЙЗЕР Е., професор, доктор хаб., Вільний університет Берліну, Німеччина

ОТРОЩЕНКО В. В., професор, доктор історичних наук, Національний університет «Києво-Могилянська академія»

ПЛАВІНСЬКИЙ М. О., кандидат історичних наук, Варшавський університет, Польща

ПОТЄХІНА І. Д., кандидат історичних наук, Інститут археології НАН України

РАБІНОВИЦ А., PhD, Техаський університет в Остіні, Сполучені штати Америки

ТОЛОЧКО П. П., академік НАН України, Інститут археології НАН України

ФОРНАСЬЄ Й., професор, доктор, Галле-Віттенбергський університет імені Мартіна Лютера, Німеччина

ХОХОРОВСКИ Я., професор, доктор хаб., Інститут археології Ягеллонського університету, Польща

ШЕВЧЕНКО Т. М., кандидат історичних наук, Інститут археології НАН України (відповідальний секретар)



# ARHEOLOGIA

SCIENTIFIC JOURNAL – FOUNDED IN 1947  
FREQUENCY: QUARTERLY

KYIV • 1•2023

#### Editor-in-Chief

CHABAI V. P., Corresponding Member of the NAS of Ukraine, Institute of Archaeology  
of the National Academy of Sciences of Ukraine

#### Editorial Board

BOLTRYK Yu. V., PhD in History, Institute of Archaeology of the NAS of Ukraine  
BOROFFKA N., Professor, Dr. Hab., German Archaeological Institute, Germany  
BRAUND D., Professor, Dr. Hab., University of Exeter, UK  
BUIISKYKH A. V., Corresponding Member of the NAS of Ukraine, Institute of Archaeology of the NAS of Ukraine  
CHOCHOROWSKI J., Professor, Dr. Hab., Institute of Archaeology of Jagiellonian University, Poland  
DJINDJIAN F., Professor, Dr. Hab., Professor of the University of Paris 1 Pantheon Sorbonne, France  
IVANTCHIK A. I., Professor, National Centre for Scientific Research of France, France  
FORNASIER J., Professor, Doctor, Martin Luther University Halle-Wittenberg, Germany  
HARDY S. A., PhD, Norwegian Institute in Rome, University of Oslo, Great Britain  
KAISER E., Professor, Dr. Hab., Free University of Berlin, Germany  
OTROSHCHENKO V. V., Professor, DSc in History, National University of Kyiv-Mohyla Academy  
PLAVINSKI M. O., PhD in History, University of Warsaw, Poland  
POTEKHINA I. D., PhD in History, Institute of Archaeology of the NAS of Ukraine  
RABINOWITZ A., PhD in Classical Archaeology, The University of Texas at Austin, USA  
SHEVCHENKO T. M., PhD in History, Institute of Archaeology NAS of Ukraine (Executive Secretary)  
TOLOCHKO P. P., Academician of the NAS of Ukraine, Institute of Archaeology  
of the National Academy of Sciences of Ukraine  
ZALIZNIAK L. L., Professor, DSc in History, National University of Kyiv-Mohyla Academy

## ЗМІСТ

## CONTENTS



### *Від редакції*

### *5 From the Editorial Staff*



### *Статті*

### *Articles*

СКОРИЙ С. А. Ранньоскіфські наконечники списів із гофрованою втулкою

6 SKORYI S. A. Early Scythian Spearheads with a Socket

КАРАВАЙКО Д. В. Городища скіфського часу середньої течії р. Сейм

20 KARAVAIKO D. V. Hillforts of the Scythian Period in the Middle Course of the Seim River

БУЙСЬКИХ А. В., ПУКЛІНА О. О., ШЕВЧЕНКО Т. М. Про керамічний імпорт Синопи в Ольвії Понтійській (на прикладі архітектурної теракоти)

40 BUISKYKH A. V., PUKLINA O. O., SHEVCHENKO T. M. On the Ceramic Imports from Sinope at Olbia Pontica (on the Example of Architectural Terracottas)

КУБЛІЙ М. В. Аналіз кісток коней із льоху XI—XII ст. біля Західного палацу в Києві

52 KUBLII M. V. Analysis of Horse Bones from a Cellar of the 11<sup>th</sup>—12<sup>th</sup> Centuries near the Western Palace in Kyiv

КОРЖ А. А. Місця давніх переправ на Сулі

57 KORZH A. A. Locations of Ancient Fords on the Sula River

АКСЬОНОВ В. С. Ще раз про ямні поховання ранньосередньовічного верхньосалтівського катакомбного могильника

69 AKSIONOV V. S. Once Again about the Pit Burials of the Early Medieval Verkhni Saltiv Catacomb Burial Ground



### *Публікації археологічного матеріалу*

### *Publication of Archaeological Material*

МОГИЛОВ О. Д., ГУЦАЛ В. А. Редвинці — вершницький поховально-поминальний комплекс скіфського часу на Північному Поділлі

86 MOHYLOV O. D., HUTSAL V. A. Redvyntsi — the Funeral and Memorial Complex of a Rider of the Scythian Period in Northern Podillia

ВОЛОДАРЕЦЬ-УРБАНОВИЧ Я. В. Прикраси кола східноєвропейських варварських виімчастих емалей серед матеріалів салтівської культури: аналіз даних

111 VOLODARETS-URBANOVYCH Ya. V. Jewellery of East European Champlevé Enamel Style among Materials of Saltiv Culture: Data Analysis

ПРИЩЕПА Б. А., РУСАКОВА Ю. М., ЧМІЛЬ Л. В. Написи на івриті на керамічній посудині XVII—XVIII ст.

127 PRYSHCHЕРА B. A., RUSAKOVA Yu. M., CHMIL L. V. Inscriptions in Hebrew on Ceramic Ware of the 17<sup>th</sup>—18<sup>th</sup> Centuries



---

### *Історія науки*

СКИРДА В. В. Борис Шрамко — дослідник широкого хронологічного діапазону (до 100-річчя з дня народження)

---

### *History of Science*

**134** SKYRDA V. V. Borys Shramko — a Researcher of Wide Chronological Range (on the 100<sup>th</sup> Anniversary of his Birth)



---

### *Рецензії*

СЕГЕДА С. А., ВІЗЕР С. О. Рец.: Я. Гершкович, Д. Гречко. Археологія України за роки незалежності

ІВАНОВА С. В., ТОЩЕВ Г. М. Рец.: В. І. Нікітін. Матвеевское поселение ингульской катакомбной культуры на Южном Буге

---

### *Book Review*

**142** SEHEDA S. A., VIZER S. O. Rev.: Ya. Hershkovich, D. Hrechko. Archaeology of Ukraine during the Independence Period

**144** IVANOVA S. V., TOSHCHEV H. M. Rev.: V. I. Nikitin. Matviivka Settlement of Inhul Catacomb Culture at the South Buh River

Шановні читачі журналу «Археологія»,

Уже рік як війна охопила всю Україну, та незважаючи на російську агресію і завдяки ЗСУ ми продовжуємо працювати. Ми вдячні міжнародній археологічній спільноті за всебічну допомогу й підтримку, надану журналу в цей тяжкий час. Дякуємо авторам, рецензентам, редакційній колегії та всім учасникам публікаційного процесу. Вони тепер усюди, але близько як ніколи.

Дякуємо всім, хто звертався і звертається з пропозиціями підтримки і просто пропозиціями, за підтримку словом і ділом. Завдяки усім вам ми продовжуємо свою роботу і маємо змогу будувати амбітні плани.

Зокрема, за останній рік відбулися певні зміни. «Археологія» тепер індексується у двох основних міжнародних наукометричних базах: Scopus і Web of Science. А саме: статті, опубліковані в журналі від № 1 2020 року, і надалі індексуються у Web of Science, а від № 1 2022 року — в Scopus.

Звертаємо вашу увагу, що цифрові індекси DOI та індексування в наукометричних базах отримують статті, які пройшли процес рецензування, мають розлоге резюме, список літератури та інші ознаки, що відповідають вимогам до написання й оформлення наукових статей. Короткі повідомлення, зокрема в рубриках «Хроніка» або «Рецензії», не індексуються і не вносяться до вказаних баз. Звернення, яке ви зараз читаете, також не є «скопусівською» публікацією. Із правилами оформлення можна ознайомитись на нашому сайті [https://arheologia.com.ua/index.php/arheologia/author\\_guidelines](https://arheologia.com.ua/index.php/arheologia/author_guidelines), а з усіма уточненнями та питаннями можна звертатися на адресу редакції [editors\\_arch@ukr.net](mailto:editors_arch@ukr.net).

Аби процес внесення даних до вказаних баз був ефективним, завжди переконуйтеся, що ваші дані буквально до літери правильно подані в перекладі або транслітерації (наприклад, the Institute of Archaeology, the National Academy of Sciences of Ukraine). Створивши власну сторінку на сайті наукових баз даних, простежите, щоб ваші статті були асоційовані з вашим ім'ям, а не ім'ям однокласника, вашою установою тощо. Важливо також, щоб у посиланнях на статті, опубліковані в «Археології», назву журналу ви вказували саме «Arheologia». Ця назва — на нашій обкладинці, нашому сайті та в реєстраційній документації.

Цього року завершилася перереєстрація журналу в Міністерстві юстиції України, внаслідок якої документально зафіксовано кириличну й латинську назви журналу та дві мови публікацій: українську й англійську.

Ми щиро бажаємо якнайближчої перемоги Україні та якнайшвидшого відновлення й розвитку української археології.

---

© А. В. БУЙСЬКИХ, О. О. ПУКЛІНА, Т. М. ШЕВЧЕНКО\* 2023

## ПРО КЕРАМІЧНИЙ ІМПОРТ СИНОПИ В ОЛЬВІЇ ПОНТІЙСЬКІЙ (НА ПРИКЛАДІ АРХІТЕКТУРНОЇ ТЕРАКОТИ)

*Публікацію присвячено теракотовим декоративним елементам, що імпортувалися до Ольвії з Синопи як прикраси дахів громадських споруд і житлових будинків. В ольвійській колекції виділено фронтальні антефікси у вигляді пальмет та горгонейонів, а також сими й водогони із зооморфним завершенням — у вигляді протом левів. Установлено, що час максимального поширення синопського імпорту будівельної кераміки в Ольвії припадає на пізньокласичний — ранньоелліністичний період. Ольвія, разом з Істрією та Боспором, була активним споживачем цієї продукції.*

*Ключові слова:* Ольвія Понтійська, Синопа, архітектурна теракота, антефікс, водогін, сима, горгонейон.

Синопа в пізньокласичний — ранньоелліністичний час стала загальноновизнаним імпортером будівельної кераміки в межах Чорноморського басейну (Марченко 1952; Зеест 1966; Брашинский 1966; сучасні узагальнювальні праці: Stoyanova 2010, р. 441-461; Billot 2010). Масове керамічне виробництво Синопи, яке, крім черепиці, включало ще й тарні амфори для транспортування вина, господарчий і столовий посуд, набуло поширення з другої чверті IV ст. до н.е. та охоплювало майже два століття. При цьому виробництво архітектурної теракоти займало менший проміжок часу та в основному не виходило за межі ранньоелліністичного часу.

Північне Причорномор'я впродовж кількох століть було сталим ринком практично для всіх видів синопської керамічної продукції, однак її вивчення здійснюється вкрай нерівномірно. Безумовне лідерство належить амфорній тарі

та керамічним клеймам, тарним і черепичним<sup>1</sup>. Очевидно, що будівельній кераміці, знайденій у міських центрах регіону, приділялося значно менше уваги. Публікації черепиці, принаймні цілих форм, та окремих знахідок керамічного декору — архітектурної теракоти, не мали системного характеру й були зроблені вже досить давно (Сорокіна 1961; Худяк 1962; Брашинский 1964; 1966; Борисова 1966; Зеест 1966; Марченко 1952; 1984). Проте останнім часом інтерес до синопського черепичного декору поновився, передусім на базі вивчення відповідних колекцій, що походять із західнопонтійських центрів, зокрема з Істрії (Zimmermann 1994) та нещодавно — з Аполлонії Понтійської (Stoyanova 2010; 2022). Крім того, вивчено та впроваджено в науковий обіг значну колекцію теракотового декору безпосередньо з Синопи, причому розлога типологія форм містить відомі автору публікації знахідки з Чорноморського басейну (Billot 2010).

Однак для Ольвії в історіографії є лише кілька публікацій, у яких безпосередньо йдеться про синопську архітектурну теракоту, до речі, не завжди правильно визначену або не визначену взагалі (Брашинский 1966, табл. 31, 1—4; Vinogradov, Kryžickij 1995, fig. 30, 2; Крыжицкий, Русяева, Назарчук 2006 рис. 123, 2; Крыжицкий 1993, рис. 24, 41; 1982, рис. 28, 9—10; Крижицкий 2015, с. 24, рис. 8). Зокрема, було висловлено вагання щодо встановлення центру її виробництва, незважаючи на те що автори публікації звернули увагу на глину, з якої виготовлено водогін у вигляді лев'ячої маски як на подібну до синопської (Крыжицкий, Русяева, Назарчук 2006, с. 115-116)<sup>2</sup>. Звісно, що опубліковані деталі ані кількісно, ані якісно не відо-

\* БУЙСЬКИХ Алла Валеріївна — член-кореспондент НАН України, заступник директора з наукової роботи, Інститут археології НАН України, ORCID: 0000-0001-7233-1288, [abujskikh@ukr.net](mailto:abujskikh@ukr.net)

ПУКЛІНА Ольга Олександрівна — завідувач відділу науково-дослідної археології, Національний музей історії України, ORCID: 0000-0002-7110-1795, [o\\_puklina@ukr.net](mailto:o_puklina@ukr.net)

ШЕВЧЕНКО Тетяна Миколаївна — виконавча обов'язків директора, Національний історико-археологічний заповідник «Ольвія», НАН України, ORCID: 0000-0002-4237-8074, [tania.shevchenko@ukr.net](mailto:tania.shevchenko@ukr.net)

<sup>1</sup> Ця тема давно виділилася в окремий підрозділ антикознавства, має значну історіографію, і тому перебуває поза межами нашої статті. У роботі не йдеться також про гончарну продукцію, що імпортувалася з Синопи в перші століття н.е.

<sup>2</sup> Ці вагання повторила й дослідниця аполлонійської архітектурної теракоти, все-таки акцентувавши на тому, що сими у вигляді лев'ячих масок належали виробництву Синопи (Stoyanova 2022, р. 139).



*Рис. 1.* Фронтальні антефікси: 1, 3 — AM 1140/5273 (O-53/539); O-85/АГД/79, Археологічний музей Інституту археології НАН України; 2, 4, 5, 6, 9 — O-2020/Т-4/344; O-67/2638; O-98/Р-25/1935; O-60/101; б. н., НІАЗ «Ольвія» НАН України; 7, 8 — Б5-1875 (O-38/2107); Б5-1389, НМІУ

*Fig. 1.* Frontal antefixes: 1, 3 — AM 1140/5273 (O-53/539); O-85/АГД/79, Archaeological museum of the Institute of Archaeology of the NAS of Ukraine; 2, 4, 5, 6, 9 — O-2020/Т-4/344; O-67/2638; O-98/Р-25/1935, National Historical and Archaeological Reserve "Olbia" of the NAS of Ukraine; 7, 8 — Б5-1875 (O-38/2107); Б5-1389, National Museum of the History of Ukraine

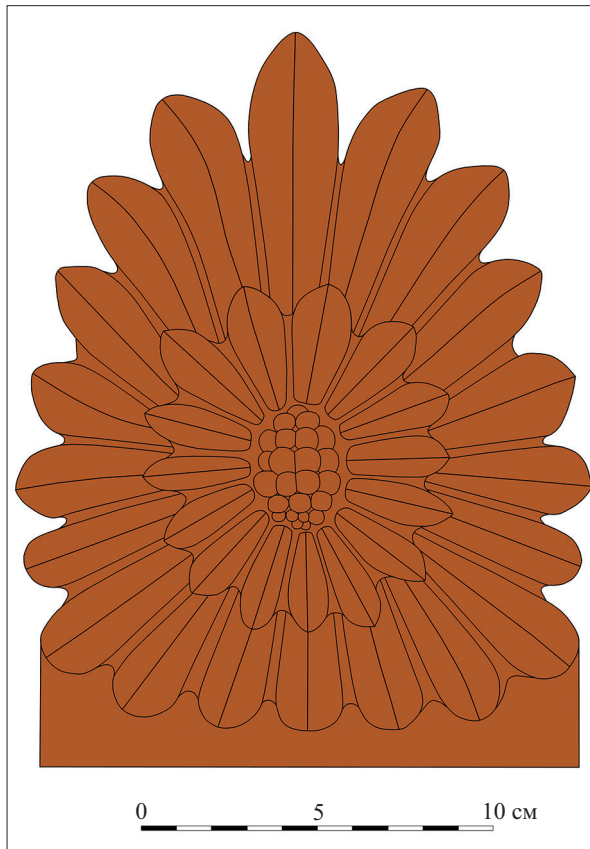


Рис. 2. Реконструкція фронтального антефікса  
Fig. 2. Frontal antefix reconstruction

бражають ті декоративні матеріали синопського імпорту, які містить сучасна ольвійська колекція. Відсутність такої публікації не дає змоги робити будь-які висновки про наявність відповідного синопського імпорту в Ольвії, розуміти його склад, а також узагальнити місце Ольвії в системі чорноморської торгівлі Синопи будівельними матеріалами. Тому ця публікація, у якій узагальнено матеріали із зібрання Археологічного музею Інституту археології НАН України (розкопки 1950—1960-х рр.), Національного музею історії України (далі НМІУ) (розкопки 1930—1940 рр.) та Національного історико-археологічного заповідника (далі НІАЗ) «Ольвія» НАН України (розкопки 1950-х рр.—2021 р.), має за мету усунути згадану лагуну<sup>3</sup>. Абсолют-

<sup>3</sup> У НІАЗ «Ольвія» НАН України зберігається найбільша колекція з розкопок Ольвії (детальніше про музейну колекцію див.: Шевченко 2017, с. 266-271). При потребі залучаються також матеріали з Ольвії, що зберігаються в Миколаївському краєзнавчому музеї «Старофлотські казарми» та походять із розкопок другої половини 1920-х рр. (див. детальніше: Буйських, Гаркуша, Чепкасова 2021). Користуючись нагодою, щиро дякуємо співробітникам Археологічного музею Інституту археології НАН України Н. О. Сон, Т. М. Шевченко та О. Л. Вотяковій за сприяння у роботі з матеріалами колекцій.

на їх більшість походить із розкопок Верхнього міста Ольвії, знахідки охоплюють практично всю його територію. Це значить, що переважне використання синопського архітектурного декору слід пов'язувати із будівництвом громадського призначення, хоча, безумовно, не можна повністю виключати і його використання у декорі багатих житлових будинків.

Перш ніж розглядати ольвійські матеріали, варто наголосити, що визначення їх походження із Синопи здійснено на підставі декількох критеріїв. Передусім це численні стилістичні аналогії, які походять безпосередньо із Синопи, зокрема, що мають суцільне покриття червоною фарбою — своєрідну візитівку синопського виробництва будівельної кераміки. Візуальна характеристика глиняного тіста, насиченого чорним піроксеном, аналогічного до черепиці та амфорної тари з клеймами синопських фабрикантів і магістратів, є ще одним вагомим чинником для атрибуції керамічного декору Синопи. Саме завдяки візуальному аналізу глини вже було запропоновано синопське походження кількох фрагментів із рельєфними фасадними карнизами з Істрії (Zimmermann 1994, Kat. 6, 18). Проте було висловлено й сумніви щодо синопського походження деталей лише на підставі наявності «red slip» (Stoyanova 2010, p. 450). Зауважимо, що це дійсно дискусійний момент, адже червоне лакоподібне покриття наявне на багатьох теракотових деталях елліністичного часу, походження яких лише на підставі візуальних характеристик переважно встановити неможливо. Однак червоне покриття синопської черепиці часто має характерну насичену кольорову гамму та матовий випал (10YR 4/6), що у поєднанні з украй специфічним складом нещільного глиняного тіста характерних світлих (10YR 6/6, 7/6), червоних (2.5YR 6/6), рожевих (5YR 6/6, 7/4, 6/4; 7.5YR 6/2) або коричневих (2.5YR 5/3) відтінків із значним вмістом піроксену практично виключає можливість помилки.

Усі відомі фрагменти синопської архітектурної теракоти з Ольвії є частинами плоских черепиць-соленів (керамід) і вузьких черепиць, які перекривали їхні стики (каліптерів), а також водогонів (сим). У будівництві Ольвії ще з останньої чверті VI ст. до н.е. використовувалися довізні каліптери південноіонійського виробництва двох основних типів, відомих у середземноморській архітектурі, — з чотирма гранями в розрізі, або коринфського типу, та видовжено-напів-округлі в розрізі, або ла-

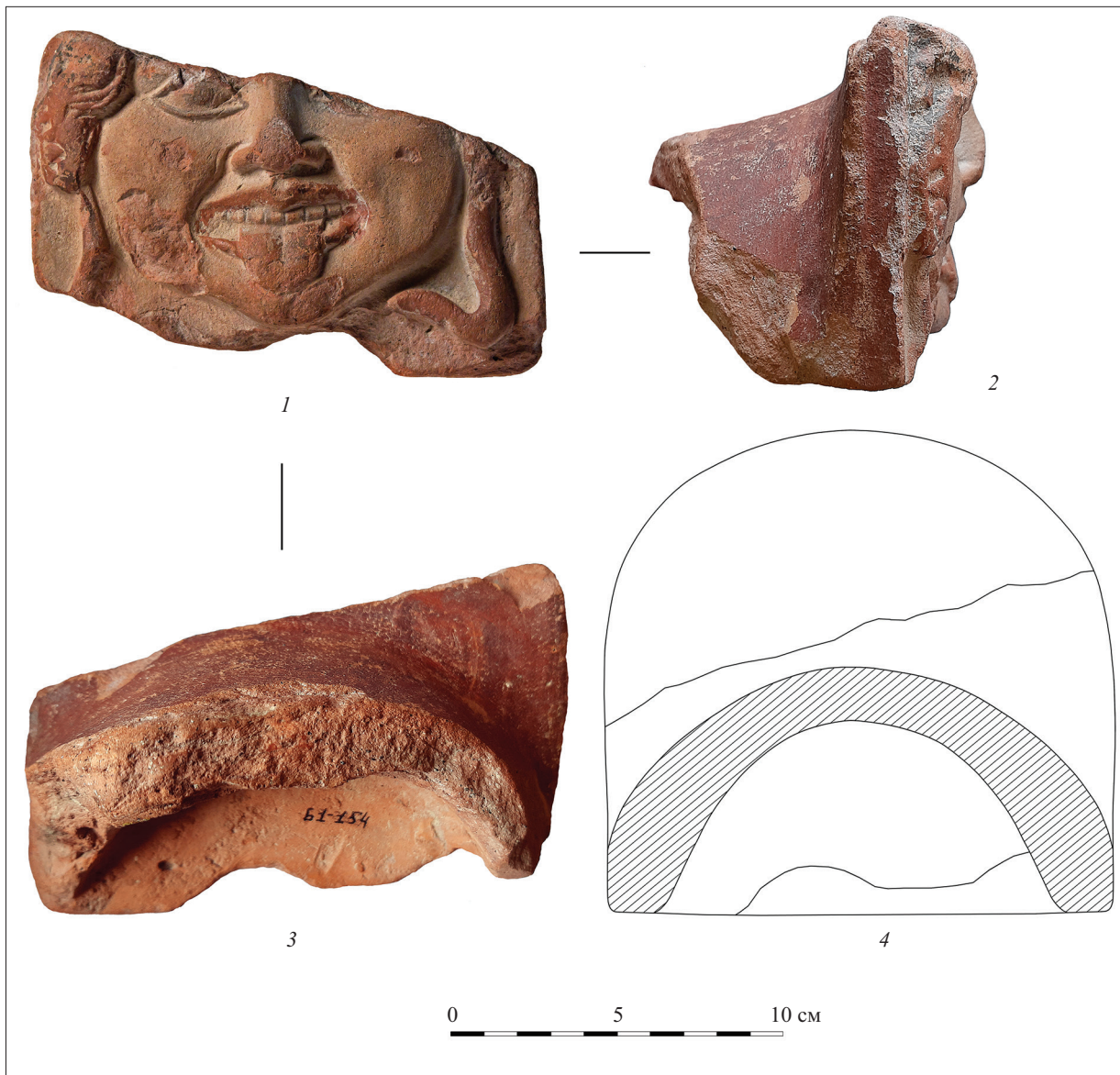


Рис. 3. Фронтальний антефікс у вигляді маски Медузи Горгони: 1—4. Б1—154. НМІУ

Fig. 3. Frontal antefix in the shape of the Medusa mask: 1—4. Б1—154. National Museum of the History of Ukraine

конського типу (Вуjskikh 2021, р. 57-62, fig. 12, 13, 15). Каліптери саме цих типів було запозичено для виробництва будівельної кераміки в Синопі в пізньокласичний час. Мало того, небезпідставно вважається, що саме мілетські взірці стали шаблонними для розвитку власного виробництва будівельної кераміки в різних понтійських центрах, з-поміж яких і Синопа (Billot 2010, р. 320).

Синопський теракотовий декор з Ольвії представлено фрагментами антефіксів, які завершували фасадні частини каліптерів коринфського типу, у вигляді багатопелюсткових подвійних пальмет із круговим розташуванням пелюсток, що мали увігнуту форму, загострені пелюстки зверху, загострені або заокругле-

ні знизу (рис. 1: 1—9). Очевидно, що антефікси мали декілька варіантів обробки поверхні — світлою рідкою глиною (рис. 1: 1, 3) та червоною фарбою, причому поверхня залишалася матовою (рис. 1, 5) чи блискучою на кшталт лакового покриття (рис. 1: 4, 8). Є також фрагменти взагалі без покриття (рис. 1: 2, 7, 9)<sup>4</sup>. Проте всі ці деталі об'єднує глина з помітними домішками у вигляді дрібних і крупніших шматочків піроксену, рідше — дрібних шматочків вапна та кварцу у складі тіста.

<sup>4</sup> Фрагмент антефіксу (рис. 1: 2) походить із розкопок спільного українсько-німецького проекту, співкерівник — професор Й. Форнасьє, університет Галле-Віттенберг (ФРН), при підтримці Німецького дослідницького товариства (DFG).

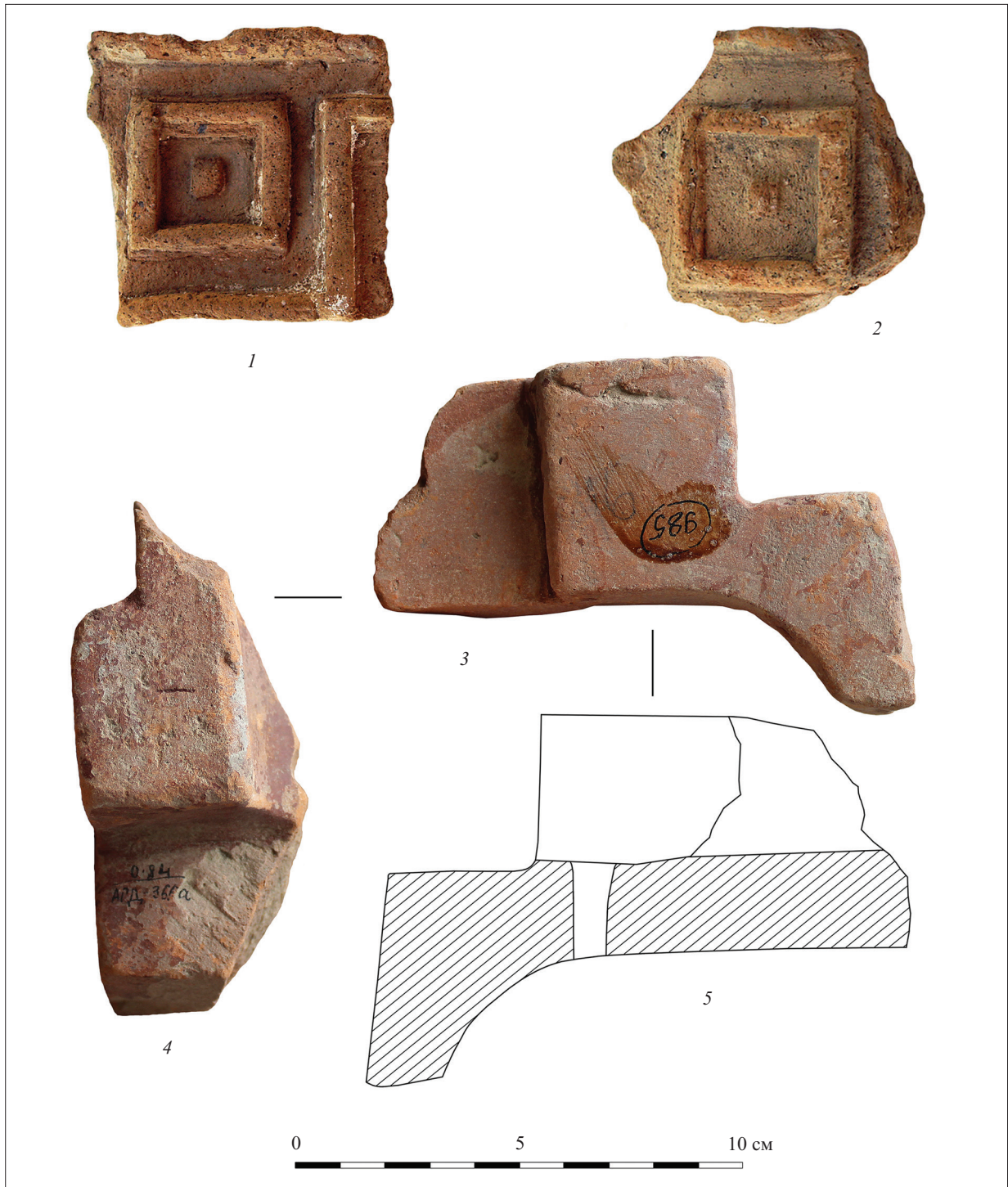


Рис. 4. Фронтальні карнизи. 1—2 — О-51/3298; О-51/3570, НІАЗ «Ольвія» НАН України; 3—5 — О-84/АГД/366а, Археологічний музей Інституту археології НАН України

Fig. 4. Frontal cornices. 1—2 — О-51/3298; О-51/3570, National Historical and Archaeological Reserve “Olbia” of the NAS of Ukraine; 3—5 — О-84/АГД/366а, Archaeological museum of the Institute of Archaeology of the NAS of Ukraine

Незважаючи на те, що жодний із антефіксів не зберігся повністю, численні аналогії та сліди від сколів у центрі деталей указують на наявність центрального рельєфного зображення, також із круговим розташуванням пелюсток. В ольвійській колекції є такий фрагмент із шишкою пінії всередині та випуклими пе-

люстками (рис. 1: 5). Подібний фрагмент антефікса у вигляді верхньої частини пальмети було знайдено під час розкопок центральної частини міста в 1906 р. у розвідувальному розкопі в районі ділянки житлових кварталів на сучасному розкопі А (Фармаковський 1909, с. 45-46, рис. 51).



Рис. 5. Сима з овами: 1—2. AM 1142/5272 (O-61/1090). Археологічний музей Інституту археології НАН України  
 Fig. 5. Sima with ovolos: 1—2. AM 1142/5272 (O-61/1090). Archaeological museum of the Institute of Archaeology of the NAS of Ukraine

Відомі аналогії, перш за все ті, що походять із Синопи, свідчать, що, крім шишки, в центральній частині антефікса розміщувалося зображення жіночої протоми (Åkertström 1966, Taf. 60, 4-5; Billot 2010, cat. 31 (шишка); cat. 28-29, 37 (протома)). Ідентичні деталі відомі також у колекції сусіднього Амиса (Billot 2010, fig. coul. 42: 1—6). Антефікси із шишками всередині, подібні до ольвійської, знайдено в Німфеї (Худяк 1962, табл. 12; 23: 1), звідти ж походить і антефікс із жіночою протомою у центрі (Худяк 1962, табл. 24). Фрагменти синопських антефіксів аналогічного типу знайдено також у Пантікапеї (Марченко 1984, рис. 3: 1—4) і Горгіппії, зокрема із шишкою по центру (Алексеева 1997, с. 115, табл. 48: 1—3). Із Херсонеса походить акротерій із рельєфним зображенням голови Геліуса в центрі. Крім того, для Херсонеса доведено місцеве виробництво акротеріїв сипонського типу — тут знайдено екземпляр із протомою Партенос та форму для виготовлення антефіксів синопського типу (Сорокіна 1961, с. 4 сл., рис. 1, 2, 7). Тож на підставі фрагментів, які є в нашому розпорядженні, та численних

аналогій, можна запропонувати реконструкцію фасадної частини антефікса (рис. 2).

Наявність розбитих фрагментів дає змогу дослідити технологію виробництва теракотових антефіксів. Декілька деталей відбито по технологічному шву — місцю кріплення центрального декоративного мотиву (рис. 1: 1—3, 7—9). Це значить, що виріб відтискувався у двох різних формах — окремо основа і окремо центральна частина, які потім кріпилися до каліптера, розписувалися і після цього випалювалися. Причому вдалося дослідити два ймовірних варіанти форм. Перший включав лише пелюстки зовнішнього обрамлення (рис. 1: 1, 7), а центральна частина, у цьому випадку шишка, оточена внутрішнім рядом пелюсток (рис. 1: 5), відливалася окремо. До речі, центральні частини антефіксів із шишкою походять з Амиса (Billot 2010, fig. coul. 42, 1—2). Другий варіант, крім зовнішньої пальмети, передбачав також краї пелюсток центральної частини (рис. 1: 2, 6, 8—9) — у такому випадку окремо відливався лише центральний декоративний мотив, можливо, протома. Згадана ливарна форма з Херсонеса, у якій відсутній центральний

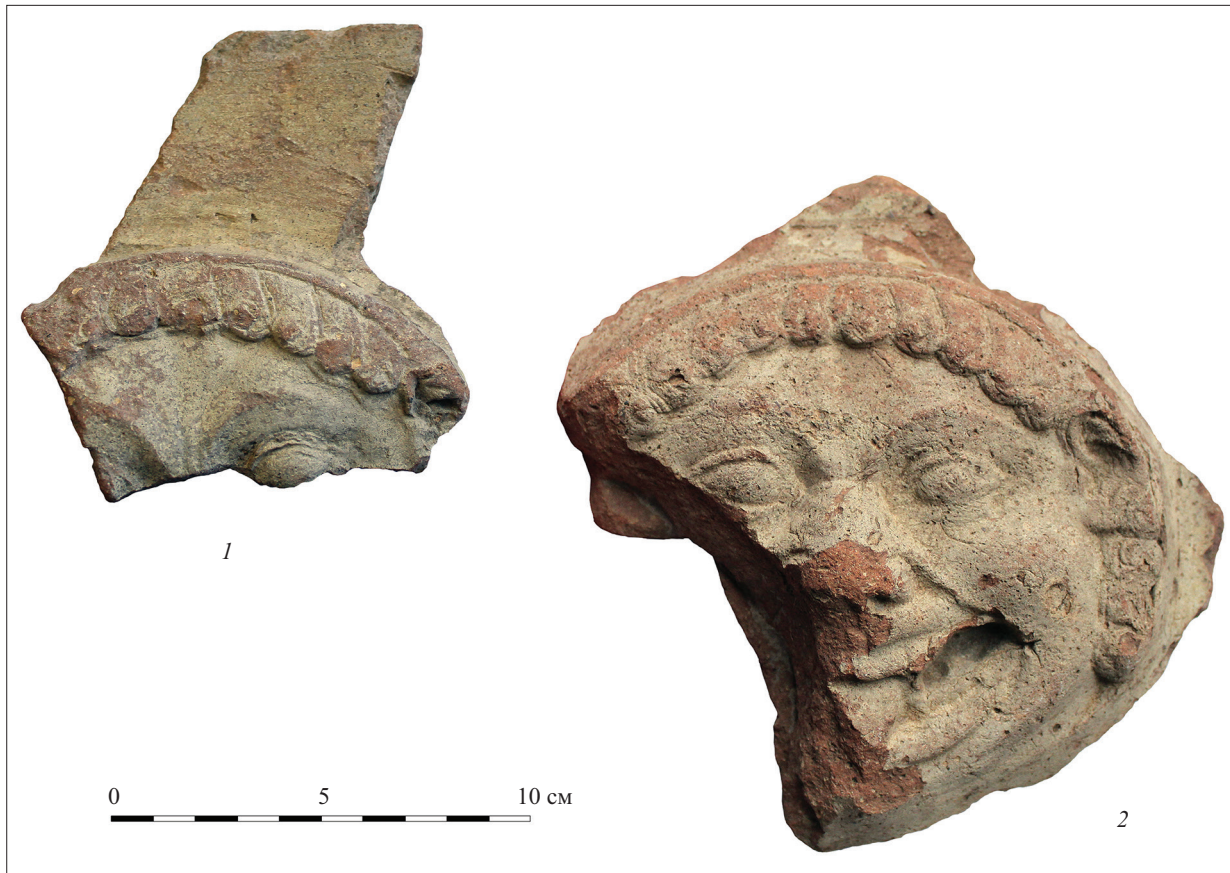


Рис. 6. Сима з маскою Медузи Горгони: 1 — О-61/296; 2 — О-68/1738 Археологічний музей Інституту археології НАН України  
 Fig. 6. Sima with the Medusa mask: 1 — O-61/296; 2 — O-68/1738 Archaeological museum of the Institute of Archaeology of the NAS of Ukraine

мотив, проте вирізані краї внутрішніх пелюсток, таке припущення підтверджує.

З Ольвії походить рідкісний антефікс, який прикрашав фасад каліптера лаконського типу та містив маску Горгони з широко відкритим ротом та язиком зовні (рис. 3: 1—4). Деталі зображення опрацьовані дуже якісно, чітко й симетрично; обличчя Медузи характеризують підкреслено жіночі риси — округла форма та м'який абрис підборіддя; виразні мигдалевидні очі, тонкий ніс; невеликий рот із ретельно опрацьованим верхнім рядом зубів, рельєфний язик, що прикривав нижні зуби; кучерява зачіска з двома довгими пасмами, які охоплюють підборіддя. Виріб покрито рідкою глиною, яка приховала шматочки піроксену; червоною фарбою виділено деталі — зачіску, губи, язик. Очі акцентовано чорною фарбою — підкреслено зіниці та віки.

Багато часу ця деталь залишалася без належної атрибуції (Vinogradov, Kryžickij 1995, fig. 30, 2). Аналогічний фрагмент із слідами розпису походить з Пантікапея, причому автор публікації правильно встановила його синопське

походження відповідно до характеристик глини (Марченко 1952, с. 173, рис. 2). І лише вивчення колекції з Синопи, звідки походить ще одна точна аналогія, дало змогу запропонувати саме таке її визначення (Åkertström 1966, Taf. 60, 6; Billot 2010, p. 301-303, fig. coul. 49, a — Sinope, 49, c — Olbia), оскільки всі деталі ідентичні і найімовірніше виготовлені в одній формі<sup>5</sup>.

Використовуючи той самий метод візуального аналізу глини, що дав змогу К. Циммерману встановити належність двох фрагментів карнизів, які оздоблювали фасади черепиць у вигляді стрічки меандру з крапками в центрі, можна припустити, що в Ольвії також знайдено два фрагменти від таких карнизів (рис. 4: 1—2)<sup>6</sup>. Обидва вони затерті рідкою глиною по фасадній

<sup>5</sup> Авторів публікації синопських матеріалів невідома публікація І. Д. Марченко 1952 р., проте вона, крім фрагмента із Синопи, опублікувала ще один майже повний розписний антефікс із маскою Медузи з Пантікапея, який до цього часу не було опубліковано (Billot 2010, fig. coul 49, b). Відповідно, відомо чотири ідентичних синопських антефікси з маскою Медузи Горгони.

<sup>6</sup> Скоріше за все, вони належали одній деталі, їх знайдено в один рік і на одному розкопі.

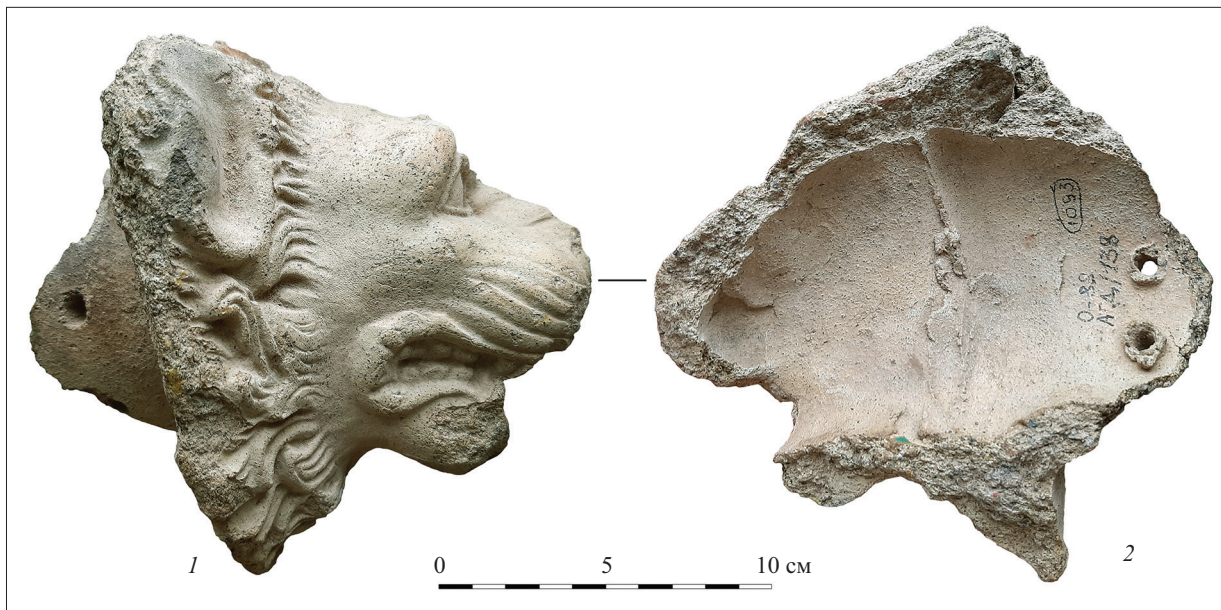


Рис. 7. Водогін у вигляді протоми лева: 1—2 — О-88/АГД/138. Археологічний музей Інституту археології НАН України  
 Fig. 7. Downspout in the shape of a lion protome: 1—2 — О-88/АГД/138. Archaeological museum of the Institute of Archaeology of the NAS of Ukraine

частині. Ще один фрагмент із меандром та восьмипелюстковою розетою в центрі, покритий по фасаду рідкою глиною, зберігається у колекції Миколаївського краєзнавчого музею «Старофлотські казарми» (Буйських, Гаркуша, Чепкасова 2021, рис. 3, 3). На час його публікації місце його виробництва не було встановлено напевно, проте характеристики глини, а саме наявність значної кількості часточок піроксену, підказують його імовірно синопське походження. А про те, що синопські кераміди могли мати фасадні частини у вигляді карнизів, свідчить знахідка такого фрагменту без рельєфного декору, проте щільно вкритого червоною фарбою (рис. 4: 3—5). Звертає увагу, що техніка кріплення черепиці на дерев'яні крокви даху, що мав два скати, за допомогою цвяхів (для чого і було зроблено наскрізний отвір), повністю повторює систему кріплення південноіонійської черепиці архаїчного часу; те саме стосується й форми карниза (Вуjskikh 2021, fig. 3—4, 7—9). Це ще раз свідчить на користь твердження про вплив ранньої архітектурно опрацьованої черепиці з Мілету на розвиток будівельної кераміки Синопи у пізньокласичний — ранньоелліністичний час.

Керамічні водогони (сими) у згаданий час склалися з кількох елементів — безпосередньо водогінного жолобу, який встановлювався на краю скату даху або на пласкому перекритті, зокрема внутрішнього портика, та ритмічно розміщених вздовж фасаду отворів для витоку води. Сими були прикрашені різноманіт-

ними рельєфними декоративними мотивами. Серед них популярними у пізньокласичний — ранньоелліністичний період були стрічки видовжених підтрикутної форми ов із розподільними стрілками, що виступали на всю висоту та округлими перлами під овами. Такий фрагмент в Ольвії відомий (перли втрачені), причому фасадна поверхня деталі була вкрита рідкою глиною, а тильна сторона була вкрита червоною лакоподібною фарбою (рис. 5: 1—2). Найближчі аналогії цій симі відомі як у Синопі (Billot 2010, cat. 2-5, 18-23), так і на Боспорі — у Німфеї (Худяк 1962, табл. 19: 1; 23: 2). Цікаво те, що одна з німфейських сим зберегла повний розмір та отвір, до якого кріпився водовідвідний жолоб зазвичай у вигляді лев'ячої маски. Ще два ольвійські фрагменти, виконані із характерної синопської глини з піроксеном, що містили зображення Медузи Горгони, вкриті світлим ангобом, очевидно, також прикрашали симу (рис. 6: 1—2). Принаймні стан збереженості фрагментів не дає змоги запропонувати іншу інтерпретацію. Однак точні аналогії цим фрагментам віднайти не вдалося <sup>7</sup>.

Традиція декоративного оформлення водогонів у вигляді опрацьованих у техніці горельєфу

<sup>7</sup> Слід зазначити, що аналогічний фрагмент сими, розбитий майже так само, без нижньої частини, придбав Б. В. Фармаковський у 1904 р., проте у звіті ця річ лише згадана як «теракотова маска» (Pharmakowsky 1905, S. 64). Фото сими опубліковано, а деталь правильно атрибував А. Акерстрьом (Åkertström 1966, Taf. 60: 6).



Рис. 8. Водогони у вигляді протом левів: 1 — А-2654, Миколаївський краєзнавчий музей «Старофлотські казарми» (за Буйських, Гаркуша, Чепкасова, 2021); 2, 3 — О-89/Р-25/6№; О-38/3631, НІАЗ «Ольвія» НАН України

Fig. 8. Downspout in the shape of lions protomes: 1 — А-2654, Mykolaiv Local Lore museum “Staroflotski Kazarmy” (after: Буйських, Гаркуша, Чепкасова, 2021); 2, 3 — О-89/Р-25/6№; О-38/3631, National Historical and Archaeological Reserve “Olbia” of the NAS of Ukraine

та нахилених донизу протом у вигляді лев’ячих морд із відкритою пащею, через яку й відводилася вода, що стікала симою, походила із монументальної архітектури архаїчної епохи та була поширена практично по всьому античному Середземномор’ю (Mertens-Horn 1988; Hübner 2019). Водогони у вигляді лев’ячих масок практично без змін у конструкції перейшли в житло-

ву архітектуру елліністичної доби, лише в дещо зменшеному вигляді. Фрагменти водогонів, знайдені в Ольвії (рис. 7; 8: 1—3)<sup>8</sup>, указують, що їх виготовлено в різних формах, проте технологія була однаковою. Усі вони виготовлені у двосторонніх формах (уздовж швів яких деталі і було

<sup>8</sup> Крім цих фрагментів, нам відомо ще два менших за розмірами фрагменти: О-38/3630; О-66/374.

пізніше розбито); технологічні шви в деталях, які збереглися, було ретельно замазано. По лицьовій поверхні протоми вкрито рідкою світлою глиною. Протоми були порожніми всередині, мали ретельну обробку всередині; по тильній стороні протома закінчувалася жолобом водогону, що вставлявся в отвір у симі. Вочевидь, протоми кріпилися до водогінних жолобів за допомогою металевих цвяхів, про що свідчать два отвори по сирій глині, які збереглися на бічній стороні однієї деталі (рис. 7). Крім того, наявні фрагменти дещо відрізняються манерою опрацювання пасм гриви й очей. Колекція Синопи дає близькі, хоча і не завжди ідентичні аналогії (Billot 2010, cat. 6—12, 24—26). Таке розмаїття дрібних деталей може свідчити про те, що вказані вироби виготовлялися у різних формах. А це, у свою чергу, дозволяє припустити і наявність різних керамічних майстерень, у яких такі деталі продукували.

І. Б. Брашинський звернув увагу на сполучення синопської довізної та місцевої ольвійської черепиці в перекритті одного даху. Вивчення їхніх розмірів дозволило зробити висновок про їх спільне використання у будівництві (Брашинский 1964, с. 298, 302). З такого припущення витікає висновок, що у виробництві місцевої черепиці в Ольвії за взірць (форма та розміри) правили довізні синопські екземпляри. Однак дослідження ольвійської архітектурної теракоти риньоелліністичного часу вже дало змогу спростувати давнє припущення І. Б. Брашинського про місцеве ольвійське виробництво «архітектурних теракотових прикрас» (Брашинский 1966, с. 38-39). Усі

теракотові деталі, передусім фронтальні щитки каліптерів та карнизи з овами чи меандрами, що прикрашали фасадні частини пласких соленів, п'ятикутні рельєфні антефікси, сими з антропоморфними масками, належать до продукції західнопонтійських майстерень (обґрунтування див.: Буйських, Гаркуша, Чепкасова 2021, с. 100-102). Тому жодних декоративних елементів, що прикрашали фасадні частини черепиць і могли бути віднесені до місцевого виробництва, в Ольвії досі невідомо. Мало того, на відміну від Херсонеса (Сорокіна 1961, с. 12, рис. 7; Борисова 1966, с. 48), в Ольвії дотепер невідомі форми, які б свідчили про наявність власного виробництва архітектурної теракоти, у тому числі такої, що імітувала південно- або західнопонтійські взірці.

Підсумовуючи результати опрацювання колекції ольвійської архітектурної теракоти пізньокласичного — риньоелліністичного часу, наголосимо, що всі потреби в декоративному оздобленні споруд культового, громадського та житлового призначення у цей час покривалися за рахунок інтенсивного імпорту — з Південного (Синопи) та Західного (Месамбрія, можливо й Аполлонія Понтійська) Причорномор'я. Цим Ольвія відрізняється від інших центрів північнопонтійського регіону, зокрема Херсонеса й Пантікапею, у яких відомо власне виробництво такої продукції, інспіроване Синопою. Тож значна кількість архітектурного декору синопського походження підтверджує значущість ринку Ольвії в торгівлі керамічними будівельними матеріалами саме з цим південнопонтійським центром.

Алексеева, Е. М. 1997. *Античный город Горгиппия*. Москва: Эдиториал УРСС.

Борисова, В. В. 1966. Строительные керамические материалы. Херсонес. В: Б.А. Рыбаков (ред.). *Керамическое производство и античные керамические строительные материалы. Свод археологических источников. Г 1-20*. Москва: Наука, с. 45-50.

Брашинский, И. Б. 1964. Комплекс кровельной черепицы из раскопок ольвийской агоры 1959-1960 гг. В: В.Ф. Гайдукевич (ред.). *Ольвия. Теменос и агора*. Москва; Ленинград: Наука, с. 285-313.

Брашинский, И. Б. 1966. Строительные керамические материалы. Ольвия. В: Б.А. Рыбаков (ред.). *Керамическое производство и античные керамические строительные материалы. Свод археологических источников. Г 1-20*. Москва: Наука, с. 36-45.

Буйських, А. В., Гаркуша, Н.М., Чепкасова, М.І. 2021. Архітектурна теракота з Ольвії за розкопками 1920-х рр. *Археологія*, 1, с. 96-107.

Зеест, И. Б. 1966. Строительные керамические материалы. Боспор. В: Б.А. Рыбаков (ред.). *Керамические*

*производство и античные керамические строительные материалы. Свод археологических источников. Г 1-20*. Москва: Наука, с. 51-61.

Крыжицкий, С. Д. 1982. *Жилые дома античных городов Северного Причерноморья (VI в. до н. э. — IV в. н. э.)*. Киев: Наукова думка.

Крыжицкий, С. Д. 1993. *Архитектура античных государств Северного Причерноморья*. Киев: Наукова думка.

Крижицький, С. Д. 2015. Основні підсумки розкопок у маловивчених частинах Ольвійського городища. *Археологія*, 4, с. 21-34.

Крыжицкий, С. Д., Русяева, А. С., Назарчук, В. И. 2006. Архитектурная терракота эллинистического времени. В: Айбабин, А. И. и др. (ред.). *Древнейший теменос Ольвии Понтийской. Материалы по археологии, истории и этнографии Тавриши*. Suppl. 2. Симферополь: Крымское отделение Института востоковедения им. А. Е. Крымского НАН Украины, с. 114-116.

Марченко, И. Д. 1952. О теракотовых антефиксах Пантікапея. В: В.Ф. Гайдукевич (ред.). *Археологія и история Боспора*, I, с. 167-186.

Марченко, И. Д. 1984. Об акротериях Пантикапея. *Сообщения Государственного музея изобразительных искусств имени А. С. Пушкина*, 7, с. 57-70.

Сорокина, Н. П. 1961. Архитектурная терракота Херсонеса. *Сообщения Херсонесского музея*, II, с. 3-13.

Фармаковский, Б. В. 1909. Раскопки в Ольвии. *Отчет Археологической комиссии за 1906 год*. Санкт-Петербург, с. 1-50.

Худяк, М. М. 1962. *Из истории Нимфея VI-III вв. до н.э.* Ленинград: Государственный Эрмитаж.

Шевченко, Т. М. 2017. Музей в НІАЗ «Ольвія» НАН України. В: Н. О. Гаврилук та ін. (ред.). *Північне Причорномор'я за античної доби (на пошану С. Д. Крижицького)*. Київ: Інститут археології НАН України, с. 264-272.

Åkertström, Å. 1966. *Die architektonischen Terrakotten Kleinasiens*. Lund: CWK Gleerup.

Billot, M.-F. 2010. Terres cuites architecturales de Sinope de l'époque archaïque à l'époque hellénistique. *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia*, 16, p. 547-551.

Bujskikh, A. 2021. Late Archaic Temple Architecture in Olbia Pontica: an Evidence of Roof Tiles and Architectural Terracotta. *Caiete ARA*, 12, p. 51-66.

Hübner, G. 2019. Löwen auf dem Dach. Zur Interpretation der Löwenkopf-Wasserspeier am Bau in archaischer und

klassischer Zeit. In: J. Fouguet, S. Herzog, K. Meese, T. Wittenberg (eds.). *Argonautica. Festschrift für Reinhard Stupperich (Boreas. Bht 12)*. Münster, S. 36-60.

Mertens-Horn, M. 1988. *Die Löwenkopf-Wasserspeier des griechischen Westens im 6. und 5. Jahrhundert v. Chr.* Mainz: Philip von Zabern.

Pharmakowsky, B. W. 1905. Die Funde in Südrussland im Jahre 1904, *Archäologischer Anzeiger*, 2, S. 57-65.

Stoyanova, D. 2010. The Importation of Roof Tiles from Sinope and Heraclea Pontica to the Western Black Sea Area. *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia*, 16, p. 441-465.

Stoyanova, D. 2022. *Roof Tiles and Architectural Terracottas from Apollonia Pontica (6<sup>th</sup> c. BC — 3<sup>rd</sup> c. BC)*. Sofia: St. Kliment Ohridski University Press.

Vinogradov, Ju. G., Kryžickij, S. D. 1995. *Olbia. Eine altgriechische Stadt im Nordwestlichen Schwarzmeerraum (Mnemosyne. Suppl. 149)*. Leiden; New York; Cologne: Brill.

Zimmermann, K. 1994. Traufziegel mit Reliefmäander aus dem Schwarzmeergebiet. In: N. A. Winter (ed.). *Proceedings of the International Conference on Greek Architectural Terracottas of the Classical and Hellenistic Periods. Hesperia. Suppl. XXVII*, Princeton; New Jersey, S. 21-251.

Надійшло 18.11.2022

Alla V. Buiskykh<sup>1</sup>, Olha O. Puklina<sup>2</sup>, Tetiana M. Shevchenko<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Corresponding member of the National Academy of Sciences of Ukraine, the Institute of Archaeology, the National Academy of Sciences of Ukraine, Deputy director of scientific work, ORCID: 0000-0001-7233-1288, abujskikh@ukr.net

<sup>2</sup> Head of the Scientific and Research Archaeology Department, National Museum of the History of Ukraine, ORCID: 0000-0002-7110-1795, o\_puklina@ukr.net

<sup>3</sup> Director-in-charge of the National Historical and Archaeological Reserve "Olbia", National Academy of Sciences of Ukraine, ORCID: 0000-0002-4237-8074, tanua.shevchenko@ukr.net

## ON THE CERAMIC IMPORTS FROM SINOPE AT OLBIA PONTICA (ON THE EXAMPLE OF ARCHITECTURAL TERRACOTTAS)

In the paper architectural terracottas — facade elements of building ceramics, which were imported to Olbia from Sinope for the decorative design of the roofs of public and, presumably, residential buildings, are studied. In the Olbian collection, fragments from various structurally-different parts are selected. These are frontal antefixes in the shape of multi-pelated palmettes and gorgoneions, as well as simas with ovolos and meander motifs and zoomorphic downspouts in the shape of lion protomes. It has been established that the time of the maximum spread of the Sinopean import of construction ceramics in Olbia was in the Late Classical — Early Hellenistic period. Usually, the import of such parts did not extend to the 3<sup>rd</sup> century BC, although the duration of their usage, along with tiles, was longer, which is recorded by finds. The absolute majority of Sinopean architectural terracotta finds come from the territory of the Upper City and are probably related to public buildings. Olbia, along with Istria and Bosporan centres, especially Panticapaeum and Nymphaion, was an active consumer of these products. Olbia still lacks evidence of its own production of architectural terracottas, although the tile production imitating Sinopean types is known. This distinguishes Olbia from other centres of the Northern Black Sea region, in particular Chersonesos and Panticapaeum, which are known for their own manufacturing of such products, inspired by Sinope. A significant amount of tile decor of Sinopean origin confirms the importance of the Olbian market in the trade of ceramic building materials with this South Pontic centre.

*Key words:* Olbia Pontica, Sinope, architectural terracotta, antefix, downspout, sima, gorgoneion.

## References

Alekseeva, E. M. 1997. *Antichnyi gorod Gorgippiia*. Moskva: Editorial URSS.

Borisova, V. V. 1966. Stroitelnye keramicheskie materialy. Khersones. In: Rybakov B. A. (ed.). *Keramicheskoe proizvodstvo i antichnye keramicheskie stroitelnye materialy. Svod arheologicheskikh istochnikov. G 1-20*. Moskva: Nauka, p. 45-50.

Brashinskii, I. B. 1964. Kompleks krovelnoi cherepitsy iz raskopok olviiskoi agory 1959—1960 gg. In: Gaidukevich V. F. (ed.). *Olviia. Temenos i agora*. Moskva; Leningrad: Nauka, p. 285-313.

Brashinskii, I. B. 1966. Stroitelnye keramicheskie materialy. Olviia. In: Rybakov B. A. (ed.). *Keramicheskoe proizvodstvo i antichnye keramicheskie stroitelnye materialy. Svod arheologicheskikh istochnikov. G 1-20*. Moskva: Nauka, p. 36-45.

Buiskykh, A. V., Garkusha, N. M., Chepkasova, M. I. 2021. Architectural Terracotta From Olbia According to Excavations of the 1920-ies. *Arheologia*, 1, p. 96-107.

- Zeest, I.B. 1966. Stroitelnye keramicheskie materialy. Bospor. In: Rybakov B. A. (ed.). *Keramicheskoe proizvodstvo i antichnye keramicheskie stroitelnye materialy. Svod arheologicheskikh istochnikov. G 1-20*. Moskva: Nauka, p. 51-61.
- Kryzhitskii, S. D. 1982. *Zhylye doma antichnykh gorodov Severnogo Prichernomoria (VI v. do n.e. — IV v. n.e.)*. Kyiv: Naukova dumka.
- Kryzhitskii, S. D. 1993. *Arkhitektura antichnykh gosudarstv Severnogo Prichernomoria*. Kyiv: Naukova dumka.
- Kryzhitskii, S. D. 2015. Main Results of Archaeological Prospecting in Less Studied Areas of Olbian Hill-fort. *Arheologia*, 4, p. 21-34.
- Kryzhitskyi, S. D., Rusaieva, A. S., Nazarchuk, V. I. 2006. Arkhitekturnaia terracotta ellinisticheskogo vremeni. In: Aibabin, A. I. et al. (eds.). *Drevneishyi temenos Olvii Pontiiskoi. Materialy po arheologii, istorii i etnografii Tavrii*. Suppl. 2. Simferopol: Krymskoe otdelenie Instituta vostokovedeniia im. A. E. Krymskogo NAN Ukrainy, p 114-116
- Marchenko, I. D. 1952. O terrakotovykh antefiksakh Pantikapeia. In: Gaidukevich V. F (ed.). *Arheologiya i istoriia Bospora*, I, p. 167-186.
- Marchenko, I. D. 1984. Ob akroteriiakh Pantikapeia. *Soobshcheniia Gosudarstvennogo muzeia izobrazitelnykh iskusstv imeni A. S. Pushkina*, 7, p. 57-70.
- Pharmakowsky, B.W. 1905. Die Funde in Südrussland im Jahre 1904, *Archäologischer Anzeiger*, 2, S. 57-65.
- Sorokina, N. P. 1961. Arkhitekturnaia terrakota Khersonesa. *Soobshcheniia Khersonesskogo muzeya*, II, p. 3-13.
- Pharmakovskii, B. V. 1909. Raskopki v Olvii. *Otchet Arkheologicheskoi komissii za 1906 god*. Sankt-Peterburg, p. 1-50.
- Khudiak, M. M. 1962. *Iz istorii Nimfeia VI—III vv. do n.e.* Leningrad: Gosudarstvennyi Ermitazh.
- Shevchenko, T.M. 2017. Muzei v NIAZ „Olviia“. In: Gavryliuk N. O. et al. (eds.). *Pivnichne Prychornomoria za antychnoi doby (na poshanu S. D. Kryzhytskoho)*. Kyiv: Institute of Archaeology, National Academy of Sciences of Ukraine, p. 264-272.
- Åkertström, Å. 1966. *Die architektonischen Terrakotten Kleinasiens*. Lund: CWK Gleerup.
- Billot, M.-F. 2010. Terres cuites architecturales de Sinope de l'époque archaïque à l'époque hellénistique. *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia*, 16, p. 547-551.
- Bujskikh, A. 2021. Late Archaic Temple Architecture in Olbia Pontica: an Evidence of Roof Tiles and Architectural Terracotta. *Caete ARA*, 12, p. 51-66.
- Hübner, G. 2019. Löwen auf dem Dach. Zur Interpretation der Löwenkopf-Wasserspeier am Bau in archaischer und klassischer Zeit. In: Fouguet J., Herzog S., Meese K., Wittenberg T. (eds.). *Argonautica. Festschrift für Reinhard Stupperich (Boreas. Bht 12)*. Münster, S. 36-60.
- Mertens-Horn, M. 1988. *Die Löwenkopf-Wasserspeier des griechischen Westens im 6. und 5. Jahrhundert v. Chr.* Mainz: Philip von Zabern.
- Stoyanova, D. 2010. The Importation of Roof Tiles from Sinope and Heraclea Pontica to the Western Black Sea Area. *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia*, 16, p. 441-465.
- Stoyanova, D. 2022. *Roof Tiles and Architectural Terracottas from Apollonia Pontica (6<sup>th</sup> c. BC — 3<sup>rd</sup> c. BC)*. Sofia: St. Kliment Ohridski University Press.
- Vinogradov, Ju.G., Kryžickij, S. D. 1995. *Olbia. Eine altgriechische Stadt im Nordwestlichen Schwarzmeerraum (Mnemosyne. Suppl. 149)*. Leiden; New York; Cologne: Brill.
- Zimmermann, K. 1994. Traufziegel mit Reliefmäander aus dem Schwarzmeergebiet. In: N.A. Winter (ed.). *Proceedings of the International Conference on Greek Architectural Terracottas of the Classical and Hellenistic Periods. Hesperia. Suppl. XXVII*, Princeton; New Jersey, S. 21-251.