

ІНСТИТУТ АРХЕОЛОГІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КОЛЕСНИЧЕНКО АНЖЕЛІКА МИКОЛАЇВНА

УДК 904.23(477.7)"652"-033.5

ДИСЕРТАЦІЯ

**СКЛЯНИЙ ПОСУД В ТЕХНІЦІ СЕРДЕЧНИКА
З ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я**

07.00.04 – археологія

Історичні науки

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ (А.М. Колесниченко)

Науковий керівник

Буйських Алла Валеріївна
доктор історичних наук,
старший науковий співробітник

Київ-2019

АНОТАЦІЯ

Колесниченко А.М. Скляний посуд в техніці сердечника з Північного Причорномор'я. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук (доктора філософії) за спеціальністю 07.00.04 "Археологія". – Інститут археології НАН України. – Київ, 2019.

Нагальна потреба у вичерпному дослідженні сердечникового посуду визначає актуальність цієї роботи. Дисертацію присвячено флаконам для парфумів, виготовлених шляхом намотування скляних ниток на сердечник – посудинам в техніці сердечника. Цю техніку було винайдено на Близькому Сході в XVI ст. до н.е. та пізніше вона була запозичена давніми греками. З кінця VI ст. до н.е., від Гібралтару до Колхиди та від Альп до Киренаїки, сердечникові посудини відомі серед археологічних решток.

Сердечникові посудини вивчалися за двома основними напрямками: хіміко-технологічним та морфолого-стилістичним. Було здійснено кілька спроб розбудувати вичерпну типологію сердечникового посуду (Д. Харденом, М. Макклелланом, Д. Гроузом, М.-Д. Ненною та іншими) для того, щоб визначити продукцію окремих майстерень та ремісників. Скляний посуд з Північного Причорномор'я вивчався А.І. Воциніною, Ю.О. Щаповою, Н.П. Сорокіною, Н.З. Куніною, А.С. Островерховим, М.В. Скржинською. Посудини оприлюднювалися, датувалися, вивчалися засобами хімічного аналізу тощо, проте не було запропоновано загальної типологічної схеми для сердечникового посуду Північного Причорномор'я. Зараз, хоча мета вивчення лишилася, здебільшого, тою самою – побудова загальної картини розвитку виробництва, в даному дослідженні підкреслена

увага до точного хронологічного контролю за формою і стилем декорування посудин, це надає додатковий імпульс створенню стрункої типохронології. Отже, ця робота представляє нову типологію та хронологію сердечникової посуду.

Дослідження спирається на археологічні джерела (біля 600 посудин та їх фрагменти з Північного Причорномор'я в контексті понад тисячної вибірки з Середземномор'я), тексти давніх авторів, лапідарні написи та зображення на творах прикладного мистецтва. В Північному Причорномор'ї перші скляні сердечникові флакони було виявлено в середині XIX ст. і з тих пір, їх корпус накопичувався у чотири послідовних етапи, які відрізнялися кількістю знахідок, станом їх збереження, методикою польових робіт. Скляні посудини було виявлено на 45 пам'ятках, які переважно являли собою давньогрецькі поселення. Також описано групу артефактів з варварських контекстів степового та лісостепового Причорномор'я. В роботі розроблено ієрархічну типологію сердечникової посуду з регіону вивчення та визначено хронологію окремих типів, беручи до уваги знахідки їх представників в датованих закритих комплексах. Це заклало підвалини для історичного синтезу щодо динаміки імпорту, типологічної варіативності та довготривалого вжитку сердечникових флаконів у різних сферах античної культури.

За авторською типологією виділено 46 типів та 70 варіантів сердечникових посудин. Перш за все, посудини розподілені за основними формами, а вже потім – за їх морфологією та стилем: алабастри (23 типи), амфориски (11 типів), арибали (3 типи), ойнохої (6 типів), гідриски (2 типи) та унгвентарії (1 тип). В роботі визначено ключові ознаки сердечникових флаконів, які змінювалися з часом та, таким чином, мають і типологічне, і хронологічне значення. В архаїчний час, всі посудини мали глибококанельовані поверхні; алабастри та амфориски були відносно більшими від відповідних посудин класичного періоду. Усі форми посудин архаїчного та класичного часів відрізнялися вінцем декорованим

орнаментальною ниткою скла; їх було прикрашено зигзагами та пасками. На посуді класичного часу відсутній пір'ястий декор. Елліністичні скляні флакони були дуже варіативними, відображаючи розмаїття стилів формоутворення та орнаментациї.

Типологія дала змогу авторці прослідкувати соціальні, хронологічні, регіональні та сакралізовані особливості вжитку флаконів. Датування сердечникових посудин, запропоновані авторкою, спираються на археологічні контексти широкого спектру різновидів. Окремі типи можуть датуватися з точністю в 10-20 років.

Джерельна база з Північного Причорномор'я на тлі знахідок з інших регіонів дозволила реконструювати загальну картину розвитку сердечникової індустрії: 1) 515/510 – 480/475 рр. до н.е. – становлення сердечникової індустрії, яка характеризується нечисленною творчістю окремих майстрів, з'являються школи виробництва "А" та "Б"; 2) 480/475 – 425/415 рр. до н.е. – розквіт індустрії, яка має «мануфактурний» характер з масовим виготовленням окремих типів, і новими експериментами зі стилем оформлення на основі шкіл "Б" і "В"; 3) 375/350 – 300/275 рр. до н.е. – виробництво характеризується появою нових форм посуду і стилів оформлення, посуд виготовляли малими партіями з дистрибуцією, направленою на певні регіони в рамках школи виробництва "Г"; 4) 275/250 – 150 рр. до н.е. – виробництво характеризується скороченням типологічного набору, який представлено, переважно, продукцією школи виробництва "Д"; 5) 150 р. до н.е. – 10 р. н.е. – затухання виробництва, скорочення розмаїття недбало виготовлених типів.

Таким чином, в ході розвитку сердечникова індустрія пройшла крізь кілька глибоких змін. Стили орнаментациї, типи ручок та ніжок, колористика та принципи формоутворення посудин змінювалися більше ніж за звичайної адаптації до тенденцій моди. Вони скоріш відображають значні організаційні зсуви, такі як заміна виробництвом мануфактурного масштабу класичного періоду виготовлення окремих індивідуальних робіт прикладного ремесла

попереднього, архаїчного, часу. Виділення окремих індустрій сердечникового скла в Середземномор'ї, скоріш, пов'язане з перенесенням основних виробничих центрів, змінами в організації ремесла, перетвореннями в надходженнях сировини, ніж з стилістичною еволюцією.

Немає прямих доказів місцевого виробництва сердечникового посуду в Північному Причорномор'ї. Метричний аналіз цілих посудин дозволив виявити різні системи мір та ваг, які використовувалися в залежності від періоду побутування флаконів та добре відповідають згаданим центрам їх виробництва. Стандартизація об'ємів свідчить про вжиток флаконів як вмістилища для парфумів. Хімічні аналізи (100 одержаних раніше та 13 зразків відібраних авторкою) відображають етапи розвитку індустрії. Зміни можна пояснити зверненням до різних джерел сировини на протязі розвитку сердечникової індустрії.

Сердечникові посудини вперше було імпортовано до Північного Причорномор'я в кінці VI ст. до н.е. в архаїчний час (23%). Оскільки цей період тривав тільки 30-40 років, він має найвищі коефіцієнти відносної інтенсивності надходжень (співвідношення відомих посудин до тривалості періоду у роках) для кожної з основних релевантних форм. Більшість надходжень відбулось протягом V ст. до н.е., коли зафіксовано 57% всіх відомих флаконів. Після виразного хіатусу, імпорт (біля 10%) було відновлено у другій половині IV – першій чверті III ст. до н.е., здебільшого до Ольвії. Друга половина III – перша половина II ст. до н.е. маркована маленьким обсягом надходжень (3%) скляних флаконів до регіону вивчення, а саме до Ольвії, Тіри та Боспору. Одразу (може зразу) перед остаточним зникненням, сердечникова індустрія забезпечила новий сплеск виробництва (7%). Посуд поширювався і до варварського середовища – до відкритих святилищ, городищ та поховань переважно не-грецьких груп. Алабастри типів A1.34 та A1.35 і амфориски типу Am.17 – остання продукція сердечникової індустрії відома в Північному Причорномор'ї.

Дослідження виявило і відмінності в типологічній структурі імпорту до Ольвії та до Боспорського царства. Очевидно, що вони мали різні шляхи одержання скляного посуду VI-I ст. до н.е., можливо пов'язані з регіональною політичною та соціо-економічною ситуацією. Переважання сердечникового посуду архаїчного часу в Ольвії може вказувати на тісні зв'язки з Родосом. Ці контакти тривали і в класичний період, коли Пантикапей та решта міст Боспору теж були залучені до них. Скляні флакони другої половини IV ст. до н.е. пов'язані з далекими взаєминами з італійськими чи македонськими центрами виготовлення, а от унгентарії та амфориски на високій ніжці відображають стосунки з Родосом чи з містами заходу Малої Азії. З II ст. до н.е. Кіпр стає провідним виробником сердечникового посуду, який надходить переважно до Боспору, а з нього – поширюється варварськими та еллінізованими групами населення довкола.

Аналіз писемних та лапідарних джерел показав, що сердечниковий посуд сприймався як дорогоцінне каміння чи метали і подібно до них оцінювався на вагу.

Дослідженням доведено, що скляний посуд мав широкий спектр соціально-знакових функцій в античні часи. Зображення на червонофігурних вазах та на бронзовому люстеркові фіксують їх вжиток в приватному туалеті, здебільшого жіночому. Вони знаходили застосування в побутовій сфері, в поховальному обряді, в сакральних діях в теменосах.

Ключові слова: Північне Причорномор'я, скло, техніка сердечника, посуд, хроноіндикатори, торговельно-економічні зв'язки

ABSTRACT

Kolesnychenko A.M. Core-formed glass vessels from North Black Sea region. – Qualifying scientific work on the rights of manuscript.

Dissertation for the degree of candidate of historical sciences (philosophy doctor) in specialty 07.00.04 "Archaeology". – Institute of Archaeology of National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv. – 2019.

The urgent need for comprehensive study of core-formed vessels from North Black Sea area defined the relevance of this study. The thesis examines the perfume containers made of glass threads wrapped around a core in order to shape them – so called core-formed vessels. This technique was invented in the Near East in XVI century BC and later was adopted by ancient Greeks. At the end of the 6th century BC, from Gibraltar to Colchis and the Alps to the Cyrenaica, core-formed vessels entered the archaeological record. Their production lasted till the turn of eras.

Core-formed glass vessels were studied along two major directions: chemical-technological and morphological-stylistic. There were several attempts to build a comprehensive typology of core-formed vessels (by D. Harden, M. McClellan, D. Grose, M.-D. Nenna etc.) in order to define products of particular workshops and artisans. The glass-ware from Northern Pontic region was studied by A.I. Voschinina, Ju.O. Schapova, N.P. Sorokina, N.Z. Kunina, A.S. Ostroverkhov, M.V. Skryzhynska. The vessels were published, dated, studied by means of chemical analyses etc. however there were no typological schemes ever proposed for the glass-ware of Northern Black Sea region. While the goals have essentially remained the same since the turn of the century (to construct the general picture of industry development), concerns with chronology and the classification of core-formed vessels have given additional impetus to the refined

typo-chronological research. This work presents a new typology and chronology of core-formed glass.

The study is based on the archaeological materials (around 600 vessels and their fragments coming from North Black Sea area in the context of over one thousand of Mediterranean vessels), texts of ancient authors, lapidary inscriptions and images depicted on some works of fine art. In the North Pontic region the first core-formed perfume container was found in the mid XIX century and since then their corpus was accumulated in four consecutive stages that differed by rate of recovery and state of preservation due to shifts in excavations methods. Glass bottles were revealed in 45 sites, being mostly the ancient Greek settlements with a grasp of finds scattered over barbarian hinterland. The author developed a hierarchical typology of core-formed vessels in the study region and determined the chronology of every type taking into account finds in dated contexts. This laid the foundation for a historical synthesis of the available data on the dynamics of imports, typological variability and long persistence of core-formed bottles in various fields of ancient culture.

According to the author's typology, 46 types with 70 variants of core-formed vessels were classified. The vessels are subdivided by their basic shape and later by their morphology and style: alabastra (23 types); amphoriskoi (11 types), aryballoi (3 types), oenochoe (6 types), hydriskoi (2 types) and unguentaria (1 type). The author defined the key characteristics of core-formed bottles that changed through time and, thus, had typological and chronological significance. In Archaic period every vessel had a deeply fluted surface; alabastra and amphoriskoi were relatively larger than later, during Classical times. Alabastra and amphoriskoi of Archaic and Classical periods had a rim decorated by a single thread of glass; they were ornamented by zigzags. The vessels of Classical epoch were not decorated by feather patterns. Hellenistic glass bottles were very variable reflecting many styles of vessels shaping and decoration.

The typology gave a possibility to the author to trace the social, chronological, territorial, and sacred features of their use. The dating of core-

formed glass vessels proposed by the author is based on the dates supplied by the archaeological contexts of the examples of the various types. A single type can be dated to the range of ten-twenty years.

Archaeological finds from North Pontic region (when combined with the Mediterranean background) provided a possibility to reconstruct the general picture of core-formed glass industry: 1) 515/510 – 480/475 years BCE – formation of the core-formed industry, when individual artisans created non-numerous peculiar work of practical arts in the framework of two "production schools "A" and "B"; 2) 480/475 – 425/415 years BCE – an apex of the industry, the production reach "manufactural scale" of mass production of vessels of well-defined types belonging to schools "B" and "C"; 3) 375/350 – 300/275 years BCE – the production is resumed after a certain hiatus with a new set of shapes and styles, the small series of vessels are produced for some certain regions of consumption in the framework of the school "D"; 4) 275/250 – 150 years BCE – the industry survived a visible decline in the early IIIrd century BC and is resurrected with a simplified set of types belonging to styles of the school "D"; 5) 150 years BCE – 10 years CE – the industry of core-formed vessels had been slowly dying out by replacement of cheaper vessels done by pipe-blowing.

Thus, in the course of its development the core-formed glass industry underwent profound changes. Ornamentation styles, handles and feet types, colour patterns and the volumetric principles of vessels' shaping were modified by more than simple adjustments to the fashion trends. They rather reflected important organisational shifts, with manufactural scale production (Classical) replacing individualistic artistic works of the earlier period (Archaic). This division of the core-formed industries in the Mediterranean has more to do with the shift of the main production centres and organisational changes in craft used to transform raw materials than with stylistic evolution.

There is no evidence of local production of core-formed glass bottles in the Northern Black Sea region. The metric analysis of complete vessels (24 items) revealed the different metric standards in use according to the period of their

existence in a reasonably good correspondence with supposed production centres. The standardization of volumes implies the function of bottles as containers for perfume. Chemical analyses results (100 previously done and 13 recently obtained) cluster according to the major typological divisions. The changes can be explained by the shift of raw material (raw glass) supply routes.

The core-formed vessels started to be imported to the Northern Pontic region in the late VI century BCE during Archaic period (23%). As far as this period lasted only for 30-40 years it has the highest relative abundance coefficients (ratio of vessels known per year) for every relevant basic shape. The apex of their acquisition took place during Vth century BCE when 57% known vessels entered the archaeological record. After a pronounced hiatus the import (about 10% of total) was recovered in the second half of IV – the first quarter of III century BCE, mainly to Olbia Pontica. The second half of III – the first half of II century BCE saw a small but steady influx (3%) of glass bottles to the region of study, namely to Olbia, Tyras and Bosphorus. Immediately prior to its decline there was a new maximum of import (7%). The vessels were distributed also to barbaric hinterland – to open-air sanctuaries, to fortified settlements and to burials of mostly non-Greek groups. Alabastra of types Al.34 and Al. 35 and amphoriskoi of type Am. 17 are the latest production of core-formed industry in the Black Sea area.

The study revealed differences in the typological structure of imports in Olbia and in the Bosphorus kingdom. It is clear that they had different ways of acquisition of glass-ware in VI – I centuries BCE, probably related to regional political and economic configurations of the time. The prevalence of Archaic core-formed vessels in Olbia can indicate the relations with Rhodes. These contacts lasted well into Classic period when Panticapeum and other Bosporan cities were involved in them too. The glass bottles of the second half of IV century BCE might be related to distant contacts with Italian or Macedonian production centres while unguentaria and amphoriskoi with high feet are indicative of trade routes passing by Rhodes or western Anatolian cities. From the II century BCE onwards Cyprus was the main source of core-formed ware import to the Black Sea, mostly to

Bosporus, which acted as the secondary centre for glass bottles redistribution to hellenised and barbaric populations nearby.

The author carried out an analysis of written and lapidary evidence in order to show that core-formed glass vessels were treated as precious stones and like the latter were valued by weight.

The study has proved that core-formed glassware had a wide range of socially significant functions in antiquity. The depictions on red-figured vases and a bronze mirror fixed its application in the course of private hygienic procedures, often by females. It was utilized in dwelling contexts of ordinary citizens and in trading points at agora as well as it was a constant part of burial goods, a ritual utensil and votive gift in temples and sanctuaries.

Key words: North Pontic region, glass, core-formed technique, vessels, chronoindicators, trade and economic relations.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України та іноземних держав

1. Колесниченко, А.М., Островерхов, А.С., 2012. Фігурний келих із Пантикапея та розповсюдження дутого у форму скла у Північному Надчорномор'ї в I – середині II ст. *Археологія*, 2, с. 13-26.
2. Колесниченко, А.Н., 2014. Позднеэллинистический стеклянный кубок из собрания Одесского археологического музея. *Stratum plus*, 3, с. 343-350.
3. Колесниченко, А.М., 2016. Проблеми та перспективи вивчення скляного посуду VI – I ст. до н.е. з Північного Причорномор'я: історіографічний аспект. *Записки історичного факультету. Одеса*, 27, с. 83-104.
4. Бруяко, И.В., Загинайло, А.Г., Колесниченко, А.Н., 2016. Некрополь древнегреческого Никония (материалы к изучению). *Stratum plus*, 3, с. 277-307.
5. Колесниченко, А.Н., 2017. Стеклянные сосуды из Никония, изготовленные в технике сердечника. *Stratum plus*, 3, с. 361-378.
6. Колесниченко, А.М., 2017. Скляні флакони VI-I ст. до н.е. з Одеського археологічного музею НАНУ: історія формування колекції та її типологічна структура. *Записки історичного факультету. Одеса*, 28, с. 45-63.
7. Колесниченко, А.М., 2018. Скляний посуд V -I ст. до н.е. з розкопок Тіри. *Археологія*, 1, с. 102-111.
8. Kolesnychenko, A.M., 2018. Yahorlyk Workshop, Core-Formed Vessels, and the “Natron Glass Revolution” in the North Pontic Region. *Acta archaeologica Lodziensia*, 64, pp. 45-58.
9. Колесниченко, А.Н., 2019. Стеклянные сосуды, изготовленные в технике сердечника из Ольвии. *Емінак: науковий щоквартальник. Спецвипуск: Матеріали II Міжнародної археологічної конференції*

«Ольвійський форум (пам'яті В.В. Крапівіної)»: до 150-річчя дослідження Ольвії, 1 (25) (січень-березень), с. 107-115.

Статті у інших наукових виданнях та матеріали конференцій

10. Kolesnychenko, A.M., Ostroverkhov A.S., 2012. Plastic Bowl from Panticapaeum and Circulation of Mould-Blown Glassware in the North Pontic Region in the 1st – Middle of the 2nd c. *Ukrainian archaeology*, pp. 65-77.

11. Колесниченко, А.Н., 2013. «Финикийские» сосуды из Тире. *Древнее Причерноморье*, X, с. 314-318.

12. Колесниченко, А.Н., 2013. А.Л. Бертье-Делагард и его вклад в формирование коллекции стекла Одесского археологического музея. В: Поддубна, Л.О. (ред.) *IX Миколаївська обласна краєзнавча конференція. «Історія. Етнографія. Культура. Нові дослідження»*. Миколаїв: Видавництво Ірини Гудим, с. 314-317.

13. Колесниченко, А.Н., 2015. Фрагмент сосуда с о. Змеиный в системе находок стеклянных чаш на Юге Восточной Европы (IV – III вв. до н.э.). In: Ghilaş, V. (ed.). *Programul și rezumatele comunicărilor. Conferința științifică cu participare internațională “Probleme actuale ale arheologiei, etnologiei și studiului artelor”*. Ediția a VII-a. Chișinău: Institutul Patrimoniului Cultural, pp. 59-60.

14. Колесниченко, А.М., Савельев, О.К., 2015. Склянки з написом ΚΑΤΑΧΑΙΡΕ ΚΑΙ ΕΥΦΡΑΙΝΟΥ из розкопок Тире та проблема їх походження. *Археологія*, 4, с. 34-45.

15. Колесниченко, А.Н., Папанова, В.А., 2016. Группа стеклянных сосудов конца VI в. до н.э. из некрополя Ольвийской пригородной усадьбы. *Старожитності степового Причорномор'я і Криму*, XIX, с. 147-160.

16. Колесниченко, А.Н. 2016. Стеклянные сосуды конца VI – нач. V в. до н.э., изготовленные в технике сердечника, из некрополя Ольвии в районе Широкой Балки. *Стародавнє Причорномор'я*, 11, с. 261-268.

17. Колесниченко, А.Н., 2016. Находки стеклянных сосудов VI – I в. до Р.Х. на античных памятниках Тилигуло-Днестровского междуречья. In: Ghilaș, V. (ed.). *Programul și rezumatele comunicărilor. Conferința științifică internațională patrimoniul cultural – cercetare, valorificare, promovare. Ediția a VIII-a*. Chișinău: Institutul Patrimoniului Cultural, pp. 59.

18. Колесниченко, А.М., 2017. Складний посуд доримського часу з Південного теменосу Ольвії Понтійської. В: Гаврилюк, Н.О. (ред.). *Північне Причорномор'я за античної доби (на пошану С.Д. Крижицького)*. Київ: Стародавній світ, с. 64-81.

19. Колесниченко, А.Н., 2017. Бронзовая статуэтка орла из раскопок на о. Березань в 1902 г. *Записки отдела нумизматики и торевтики*, III, с. 166-171.

20. Колесниченко, А.Н., 2018. Стеклянные сосуды с надписями I в. н.э. из собрания Одесского археологического музея (некоторые проблемы производства и распространения подобной продукции). В: Бруяко, И.В., Главенчук, А.В. (ред.). *Античный Никоний и мир племен Северо-Западного Причерноморья. Материалы «круглого стола», посвященного юбилею Н.М. Секерской и 60-летию начала раскопок Никония (Одесса, 18 мая 2017 г.)*. Одесса: Ирбис, с. 25-39.

21. Колесниченко, А.Н., 2018. Стеклянные сосуды закрытых форм VI – I вв. до н. э. в сакральных контекстах Средиземноморья и Северного Понта. *Стародавнє Причорномор'я*, XII, с. 291-298.

22. Колесниченко, А.Н., 2018. Стеклянные сосуды, изготовленные в технике сердечника из Ольвии. В: Гаврилюк, Н.О. (ред.). *Матеріали міжнародної археологічної конференції. Forum Olbicum II: Памяті В.В. Кранівіної (до 150-річчя дослідження Ольвії), 4-6 травня 2018 р.* Миколаїв: Лукомор'є, с. 54-57.

23. Колесниченко, А.Н., 2018. Алабастры первого этапа развития средиземноморской школы стеклоделия. In: Ghilaș, V. (ed.). *Programul și rezumatele comunicărilor program and abstracts. Conferință științifică internațională*.

Cercetare, valorificare, promovare. Ediția a X-a: Prin știință spre cunoașterea patrimoniului național, 30-31 mai 2018. Chișinău, pp. 86-87.

24. Колесниченко, А.М., 2018. Розповсюдження та динаміка надходження скляних посудин техніки сердечника в Північному Причорномор'ї. В: Чабай, В.П. (ред.). *I Всеукраїнський археологічний з'їзд: Програма роботи та анотації доповідей (Ніжин, 23—25 листопада 2018 р.)*. Київ: ІА НАНУ, с. 115-116.

25. Колесниченко, А.М., 2018. Нові дані до вивчення технології виготовлення скляних посудин VI – I ст. до н.е. В: Сминтина, О.В. (ред.). *Археологія, етнологія та охорона культурної спадщини Південно-Східної Європи: Збірка наукових робіт присвячена 25-річчю кафедри археології та етнології України Одеського національного університету імені І.І. Мечникова*. Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, с. 191-202.

26. Kolesnychenko, A.M., 2018. Ancient glass in Olbia before the invention of blowing. In: Burgunder, P. (ed.). *Actualité archéologique Ukrainienne: Olbia Pontique, le limes et les Barbares. Prè-actes*. Lausanne: UNIL “Etudes Bosporanes”, pp. 32-36.

27. Kolesnychenko, A.M., Kiosak, D.V. 2018. The ancient glass-workshop of Yagorlyk settlement in the Northern Pontic region. In: Sevindik, O. (ed.). *Program and abstracts «21st International Congress of the Association Internationale pour l'Histoire du Verre*. Istanbul: AIHV 2018, pp. 77.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	17
ВСТУП.....	18
РОЗДІЛ 1. ІСТОРІЯ ПИТАННЯ, АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛЬНОЇ БАЗИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	24
1.1. Історія дослідження посуду в техніці сердечника.....	24
1.1.1. Аналіз технології виготовлення та хімічного складу скла флаконів....	25
1.1.2. Дослідження, які базуються на історико-археологічних методах.....	29
1.2. Джерельна база сердечникового посуду з Північного Причорномор'я...36	
1.3. Писемні та образотворчі джерела.....	41
1.4. Методика дослідження.....	42
РОЗДІЛ 2. ТИПОЛОГІЯ АЛАБАСТРІВ.....	51
2.1. Алабастри пізньоархаїчного і класичного часу.....	51
2.2. Алабастри пізньокласичного та елліністичного часу.....	86
РОЗДІЛ 3. ТИПОЛОГІЯ АМФОРІСКІВ, ОЙНОХОЙ, АРИБАЛІВ ТА ІНШИХ ФОРМ ЗАКРИТОГО ПОСУДУ.....	106
3.1. Амфориски пізньоархаїчного і класичного часу.....	106
3.2. Амфориски елліністичного-ранньоримського часу.....	133
3.3. Арибали пізньоархаїчного і класичного часу.....	140
3.4. Арибали елліністичного часу.....	150
3.5. Ойнохої пізньоархаїчного і класичного часу.....	152
3.6. Ойнохої елліністичного часу.....	165
3.7. Посудини інших форм елліністичного часу.....	165
РОЗДІЛ 4. СКЛЯНИЙ ПОСУД В ТЕХНІЦІ СЕРДЕЧНИКА ТА АНТИЧНА КУЛЬТУРА ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я.....	172
4.1. Кількісний аналіз та просторовий розподіл посудин.....	173
4.2. Етапи надходження скляних флаконів.....	176
4.3. Сердечниковий посуд в матеріальній культурі населення Північного Понту.....	181

4.4. Соціально-знакові функції скляних флаконів: використання у ритуальній сфері і повсякденному житті.....	185
ВИСНОВКИ.....	196
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	204
Опубліковані джерела.....	204
Неопубліковані джерела.....	237
ДОДАТКИ.....	243
ДОДАТОК А. Становлення техніки сердечника як інноваційного технологічного процесу.....	244
А.1. Вивчення витоків техніки сердечника.....	244
А.2. Огляд технологічного репертуару виготовлення скляних посудин доримського часу.....	249
ДОДАТОК Б. Типи сердечникового посуду з Північного Причорномор'я, які представлено одним екземпляром.....	252
Б.1. Типи алабастрів.....	252
Б.2. Типологія амфорисків та інших форм посуду.....	257
ДОДАТОК В. Виробництво сердечникового посуду VI ст. до н.е. – I ст. н.е.....	265
В.1. Організація ремесла.....	265
В.2. Стандартизація виробів.....	270
В.3. Проблема локалізації центрів виготовлення.....	278
В.4. Аналіз хімічного складу скла посудин з Північного Причорномор'я в контексті їх походження.....	283
ДОДАТОК Г. Писемні та образотворчі джерела античного часу з вивчення скляного посуду, який виготовлено в техніці сердечника	287
Г.1. Писемні та епіграфічні джерела.....	287
Г.2. Скляний посуд у витворах образотворчого мистецтва.....	291
ДОДАТОК Г. Аналітичні таблиці.....	293
ДОДАТОК Д. Ілюстрації.....	301

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДЕ – Державний Ермітаж (Санкт-Петербург)

ДІМ – Державний історичний музей (Москва)

ІА НАНУ – Інститут археології Національної академії наук України

ЛАТ ІМК РАН – Лабораторія археологічної технології Інституту історії матеріальної культури Російської академії наук (Санкт-Петербург)

МКМ – Миколаївський краєзнавчий музей

НМІУ – Національний музей історії України (Київ)

НФ ІА НАН України – Наукові фонди Інституту археології Національної Академії наук України

ОАМ НАНУ – Одеський археологічний музей Національної Академії наук України

ОТІС – Одеське товариство історії та старожитностей

СГ – Середземноморська група сердечникових посудин

ХКМ – Херсонський краєзнавчий музей

ВСТУП

Винайдена в XVI ст. до н.е. техніка виготовлення скляного посуду з використанням сердечника в античний час сягнула розквіту. Хоча ця категорія знахідок не набула статусу масових виробів, посудини такого типу були залучені до античної культури та поширилися далеко за межі еллінської ойкумени. Вивчення скляних посудин в техніці сердечника є важливою темою античної археології, яка залишається актуальною та розробляється переважно за середземноморськими пам'ятками. Скляні флакони в техніці сердечника є цінним джерелом у вивченні соціальних змін у суспільстві, культурних та економічних зв'язків населення. В якості імпортової продукції ця категорія виробів є надійним хроноіндикатором.

Північне Причорномор'я – невід'ємна частина античного світу. Скляні флакони були вивчені низкою методів в інших регіонах давньогрецького світу, проте північно-понтійський посуд поки що не став предметом монографічного дослідження. Тим часом як археологічні дослідження на теренах України дозволили зібрати значну джерельну базу, яка заслуговує на систематизацію та має бути включена до загального середземноморського контексту.

Актуальність теми визначається тим, що відсутня узагальнююча робота, в якій із застосуванням єдиної методики була б створена детальна типологія посудин, виготовлених в техніці сердечника з античних та варварських пам'яток Північного Причорномор'я. Залишається відкритою низка питань з походження виробів, датування та використання. Під час вивчення цих артефактів, дослідники обмежуються їх аналізом в контексті інших матеріалів розкопок, або публікацією окремих груп посудин. Так, до наукового обігу були введені матеріали некрополя Пантикапею та декількох інших пам'яток. Проте, більшість оприлюднених раніше посудин потребують повторного аналізу з урахуванням нових розробок. Окрім цього,

невисвітленими залишаються уламки посудин з розкопок поселень. З огляду на масив накопичених археологічних джерел та стан їх вивчення, актуальним є комплексний аналіз скляного посуду в техніці сердечника з Північного Причорномор'я. Створення першої для всього регіону типології сердечникового посуду дозволить вирішити низку питань взаємозв'язків населення античних держав Північного Понту з центрами Середземномор'я.

Зв'язок роботи із науковими програмами. Дисертацію підготовлено в рамках науково-дослідницької теми відділу археології Криму та Північно-Західного Причорномор'я Інституту археології НАН України «Актуальні проблеми археології Північно-Західного Причорномор'я», державний реєстраційний № 0115U004333.

Мета роботи полягає в комплексному аналізі скляного посуду в техніці сердечника та визначенні його місця в культурі та економіці населення Північного Причорномор'я.

Мета роботи конкретизується в наступних **завданнях**:

- критично розглянути історіографію питання, виокремити етапи та особливості формування джерельної бази;
- порівняти методики вивчення скляних артефактів і виділити необхідні для вивчення сердечникового посуду підходи;
- провести аналіз писемних джерел з точки зору інформації про вжиток та соціально-знакові функції сердечникового посуду;
- розробити типологію скляних посудин з Північного Причорномор'я в контексті знахідок з інших регіонів;
- обґрунтувати датування окремих типів та варіантів, послідовно спираючись на хронологію закритих комплексів;
- відтворити особливості розвитку індустрії виготовлення сердечникового посуду;
- відстежити зміни у виробництві та збуті сердечникових флаконів шляхом метричного аналізу флаконів;

– вивчити наявні джерела до реконструкції технік виготовлення скляного посуду в античності, систематизувати дані про морфологію та хіміко-технологічні особливості цих виробів з метою встановлення особливостей технології виробництва сердечникових флаконів з Північного Причорномор'я;

– простежити характер і динаміку надходження цієї продукції в регіон, окреслити напрямки торговельних зв'язків центрів Північного Причорномор'я;

– визначити місце скляного посуду в економіці, духовній сфері та побуті населення Північного Причорномор'я.

Об'єктом дослідження виступають скляні посудини, виготовлені в техніці сердечника, та археологічні комплекси, в яких вони були виявлені.

Предметом дослідження є давнє склярство як відображення динаміки та особливостей розвитку економіки і культури населення Північного Причорномор'я.

Методи дослідження включають загально-історичні (порівняльно-історичний, історико-типологічний, проблемно-хронологічний), археологічні (типологічний, кореляційний, стилістичний) та застосовуються дані спеціальних природничих методів (хімічного та технологічного аналізів). Для синтезу відомостей різних методів використовується комплексний підхід. Для реконструкції центрів виробництва та торговельних шляхів застосовувалися методики історичного картографування знахідок в хронологічному та типолого-морфологічному аспектах.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в наступному:

1. Впорядковано наукові дослідження з вивчення сердечникового посуду за напрямками аналізу та методичним інструментарієм.

2. Складено вичерпний перелік скляних посудин VI ст. до н.е. – I ст. н.е з Північного Причорномор'я.

3. Розроблено типологію посуду усіх його наявних форм у техніці сердечника Північного Причорномор'я на тлі відомого масиву сердечникових флаконів Середземномор'я.

4. На основі датування закритих комплексів встановлено хронологію побутування більшості типів та варіантів посуду, що перетворює сердечниковий посуд на хронологічний індикатор.

5. Визначено етапи розвитку організаційних форм виробництва скляних посудин на підставі стилістичного та метрологічного аналізів.

6. Відтворено просторовий розподіл сердечникового посуду в античних центрах та варварських пам'ятках Північного Причорномор'я. Реконструйовано динаміку надходження цієї категорії виробів до регіону, який досліджується.

7. Узагальнено картину застосування скляних посудин у різних сферах життя населення Північного Понту.

Хронологічні рамки дослідження охоплюють час від появи сердечникових посудин в Північному Причорномор'ї до припинення їх побутування в регіоні, а саме: від останньої чверті VI ст. до н.е. – до початку I ст. н.е.

Територіальними межами дослідження є Північне Причорномор'я в сучасному історико-географічному розумінні цього терміну, від р. Дунай на заході до Північно-Західного Передкавказзя на сході. В ході аналізу систематично залучаються матеріали з синхронних античних пам'яток Середземномор'я.

Джерельну базу складають археологічні та писемні джерела, дані епіграфіки та твори образотворчого мистецтва античної доби. Дослідження ґрунтується на корпусі знахідок сердечникового посуду в Північному Причорномор'ї (603 екз.) в контексті 1724 флаконів з пам'яток Середземномор'я. Основу роботи формують археологічні джерела, які зберігаються в фондах Інституту археології НАН України, Одеському археологічному музеї НАН України, Миколаївському обласному

краєзнавчому музеї, Херсонському обласному краєзнавчому музеї, Національному музеї історії України, Національному музеї мистецтв імені Богдана та Варвари Ханенків, в фондах Національного історико-археологічного заповідника «Ольвія» НАН України.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що вони доповнюють та розширюють сучасні знання з історичного матеріалознавства та технологій давніх виробництв на території Європи. Висновки можуть бути використані в узагальнювальних працях з історії античності, мистецтвознавства, археології. На основі дисертації можуть бути розроблені спеціальні курси для студентів історичних, археологічних, мистецтвознавчих та музеєзнавчих спеціальностей, створені тематичні експозиції музеїв, впорядковані музейні фонди.

Особистий внесок здобувача у публікаціях в співавторстві полягає в аналізі та інтерпретації скляних виробів, в той час як співавтори (І.В. Бруяко, О.К. Савельєв, В.А. Папанова) здійснювали вивчення загально-археологічних питань. У спільній статті з А.С. Островерховим автору належить характеристика та аналіз виробів з колекції ОАМ НАН України.

Апробація результатів дослідження відбулася під час доповідей на засіданні відділу античної археології Інституту археології НАН України та засіданнях Вченої Ради Одеського археологічного музею НАН України, а також на обласних і міжнародних конференціях та колоквіумах: «X, XI, XII читання пам'яті професора П.Й. Каришковського» (Одеса, 2013, 2016, 2018), «Історія. Етнографія. Культура. Нові дослідження» (Миколаїв, 2013), «Ханенківські читання. Колекції давнього мистецтва та археології в музеях: історія формування, проблеми вивчення та презентації» (Київ, 2014), «Probleme actuale ale arheologiei, etnologiei și studiului artelor» (Кишинів, Республіка Молдова, 2015), «I, II Ольвійський форум (пам'яті В.В. Крапівіної)» (Миколаїв, 2016, 2018), «Круглый стол», посвященный юбилею Н.М. Секерской и 60-летию начала раскопок Никония» (Одеса, 2017), «Археологія, етнологія та охорона культурної спадщини Південно-Східної

Європи» (Одеса, 2018 р.), «Pontic Region and Rhodes in Antiquity: Personal, Economic and Cultural Relation» (Лодзь, Польща, 2018), «21st International Congress of the Association Internationale pour l’Histoire du Verre» (Стамбул, Турція), «Colloque: Actualité archéologique ukrainienne: Olbia Pontique, le limes et les Barbares» (Лозанна, Швейцарія, 2018).

Публікації. Основні результати дослідження опубліковані у 27 наукових працях. З них 5 у фахових виданнях, що затверджені ДАК України, та 4 у спеціалізованих наукових закордонних виданнях, які індексуються в базі Scopus.

Обсяг та структура роботи. Відповідно до визначених завдань, дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів та висновків (186 стор.), 6 додатків: додатку А (8 стор.), додатку Б (13 стор.), додатку В (22 стор.), додатку Г (6 стор.), додатку І (8 стор.), додатку Д (66 стор.) Список використаної літератури складається із 357 позицій. Перелік використаних джерел – 71 позиція. Загальний обсяг рукопису становить 366 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРІЯ ПИТАННЯ, АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛЬНОЇ БАЗИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Історія вивчення посуду в техніці сердечника, безумовно, залежала від процесів накопичення джерельної бази, але прямо ними не обумовлювалася, маючи власні напрямки та етапи розвитку. Характер та склад корпусу джерел визначають набір придатних до застосування методів.

1.1. Історія дослідження посуду в техніці сердечника

На думку більшості дослідників, техніку виготовлення скляного посуду на основі сердечника в XVI ст. до н.е. винайшли майстри Хурритського царства (Barag, 1970, p. 132-133; Harden, 1981, p. 31; Grose, 1989, p. 46; Saldern, 2004, S. 7-8; Matsumura, 2018, p. 26). Значного розквіту технологія набула в Єгипті вже з середини II тисячоліття до н.е. (Barag, 1970, p. 131-133). Широкий спектр досліджень присвячено вивченню посудин доби бронзи, проте залишається відкритою низка питань про походження скломаси, виокремлення продукції майстерень різних регіонів, проблеми занепаду сердечникової індустрії в XII – XI ст. до н.е. та її відродження в VI ст. до н.е. (див. Додаток А.1). Вивчення технології виготовлення скляного посуду в техніці сердечника з доби бронзи до останньої чверті VI ст. до н.е. (див. Додаток А.2) дозволяє стверджувати, що середземноморська школа склярства – це синтез фактично усіх відомих методів обробки скла, які проявилися в окремі періоди на різних формах (рис. 1). Саме тому ця школа являє собою оригінальний та синкретичний культурний феномен еллінської цивілізації.

Багатолітні дослідження дозволили створити загальну картину виникнення та початкового розвитку техніки виготовлення скляного посуду на основі сердечника. Натомість залишається ще низка відкритих питань про конкретні центри виготовлення та поширення такої продукції, її хронології та типології форм.

1.1.1. Аналіз технології виготовлення та хімічного складу скла флаконів. Усвідомлення проблеми техніки сердечника як втраченої давньої технології починається від кінця XIX ст. (Колесниченко, 2016а, с. 84). В.М. Фліндерс Пітрі першим запропонував пояснення того факту, що давньоєгипетські скляні посудини XVIII-ї династії з внутрішньої сторони мають нерівну шорстку поверхню з рештками піску тим, що для виготовлення таких посудин використовували сердечник, зроблений з піску. Флакони античної доби теж часто мають такі само технологічні особливості. Отже, саме В.М. Фліндерс Пітрі висунув гіпотезу щодо використання «техніки піщано-керамічного сердечника». Дослідник вважав, що сердечникові посудини вироблялися зануренням піщаної заготовки-сердечника до розплаву скла в тиглі. Пізніше, він припустив і альтернативний варіант – навивання ниток м'якого нагрітого скла довкола сердечника (Petrie, 1910, p. 124).

Ф. Шулер, використовуючи ці ідеї, запропонував реконструкцію техніки виготовлення єгипетських посудин декількома варіантами (Schuler, 1962, p. 32-34). Він розглядав наступні можливості: 1) використання скла-пудри або фрити; 2) занурення сердечника в розплавлене скло; 3) намотування розм'яклого скла на сердечник; 4) використання воскової форми.

Деякі з цих варіантів розробляються дослідниками дотепер. Так, перший варіант розробляли М. Штерн, Б. Шлік-Нолте та Д. Гібerson (Stern, Schlick-Nolte, 1994; Giberson, 2002). Другий підхід використовував В. Гуденрат (Gudenrath, 1991) та Ф. Ліарде, проте експериментальні роботи Ф. Ліарде дали негативні результати (Liardet, 2009; Liardet, 2011; Liardet,

2012). Третій варіант підтримували Д. Лабіно, Д. Гроуз та Ф. Ліарде (Labino, 1966; Grose, 1989; Liardet, 2009; Liardet, 2011; Liardet, 2012). Саме він, схоже, і є найімовірнішим. Так, за Д. Лабіно, сердечник, закріплений на кінці стрижня, крутили у печі над тиглем. При цьому окремою паличкою набирали певну масу розплавленого скла та залишали його вільно стікати та, таким чином, "намотуватися" на сердечник (Labino, 1966). Доповнений варіант гіпотези намотування запропонував Д. Гроуз. За його гіпотезою, на сердечник накручували стрічки гарячого скла, котрі з'єднуючись, створювали тулуб посудини, який додатково прикрашали різнокольоровими скляними нитками. Для отримання зигзагоподібного орнаменту нитки „прочісували” за допомогою гребінців, потім згладжували, розкатуючи на плиті (Grose, 1989, fig. 4).

Стосовно технології виготовлення окремих посудин, до несподіваних висновків прийшла Ю.Л. Щапова. Вивчивши внутрішню поверхню амфориска із Курджипського кургану, авторка не помітила сліду сердечника. Ця обставина підштовхнула її до висновку, що скляна маса оброблялася або шляхом лиття, або ж „тихого” дуття без крутіння заготовки (Щапова, 1975, с. 145-146). Власні спостереження дозволили нам виявити один алабастр з відсутніми слідами від сердечника. Оскільки нічим іншим від звичайного посуду цього типу він не відрізнявся, найобгрунтованішим є припущення, що цей факт пояснюється надретельною роботою реставратора, в ході якої були прибрано рештки сердечника до останньої піщинки.

Отже, завдяки роботам у галузі експериментальної археології, вдалося реконструювати технологію виготовлення посуду на основі піщаного сердечника. Попри розмаїття реконструкцій, наявні гіпотези актуальні, не спростовані остаточно, і на сьогодні вони не виключають одна одну. Частина з них навіть стала об'єктом комп'ютерного моделювання (Eker F., Eker K., 2016). Найбільш слушним виглядає компромісний підхід, запропонований П. Ніколсоном і Дж. Хендерсоном. На їх думку, експериментальні дослідження показують, що в давнину могли використовуватися різні

методи. При цьому, технологічні особливості виготовлення та оформлення посудин можуть свідчити про час і школу їх виробництва. Наприклад, спіральне намотування орнаментальних ниток характерне для середземноморського виробництва першого тисячоліття до н.е. (Nicholson, 2000, р. 204). Наші спостереження при вивченні ольвійських посудин підтверджують метод навивання ниток на сердечник. Можливо, в майбутньому окремі ознаки виготовлення посуду допоможуть характеризувати особливості виробництва різних центрів або майстерень.

Як відомо, прямі можливості хіміко-технологічного аналізу сердечникового посуду обмежені, перш за все, майже повною відсутністю майстерень в археологічних рештках (Henderson, 2013). Так, схоже лише дві такі майстерні були виявлені до цього часу: виробничі потужності Тель-Амарни (друга половина II тис. до н.е.) та елліністичний комплекс на о. Родос (Weinberg, 1969). Це унеможлиблює вивчення печей, тиглів та інструментів, використаних у склярстві, поруч з аналізом сировини та напівфабрикатів.

Натомість, хімічний аналіз надає відомості про сировину та рецептури скла, склад барвників та технологічних домішок. За відсутністю археологічно зафіксованих майстерень, саме хімічна композиція – основне джерело про походження сировини та ймовірне розташування центрів виробництва. Враховуючи технологічні досягнення останніх десятиріч, хімічний аналіз у своїх сучасних різновидах стає особливо точним. Похибка визначення значно зменшується, дослідження тепер переважно недеструктивні, відкриваються перспективи вивчення мікроелементів та їх ізотопів. На теперішній час особливе значення для хімічної характеристики сердечникового посуду мають роботи Р. Брілля (Brill, 1999), Т. Ререна (Rehren et al., 2005), Дж. Хендерсона (Nicholson, Henderson, 2000), А. Шортланда (Shortland, 2009).

Ще до технологічної революції, викликаній застосуванням сучасних методик, хімічний склад посуду, виготовленого в техніці сердечника VI-I ст.

до н.е., вивчали М.О. Безбородов, Ю.Л. Шапова, Д.В. Наумов, А.С. Островерхов, В.А. Галібін. Одним з найраніших зразків таких робіт є напівкількісний аналіз скла амфориска з Курджипського кургану (Наумов, 1970). Ще в кінці 1970-их рр. А.С. Островерхов розпочав програму хімічного аналізу давнього скла Північного Причорномор'я (лабораторія ЛАТ ІМК РАН) та, пізніше, здійснив перші узагальнення здобутих результатів стосовно сердечникового посуду, зокрема, виробів з Ніконія, Пантикапея, Ольвії, Тіри та Борисфена, (Загинайло, Островерхов, 1989, с. 111-115, Дзиговский, Островерхов, 2000).

В.А. Галібін (ІМК РАН) узагальнив свою багаторічну роботу (Галибин, 2001) з вивчення скла Східної Європи, здебільшого з Північного Причорномор'я, публікацією численних аналізів скла (2774). Серед них і понад півсотні результатів, які стосуються сердечникового посуду Північного Причорномор'я. Ним обгрунтовані важливі історико-культурні тези. Так, давньоєгипетське скло кінця доби бронзи вироблено в традиціях близькосхідної школи склярства. А содове скло, яке раніше вважалося виключно єгипетським, значно відрізняється від пізньобронзового єгипетського скла за складом. Хоча він вважав, що содове скло було винайдено в кінці VIII – VII ст. до н.е., в той час як зараз відомо, що йдеться, скоріш, про XI – IX ст. до н.е. (Галибин, 2001, с. 75; Conte, 2016). Прямий аналіз зразків піску з устя р. Белус та узбережжя біля Александрії дозволив Ю.Л. Шаповій та В.А. Галібіну виділити «фінікійську» школу склоробного ремесла, яка ґрунтувалася на сировині з цих регіонів (Безбородов, 1969, с. 56-59, Шапова, 1983, с. 101-103, Галибин, 2001, с. 75-76). Сучасні аналізи не дозволяють бути настільки категоричними і, скоріш вказують на більший регіон поширення сировини такого складу – Східне Середземномор'я в цілому. Розрізнити окремі його частини навіть з використанням ізотопного та мікроелементного аналізів поки що не вдається достовірно (Blomme et al., 2016).

А. С. Островерхов фактично є засновником сучасного підходу до хіміко-технологічного аналізу сердечникового скла в Україні. Він зібрав значну базу даних, описав рецептуру та барвники сердечникового скла на рівні макроелементів, обґрунтував зв'язок між властивостями та колористикою готових виробів та їх хімічним складом. Дослідник висловив гіпотезу, за якою на основі фінікійської школи першої половини I тис. до н.е. сформувалась масштабніша середземноморська школа склярства, центри виготовлення якої слід шукати в греко-анатолійському регіоні – Іонії, Фінікії, Аттиці чи Карфагені (Дзиговский, Островерхов, 2000, с. 93).

В цілому, опублікований хімічний склад зразків дає можливість дослідити специфіку скла окремих категорій виробів, а також проаналізувати посуд в хронологічній послідовності. Хоча дослідниками проведено значну роботу у вивченні скла, все ж вдалося лише окреслити регіон виготовлення посуду в техніці сердечника, тож для пошуків центрів виробництва слід залучати інформацію, отриману історико-археологічними методами.

1.1.2. Дослідження, які базуються на історико-археологічних методах. По відкриттю техніки сердечника певний час морфологічні студії обмежувалися описом новознайдених зразків. Вперше послідовний типологічний підхід до сердечникового посуду застосував П. Фоссінг (Fossing, 1940). Дослідник спирався на знахідки посуду у датованих комплексах, включаючи і пам'ятки Північного Причорномор'я. Запропонована хронологія переважно ґрунтувалася на похованнях, досліджених на Родосі. Власне, вони лишаються базовим джерелом і дотепер. П. Фоссінг розподілив посуд на декілька хронологічних етапів: 1 – скляні посудини до VI ст. до н.е., 2 – VI – IV ст. до н.е., 3 – IV-III ст. до н.е. Окремо виділено флакони, датування яких встановити важко, але вони зберігають традиції виготовлення попередніх періодів. До цієї категорії увійшли і продатовані алабастри II-I ст. до н.е. П. Фоссінг детально описав групи посудин у хронологічному порядку, використовуючи аналогії для

датування за кількома зразками з відомою хронологією решти подібних речей.

Якщо відносно хронологію форм П. Фоссінгом встановлено вірно, то його історичні інтерпретації наразі зберігають виключно історіографічне значення. Так, за ним посудини VI – V ст. до н.е. продовжують єгипетські традиції, та є продукцією єгипетських майстерень. На сучасному рівні знання знахідки в Греції та інших регіонах Середземномор'я не можуть пояснюватися єгипетським впливом, адже саме для цього часу в Єгипті майже невідомі знахідки сердечникового посуду. П. Фоссінг припустив, що флакони елліністичного часу могли виготовлятися в Александрії, а в пізньоелліністичний час майстерні Єгипту та Александрії продовжили виробництво, хоча деякі екземпляри могли виготовляти в Сирії (Fossing, 1940, p. 133-137). До того ж, в роботі, як зрозуміло зараз, є помилки пов'язані з датуванням посудин. Проте праця П. Фоссінга не втратила своєї актуальності й до сьогодні.

Після П. Фоссінга довгий час дослідники майже не зверталися до питань типології та хронології виробів. Увагу привертала технологія виготовлення та хімічний склад скляного посуду. Серед найбільш значущих публікацій слід назвати роботу Т.Є. Хевернік, в якій вперше було виділено продукцію майстерень Родосу (Haevernick, 1960, S. 58). На сьогодні її гіпотеза вже не викликає сумнівів (Weinberg, 1969, p. 147-151; Triantafyllidis, 2003, p. 137, Triantafyllidis, 2009, p. 35-36; Oikonomou, 2018). З VI ст. до н.е. саме Родос був провідним виробником скляного посуду (Bianchi et al., 2002, p. 43). Далі Д. Харден запропонував свою класифікаційну схему скляного посуду закритих форм VI – I ст. до н.е. Дослідник у вигляді таблиці навів відомі йому форми посуду в різні періоди (Harden, 1969, fig. 3). На кінець 1970-х рр. накопичення джерельної бази дозволило значно глибше типологічне опрацювання матеріалу. В окремих колекціях зібралися сотні зразків сердечникового посуду, з яких десятки походили з датованих комплексів.

Сучасний етап типологічного аналізу посуду в техніці сердечника розпочався від роботи Д. Хардена, каталогу експонатів Британського музею (380 речей). Наукова обробка їх та хронологічні коментарі до окремих зразків являли собою першу детальну систематичну класифікацію сердечникового посуду (Harden, 1981).

Класифікаційна схема форм (Harden, 1969; Harden, 1981) розподілила посудини на наступні групи:

I) Месопотамська група, VII ст. – поч. VI ст. до н.е.

II) СГ I, середина VI ст. – поч. IV ст. до н.е.

III) СГ II, IV ст. – поч. III ст. до н.е.

IV) СГ III, III ст. – кінець I ст. до н.е.

V) Італійська група, кінець VII ст. – IV ст. або III ст. до н.е.

Д. Харден здійснив і подальший розподіл, зокрема, виділив шість головних різновидів форми для алабастрів групи I. За ним базовий рівень його типологічної класифікації – це форма посудини (алабастр, ойнохойя, амфориск тощо), за яким слідує форма вінця – ознака, за якою відрізняються пласко-вінцеві посудини від посудин з чашоподібними вінцями. Третій рівень класифікації визначається за декоруванням (у дуже узагальненому розумінні), четвертий за кольором скла тулубу. Тільки на цьому етапі посудини розподіляються за загальними пропорціями тулубу. При цьому, проігноровані перехідні форми, а окремі типи датовано занадто широко. Наприклад, унгвентарії віднесені до II – I ст. до н.е, хоча найбільшу популярність посудини отримали в 250 – 150 рр. до н.е. Гідриски та ойнохойї, які датуються кін. IV – III ст. до н.е. дослідник також відніс до II – I ст. до н.е. (Harden, 1969, fig. 3). Попри ці похибки, Д. Харден відобразив процес зміни форм в хронологічній послідовності. Безумовно, Д. Харден знав, що окремі групи сердечникового посуду виділяються серед решти дуже значною схожістю в їх орнаменті. Натомість, він виділяв "переліки" стилістично-близьких флаконів у межах досить широких морфологічних угруповань, або ж відносив ці зразки, спільність яких має виразно інший характер, ніж

подібність решти типів, до групи «різних». Д. Харден виокремив найпоширеніші декоративні мотиви, обговорив їх відповідність окремим майстерням та майстрам, проте не зробив наступний крок і не виділив класифікаційні групи, які б на пряму відносилися до тієї чи іншої майстерні. «Різні» посудини не сприймалися ним як продукти однієї майстерні, адже вони досить нечисленні в колекції Британського музею. Якщо ж таких посудин є в наявності більше ніж одна, то вони чітко описані Д. Харденом як окрема група з характерними спільними рисами.

М. Макклеллан побудував свою роботу за культурно-хронологічним принципом (McClellan, 1984). Основним завданням його типології є датування стадій розвитку виробництва сердечникового посуду шляхом аналізу хронології комплексів, в яких були виявлені сердечникові посудини окремих вузько визначених типів. Первинний рівень класифікації М. Макклеллана – це форма посудини (алабастр, амфориск, арибал тощо), яку він іменує «класом». Далі слідує наступний рівень – "групи". Представники груп мають спільні риси: колір скла тулубу, форма вінця, загальна форма тулуба (яку Ф. Ліарде називає типом, а Д. Харден формою) та орнаментальну схему. Хоча окремі групи М. Макклеллана містять у собі посудини, які мають ідентичну колористичну гаму та орнаментальну схему (Д. Харден би вніс їх до одного зі своїх підписків-переліків), інші «групи» мають різноманітні орнаментальні схеми, подібні лише в широкому сенсі, наприклад з різними колористичними рішеннями чи навіть кольорами скла тулубу. Проте, важливою є хронологічна єдність групи. Поділ сердечникового посуду, запропонований Д. Харденом, носить службовий характер для каталогізації колекції Британського музею. Часто його "форми" мають занадто широке датування або зовсім позбавлені хронологічного значення. Беручи до уваги різні орнаментальні схеми, М. Макклеллан спромігся виділити типи, обмежені хронологічно. Однак, деякі угруповання М. Макклеллана, хоча й однорідні за хронологією, включають дуже відмінні за декором та формою посудини.

В каталозі М. Макклеллана наведено 505 посудин з датованих комплексів Середземномор'я та Причорномор'я. Дослідник вивчав знахідки з закритих комплексів з встановленим часом їх формування і, цим шляхом, досяг точності датування окремих типів (у М. Макклеллана "форм") до чверті століття. Мета роботи Макклеллана – визначення через вузько-датовані типи ремісничих традицій чи «майстерень». Він послідовно відшукував групи посудин, подібність яких змушує припускати, що всі вони виготовлені в одному і тому ж місці в межах короткого проміжку часу. У висновках М. Макклеллан досить обережно висловив припущення щодо можливих центрів виготовлення посуду.

Д. Гроуз спирався на розробки своїх попередників та склав каталог експонатів музею Толідо (Grose 1989). Метою своєї роботи він обрав встановлення центрів виробництва посуду шляхом виокремлення класифікаційних одиниць, які були б достатньо гомогенними для атрибуції їх до окремих майстерень чи навіть майстрів. Відповідно, на відміну від примату морфології, проголошеного Д. Харденом та збалансованого підходу М. Макклеллана, в роботі Д. Гроуза основним критерієм розподілу вибірки є стилістика оформлення та декорування посудин. Починає аналіз Д. Гроуз з форм, виділених ще Д. Харденом. Він, услід за останнім, відзначає відмінність між плоскими та чашоподібними вінцями. Але Гроуз іде далі, додаючи інші форми.

Проте головною особливістю роботи Д. Гроуза став поділ груп не тільки за морфологією, вінцями, кольорами тулубу та типом декору, але поєднання алабастрів та інших форм посуду (амфорисків, ойнохой, арибалів тощо) у низку Класів. Клас за Д. Гроузом не можна плутати з класом за Макклелланом, адже клас останнього відповідає типові Хардена та Гроуза. Клас посудини в розумінні Гроуза – це її орнаментальний стиль, поєднаний з особливостями морфології, тобто з формою тулуба, кольором тулубу, різновидом вінця, способом оформлення ручок, а також з кількістю, типом, кольором та розташуванням орнаментальних рядків. Наприклад, Клас ІВ,

основний клас посудин з синіми та темно-синіми тулубами з виразним декором з жовтого та блакитного кольорів, охоплює усі типи посудин групи I: алабастри, амфориски, ойнохої та арибали. Ті ж типи посудин трапляються і в Класі IA. Інші ж класи наприклад IE, охоплюють виключно алабастри. Отже, орнаментальний стиль IE реалізовано тільки на алабастрах, а не на посудинах інших різновидів. Саме Класи – це ті типологічні категорії, які відповідають центрам виробництва.

Отже, форми посудин не обмежені певним Класом. Це означає, що форми алабастрів можуть прикрашатися більше ніж в одному орнаментальному стилі. І Клас IA (пурпуровий на білому) і Клас IB (описаний вище) містять багато спільних форм алабастрів. При цьому, можна побачити і Форми, які існують тільки в рамках певного класу, і Форми, які уникають певного класу і не орнаментуються в його стилі. Д. Гроуз також відкидає магістральний поділ, застосований Д. Харденом та М. Макклелланом між посудинами з білими та темними тулубами, так, зокрема, він зазначає, що темнотілі посудини з Класу IB набагато більше схожі на білотілі посудини Класу IA ніж на будь-які інші темнотілі класи. Д. Гроуз також зазначає, що принципова відмінність між посудинами з плоским та чашоподібним вінцем це не просто форма вінця, це техніка його оформлення – плоскі вінця прикріплені до тулуба окремо та зроблені з наліпки скла, а чашоподібні – витягнуті зі скла тулуба.

Тим не менше, в каталозі варіантів класифікації Д. Гроуз перераховує всі алабастри окремо від амфорисків та ойнохой. Він визнає недоліки такого підходу, адже таким чином, між різновидами посуду розпорошується продукція однієї майстерні, яку визначає саме орнаментальний стиль, але вважає такий каталог зручним для користування.

Окреме місце серед сучасних типологій сердечникового посуду займає праця М.-Д. Ненни (Nenna, 1992), присвячена розгляду скляного посуду класичного та елліністичного часу із Східного Середземномор'я. У цій типології форми посудин розподілені на алабастри, амфориски, ойнохої,

арибали, унгвентарії, гідриски. Таким чином, типологія М.-Д. Ненни має суцільну побудову, без розділень на Середземноморські групи (Хардена-Гроуза), які підтримував і М. Макклеллан. Деякі типи мають поділ на основний тип і підтип, який відрізняється своїми маленькими розмірами. Проте, при всіх перевагах цієї роботи, вона має певні недоліки. Багато типів мають широкі хронологічні рамки. Окремі форми, наприклад форма 1 алабастрів, включають декілька стилістично і хронологічно різних посудин, об'єднаних, скоріш, з міркувань зручності користування класифікацією. Результати дисертації М.-Д. Ненни залишилися неопублікованими. Лише деякі думки викладені у каталозі античного скла з Лувру (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000).

Фр. Ліарде нещодавно продовжила пошуки у напрямку, вказаному Д. Гроузом. Нею виділено ще кілька Класів (клас ІІ), але найважливіше – як особливості морфології, так і ознаки орнаментики зведено до окремих рухів майстра. Експериментально відтворюючи рухи, Ліарде сподівається виокремити конкретних майстрів, які б стояли за серіями схожих сердечникових посудин. (Liardet, 2009; 2011; 2012). Хоча на цьому шляху досягнуто певних успіхів, проте, в цілому, завдання лишилося невирішеним. До того ж, такий підхід невиправдано позбавляє типологічний підхід можливості шукати спільні риси, широко розповсюджені в низці майстерень протягом вузького проміжку часу. Саме такі особливості посуду дозволили б використовувати його як хроноіндикатор.

З наведеного огляду очевидно, що типологічні студії сердечникового скла систематично стикаються з низкою проблем. Вони частково обумовлені природою джерела, а здебільшого є конкретною реалізацією загально-теоретичних питань типологічного підходу (Клейн, 1991). Так, автори використовують суперечливу термінологію: форма, клас, тип, група тощо, застосовану на означення класифікаційних одиниць одного і того самого рівня різними вченими. Типології лишаються несистематизованими з категоріями одного рівня неспівставної природи: з одного боку досить

гомогенними (наприклад деякі форми Макклеллана), з іншого – широкими групами, які поєднують відмінні речі (більшість Форм Хардена, окремі Класи Гроуза). На жаль, відкритим залишається ряд питань про центри виробництва сердечникового посуду. Багато дослідників дотримується думки про існування декількох центрів виробництва, що спеціалізувалися на випуску подібних речей (Nolte, Haevernick, 1967; Grose, 1989). Серед них називають Фінікію, Карфаген, Грецію, Італію, Родос та інші регіони або центри. Саме тому для повного розкриття теми про походження і поширення посуду в техніці сердечника виникла необхідність в аналізі матеріалів з Північного Причорномор'я (Nolte, Haevernick, 1967, S. 492).

1.2. Джерельна база сердечникового посуду з Північного Причорномор'я

Історія формування корпусу знахідок скляного посуду з пам'яток Північного Причорномор'я сягає початків археологічного вивчення регіону. Періоди накопичення цього комплексу відповідають в цілому основним періодам археологічного вивчення античних старожитностей Північного Понту з певними особливостями.

Перший етап (сер. XIX ст. – поч. XX ст.) характеризувався початковим вивченням Північного Причорномор'я, поступовим формуванням наукової археологічної методики, переходом до систематичного наукового дослідження античних пам'яток. Натомість, з ним пов'язані і негативні явища безсистемних розкопок, часто з непрофесійною методикою. Ймовірно, перші зразки сердечникового посуду, знайдені в регіоні, були виявлені саме грабіжниками. Принаймні, ранні епізоди пограбування пам'яток, багатих на скляний античний посуд, зокрема, некрополів Пантикапею та Ольвії (Формозов, 1961, с. 43-44). Кількість безпаспортних сердечникових флаконів в музеях (Державний Ермітаж, ДІМ (Москва), ОАМ НАН України (Колесниченко, 2018с), колекція Оппенлендер, Лувр, Народний музей

Варшави, Музей Ханенків, а також колекція Фогеля, що була продана з аукціону) того часу з записом походження "Північне Причорномор'я" чи "Південна Росія", змушує припускати, що принаймні частину з них добули саме у такий спосіб (Cramer, 1908; Saldern et al., 1974; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000; Filarska, 1962; Краткий-указатель, 1915; Кунина, 1997).

Уперше під час розкопок сердечникові посудини було зафіксовано в 1847 р. в Пантикапеї Д. Карейшею (до 1888 р. було знайдено тут 20 екземплярів (Кунина, 2008)), О. Є. Люценком 1864-6 р. в кургані Велика Близниця (Voščinina, 1967, S. 558), 1875 р. – на некрополі Фанагорії (ОАК, 1878, с. XVI), 1878 р. – в Німфеї, в гробницях 1 та 5 (Силантьєва, 1959, с. 24). Знахідки стосувалися переважно цілих чи археологічно цілих форм та поховальних контекстів. Вони мало публікувалися, здебільшого згадувалися як алабастри та амфориски "фінікійського скла" у друкованих звітах про розкопки. Кінець цього періоду (1890-1910-ті рр.) був часом масштабних розкопок некрополів Ольвії та Пантикапею, інших некрополів Боспору (Тузлинського в 1911 р., могильнику біля мису Панагія). Саме в цей час було виявлено значну частину нині відомих цілих флаконів з поховань, переважно з робіт Б. В. Фармаковського (ОАК, 1902, с. 9-11; ОАК, 1904, с. 12, Фармаковский, 1906, с. 252; 1913; Pharmakowsky, 1911, S. 222), Ф.І. Гросса, К. Думберга, В.В. Шкорпила (ОАК, 1901, с. 9-10; ОАК, 1910, с. 82; Шкорпил, 1904, с. 77, 79, 80, 88; 1905, с. 25, 26; 1907, с. 20, 31-32; 1909а, с. 7-8, 17; 1909б, с. 54; 1910, с. 10, 25-26; 1913б; 1913а, с. 54; 1914; Коровина, 1962). Цьому часу відповідає один з максимумів інтенсивності накопичення джерел з сердечникового посуду Ольвії (Колесниченко, 2018, рис. 1: 1) та Пантикапею. Перші знахідки сердечникового скла засвідчено на Березані (Сенина, 2005, с. 115, кат. № 198) та в Херсонесі (Косцюшко–Валюжинич, 1902).

Другий етап (1920 – 1941 рр.) формування корпусу знахідок сердечникового посуду відбувався, коли перед археологією була поставлена задача відійти від "речознавства" до широких соціальних реконструкцій

життя давньої людини. Відповідно, змістилася і увага дослідників – від некрополів до розкриття житлових кварталів, господарських та громадських споруд. Хоча фрагменти посуду, виготовленого в техніці сердечника, і продовжували систематично фіксуватися на більшості пам'яток (таких як Ольвія), проте посуд надходив, здебільшого, у фрагментах, та у кількостях, значно менших від попереднього періоду. Публікації його обмежувалися короткими згадками у звітах про розкопки (Фармаковский, 1926, с. 176-177; 1929, с. 9, 14, 44; Граков, 1954, с. 109, табл. 11-9; Гайдукевич, 1959, с. 181, рис. 55).

Третій етап (1946-1980-ті рр.) починається відновленням робіт після Другої Світової Війни. Надходження сердечникового посуду з Ольвії, знайденого протягом цього часу сягають нового і неперевершеного до сьогодні піку. На карті знахідок сердечникового посуду Північного Причорномор'я додаються нові пункти – Тіра (Колесниченко, 2018а), Ніконій (Загинайло и Островерхов, 1989), Кошари (Диамант, 1967), Чортувате VII (Крыжицкий и др., 1989), Панське 1 (Рогов, 2011, с. 125), Німфей (Грач, 1999, с. 65), Горгіппія (Алексеева, 1991, табл. 17), Тірамба (Коровина, 1968, с. 65-66, 69), Біляус (Дашевская, 1991) та інші. Лише в цей час повною мірою розкривається масштаб та якісна структура імпорту сердечникового скла до північного Понту.

В цей час, відбувається і узагальнення матеріалів, здобутих в попередні роки. Публікуються каталоги музейних колекцій, в яких вперше містяться зображення посудин, що надійшли до депозитаріїв ще в XIX ст. Окремо слід відзначити монографічні роботи, присвячені некрополю Ольвії (Козуб, 1974; Парович-Пешикан, 1974; Скуднова, 1988). Вперше авторки звертають увагу на місце скляних флаконів у контексті поховального ритуалу впродовж значного хронологічного відрізка. Низку узагальнюючих праць присвячено і некрополям Боспору (Гайдукевич, 1959; Коровина, 1962; Коровина, 1968; Силантьєва, 1959). Таким чином, було порушене питання визначення місця

скляного посуду в матеріальному контексті та ритуальному житті античного населення Північного Причорномор'я.

З'являються і перші спеціалізовані роботи, присвячені сердечниковому посуду з регіону. Так, першою типологічною розвідкою в проблематиці стала робота А.І. Вошціної (Voščinina, 1967). Посуд з датованих комплексів Ольвії і Пантікапея склав основу для аналізу розвитку алабастрів VI – I ст. до н.е. Подібний методичний репертуар застосувала Н.П. Сорокіна для вивчення колекції з Кеп. За формою, декором, кольором флаконів, вона поділяла їх на східно-грецькі та аттичні (Сорокіна, 1971). Амфориск, що походить з Курджипського кургану (Наумов, 1970, Галанина, 1970), став об'єктом комплексного дослідження. Тут морфологічний підхід супроводжувався технологічним та хімічним аналізом. Крім того, посуду архаїчного часу з Ольвії та хори була присвячена загальна характеристика М.В. Скржинської (Скржинская, 1987). Флакони з Ніконію стали об'єктом роботи А.Г. Загинайло і А.С. Островерхова. Йшлося переважно про алабастри VI – V ст. до н.е. Дослідження доповнювалось результатами кількісного спектрального аналізу (Загинайло, Островерхов, 1989).

Сучасний період (1990-ті рр. – сьогодні) знаменує якісно новий рівень дослідження вказаного посуду, звісно за наявності традиційного накопичення матеріалів. Саме на сучасному етапі з'явилася можливість узагальнення численних колекцій з урахуванням новітніх досягнень в Середземноморській зоні. Крім того, численні фрагменти та цілі флакони систематично надходять з розкопок Ольвії (Puklina, 2010; Колесниченко, 2017a; Колесниченко, 2018b), Тіри (Колесниченко, 2018a), Березані (Ильина, Чистов, 2012, с. 102, 107-108), Ніконія (Колесниченко, 2017b), варварських та еллінізованих пам'яток (Супруненко, 2002; Гаврилов, Труфанов, 2014; Новиченкова, 2002), могильників та міст Боспору (Бутягин, 2002; Сударев и др., 2011). Так, окремо слід згадати посуд з новітніх розкопок боспорського некрополя Волна-1 (Цокур, 2016), та щойно виявлену у передмісті Ольвії

землянку, з концентрацією знахідок уламків сердечникового посуду (розкопки Ольвійської експедиції 2015-2017 рр.).

Отже, на даному етапі дослідження джерельна база складає 603 екземпляри сердечникового посуду з Північного Причорномор'я, в той час як зарубіжним дослідникам з цього регіону було відомо не більше 100 посудин (за підрахунками даних з роботи М.-Д. Ненни їх кількість складає 88 екз. (Nenna, 1992).

На сучасному рівні типолого-стилістичного аналізу опубліковано скло із колекції Державного Ермітажу (Кунина, 1997). В каталозі наведено низку посудин, виготовлених в техніці сердечника, проте вони являють собою лише частину наявних в Ермітажі сердечникових флаконів. Н.З. Кунина навела докладний опис та встановила хронологічну знахідку з некрополів Таманського півострова (Кунина, 2002), та Пантикапею, які зберігаються в Ермітажі (Кунина, 2008).

Крім того, сучасний період – час появи змістовних узагальнень з майже усіх напрямків вивчення сердечникового посуду. Так, О.М. Дзиговский і А.С. Островерхов узагальнили наявні на той час відомості про «фінікійські» посудини з комплексів кочовиків Східної Європи (Дзиговский, Островерхов, 2000). Важливе місце в цій роботі займає публікація та інтерпретація хімічних аналізів зразків посуду, виготовленого в техніці сердечника. Зусиллями А. С. Островерхова та аналітика В. Галібіна для сердечникового скла з Північного Причорномор'я вивчено 100 зразків – 27,4% від усіх відомих. Разом з дослідженнями скла з некрополя Пічвнари (16 зразків) (Shortland, 2009) та нещодавніми результатами, опублікованими автором (аналіз виконано в ЛАТ ІМК РАН (РФ, Санкт-Петербург), О.М. Єгорьков, 2016 р., 13 од.)), масив даних, накопичених для довкола-понтійського регіону є другим за кількістю аналізів в давньогрецькій ойкумені. На нього припадає 34,1% загальної бази даних. 160 зразків (46,6% всіх наявних) походять з Італії, 78 (21,4%) визначень – з Родосу, а всього кількість наявних на сьогодні

визначень хімічного складу скла сердечникових посудин лише біля 400 визначень (нами враховано 390 аналізів).

Отже, вітчизняні дослідники мають значні досягнення в дослідженні сердечникового скла. Проте, повного огляду та типології сердечникового посуду з Північного Причорномор'я виразно бракує в історіографії. Особливою проблемою постає інтеграція досягнень вітчизняної археологічної науки в світову науку стосовно актуальних питань вивчення сердечникового посуду – сучасної типо-хронології, технологічного та хімічного аналізів.

1.3. Писемні та образотворчі джерела

Вивчення писемних джерел у пошуках згадок про сердечниковий посуд потребує вирішення питання термінів, які використовувались давніми греками на означення скла та виробів з нього (див. Додаток Г.1). Термін “*kyanos*” (κύανος) використовувався Гомером при описі виробів зі скла синіх відтінків в текстах «Ілліади» (Hom., Il. 18, 564) і «Одіссеї» (Hom., Od. 7, 87). Прозоре скло як “*hualos*” (ὑάλος) згадується у творах Аристофана «Ахарняни» (Aristoph. Ach. 73-5) і «Хмари» (Aristoph. Cl. 768). Геродот використовує термін “*lithos khute*” (λίθος χύτη або λίθινα χυτά) (Hdt. 2: 69), який розуміється як «камінь, що тече». Саме цей термін може описувати вироби зі скла різного кольору, включаючи і сердечникові посудини. Згадки про скло є в текстах Теофаста (Thphr. De lap. 55), Епініка (Epin. Athen. 10, 432C), та Периплі Псевдо-Скілака (Ps.-Scyl. Peripl. 112).

Важливими джерелами виступають також лапідарні написи зі списками інвентарю при храмах, наприклад храму Аполлона і святилищ Афродіти і Артеміди в Делосі, Парфенона, Асклепіона, Афінського акрополя, афінських інвентарних списках скарбниці Афіни (Nenna, 1999, p. 15-20, 28-43). Проте ці згадки лише частково можна залучати у дослідженні, адже скляні предмети могли записуватися як вироби з каменю. Виокремлені терміни, що

означають скло, дозволяють поставити нові задачі у вивченні скляних виробів та їх місця в грецькій культурі.

Образотворчі джерела з вивчення скляного сердечникового посуду обмежуються зображеннями на аттичній червонофігурній кераміці та бронзових етруських дзеркалах (див. Додаток Г.2). У сценах, які намальовані на посуді, скляні посудини вирізняються зигзагоподібним орнаментом, який не був притаманним для посудин з інших матеріалів.

1.4. Методика дослідження

Методи, які застосовуються до вивчення скляного посуду в техніці сердечника як до археологічного джерела, розподіляються на дві великі групи: хіміко-технологічні та типолого-стилістичні. Перші цікавляться можливостями виготовлення досконалих скляних виробів в цілому, реконструкцією втраченого інноваційного знання, пошуками сировинних складових та рецептури шихти – ставлять проблеми технологічного розвитку давніх суспільств. Підходи другої групи спрямовані, переважно, якщо не завжди, на визначення культурно-хронологічної позиції посуду зі скла – його надійного датування та стилістичної атрибуції до різних культурних традицій.

Між дослідниками, які віддають перевагу тому чи іншому підходу, ще й досі існують труднощі в синтезі одержаних результатів. Для перших еталоном слугували роботи з технології давньої залізообробки, для других – студії зі стилістики розписної аттичної кераміки. Тому обидві групи методів розвивалися в певній ізоляції одна від одної довгий час. Лише останнім часом поставлені питання (Lierke, 1999, Panighello et al., 2012), відповіді на які слід шукати як у морфологічному та стилістичному аналізі джерел, так і у хіміко-технологічному підході.

Для вивчення хімічного складу давнього скла, здебільшого, використовується той чи інший сучасний варіант спектроскопічного

визначення елементарного складу речовини (Janssens, 2013, p. 80-81, 129-130). Технологічно однорідні типи скла виділяються за співвідношенням пар характерних елементів. Так, російські дослідники з цією метою порівнюють вміст натрію та калію. Ю. Л. Щапова вважала, що до "содових" можуть бути віднесені зразки зі співвідношенням Na:K, яке б дорівнювало 13 (Щапова, 1975, Dekowna, 1980, S. 31)., В.О. Галібін знижував цей показник до 7,5 (Галибін, 2001). Північно-причорноморське скло в техніці сердечнику здебільшого відповідає цій пропорції (Островецьков, 1993, с. 7-25). У європейській та англо-американській археотехнології прийнято інший підхід, започаткований ще Е. Сайром та Р. Смітом (Sayre and Smith, 1961, p. 1824-1826). За ним, сердечникове скло Північного Понту має низький вміст оксиду магнію (*low-magnesia glass*), а отже, виготовлене на основі природної соди (Henderson, 2013).

Власне, інтерпретація результатів хімічного аналізу, здійснена в цьому дослідженні, спирається на перелік з 390 визначень, одержаних за зразками сердечникового скла, які були опубліковані у формі "зважених оксидів". База даних включає результати аналізів з опорних пам'яток Середземномор'я (Arletti et al., 2015; Arletti et al., 2011; Arletti et al., 2014; Oikonomou, 2018; Oikonomou, 2014; Oikonomou, 2012; Beltsios, 2012; Blomme, 2017; Blomme et al., 2016), опублікованої вибірки В.О. Галібіна та А. С. Островецькова (71 од.), (Дзиговский, Островецьков, 2000), 16 од. з колхідського могильника Пічвнари (Shortland, 2009) та 13 нових аналізів, проведених за зразками, відібраними авторкою до ЛАТ ІМК РАН.

Провідним напрямом вивчення археологічного скла лишається *типологічний аналіз*. Передумовою його змістовності є припущення про закономірну мінливість предметів матеріальної культури у часі, яка може бути виявлена шляхом вивчення формоутворення та особливостей стилістики. При цьому неможлива універсальна, єдино-правильна природна класифікація, незалежна від дослідницьких завдань. Різні класифікації обслуговують відмінні завдання (Клейн, 1991, с. 227). Відповідно, основною

метою класифікації скляного посуду в техніці сердечника, виконаної в цій роботі, є вивчення його хронологічної мінливості та/чи мінливості в залежності від центру виробництва.

Методика побудови типологічної класифікації ґрунтується на двох системно-пов'язаних підходах: морфолого-стилістичному аналізі посудин в техніці сердечнику та вивченні комплексів, в яких їх виявлено (див. напр.: Монахов, 1999, с. 14). Комплекси виступають засобом встановлення хронології типу. З іншого боку відбір відповідних для вивчення даного типу комплексів відбувається за ступенем морфолого-стилістичної подібності окремих речей, які походять з певних комплексів (Клейн, 1991, с. 119-120).

В цій роботі виділення елементів типології відбувається поєднанням ієрархічної та кореляційної стратегій типоутворення (Клейн, 1991, с. 103-109). Класифікація побудована ієрархічно та включає кілька рівнів. На найвищому рівні посудини в техніці сердечнику розподіляються за формами давньогрецького посуду – алабастрами, арибалами, амфорисками, ойнохоями тощо. Критерієм поділу тут виступає функціональне призначення різних категорій давньогрецького посуду, зафіксоване у наборі характерних форм, реалізованих в багатьох матеріалах – кераміці, металі, камені, в тому числі й в склі.

На наступному рівні поділу виділяються типи посуду. Тип виділяється тут як стійке сполучення ознак, які систематично реалізуються на групі споріднених артефактів (Бочкарёв, 1975, с. 40). Кожна посудина описується атрибутивно, за набором морфолого-стилістичних критеріїв, які змістовно використовувати для розрізнення таких посудин (Деопик, 1977, с. 3-4). Система, створена таким чином, буде відкритою – адже значення ознак та їх типоутворювальна здатність будуть визначатися емпірично, самим матеріалом, а не будуть лімітованими наперед.

Критерії побудови типології скляного посуду з пам'яток Північного Причорномор'я мають синкретичний характер і не базуються на окремих елементах, а працюють лише у співвідношенні морфологічних та

стилістичних ознак: форма-орнамент-кольори – стилістичний код. В свою чергу типи можуть включати один чи декілька варіантів. Варіанти типу виділяються у випадку зміни окремих ознак зберігаючи стилістичний код. Наприклад, до типу відносяться посудини однієї форми, де варіанти виділені у випадку різного основного скла чи змін в декорації. Чи навпаки, тип об'єднано на основі стилістичного оформлення (орнаментальна схема і кольорова гама орнаменту та основного скла), а варіанти можуть мати форму посудини з різними відхиленнями. Виділення варіантів типу за такою схемою дозволяє прослідкувати майстерність окремих ремісників або майстерень. Сукупність повторюваних стилістичних кодів на різних формах посудин можна об'єднати в так звану «школу виробництва», яка може свідчити про один центр виготовлення, тобто майстерню або декілька центрів-філіалів, які наслідують досвід первинної майстерні. Такий термін здається більш слушним (аналогічним до його застосування в керамознавстві), на відміну від його використання в широкому сенсі в студіях хімічного аналізу скла.

Елементи оздоблення флаконів залежать від досвіду і майстерності ремісників. Вони вимушені швидко виготовляти посудини в пожежонебезпечному середовищі, працюючи з розплавленим гарячим склом. Технологія виготовлення сердечникового посуду, та тверда поверхня вже готових флаконів не дозволяла ремісниками підписувати свої вироби, як це робили майстри розпису кераміки, або складуви римського часу (Колесниченко, 2012, с. 15-16; Колесниченко, Савельєв, 2015, с. 35). Майстерність окремих митців прослідковується в техніці (плавні або різкі рухи) та симетрії нанесення орнаментальних ниток, повторення кількості обертів та вибраної кольорової гами. Це своєрідний підпис без імені на закритих скляних посудинах.

Нами пропонується позначати окремих майстрів порядковими номерами (1, 2, 3, ...), а «школи виробництва» літерами (А, Б, В, ...). Запропоноване скорочення типу посудини має таке розшифрування: форма посудини (А1 – алабастр, Аm – амфориск, Аr – арибал, О – ойнохоя, U –

унгвентарій, G – гідриск); номер типу (1, 2, 3, 4, 5, ...); номер варіанту вказаного типу (I, II, III, IV, V, ...); буквою «а» позначені мініатюрні форми, які копіюють тип. Наприклад, Тип А1.2.ІІ – де А1 – алабастр, тип 2, варіант ІІ. Запропонована типологія складена з урахуванням усіх відомих автору типів посудин в техніці сердечника, які виявлені в Середземномор'ї (1724 екз.) в залежності від стилістичних змін у хронологічному зрізі. Ці типи не описані в типологічній схемі, адже вона обмежена завданнями дисертаційного дослідження.

Така відкрита схема має низку переваг перед ієрархічними схемами з наперед визначеними критеріями поділу (Амброз, 1966, с. 8). У відмінних спільнотах, артефакти однієї категорії розвивалися по-різному, і хронологічно важливими можуть виявитися найрізноманітніші ознаки, особливо, позбавлені безпосереднього функціонального значення. Типоутворювальні ознаки варіювали в межах категорій посуду в залежності з місцевими особливостями їх розвитку.

Поруч з морфологічною мінливістю, часто посудини різних форм (алабастри, амфориски, арибали, ойнохої тощо) мають спільні риси у стилістиці оформлення та декору. Наприклад, правильний, чітко виконаний зигзагоподібний орнамент характерний для алабастрів, амфорисків та ойнохой середини V ст. до н.е. Такі угруповання існують паралельно з морфологічними різновидами та дозволяють точніше визначити культурно-хронологічні підрозділи матеріалу. Вони мають виразний стилістичний характер та відбивають, перш за все, спільні для групи майстрів в певній культурній ситуації уявлення про естетичну привабливість, сучасну їм моду та відповідний смак у споживачів (Клейн, 1991, с. 384).

У типології посудини описувалися за наступними ознаками: форма тулубу, горла, вінець. Ручки алабастрів могли виконуватися: у вигляді вертикальних кілець з крапкою або отвором в центрі; дельфіноподібні з притиснутими або відігнутими «хвостиками»; у вигляді маленьких округлих горизонтальних наліпів. Ручки у амфорисків трапляються кількох різновидів:

високі прямі та зігнуті під кутом, високі округлі, маленькі округлі. Арибали часто мають ручки у вигляді грубої петлі з прижатими хвостиками чи бувають кільцевими. Ручки ойнохой вирізняються своїм вигином та висотою по відношенню до тулуба. Посудини несли розмаїтий орнамент: зигзагоподібний, фестончатий, пір'ястий, плямистий, спіралеподібний. Поєднання елементів декорування формувало стилістичний код. Поверхня флаконів може бути глибококанельована, дрібноканельована, або ж гладка.

Морфолого-стилістичний аналіз лишився б неповним без аналізу комплексів, в яких виявлено такий посуд. Комплекси розподіляються на відкриті (культурні шари, об'єкти довгого накопичення), відносно закриті (землянки, ботроси) та закриті (поховання, вотивні скарби). Саме виявлення зразків певної морфології у контекстах близького часу є остаточним доказом змістовності виділення типу виробів даної морфології.

Датування типів посудин за хронологією закритих комплексів може здійснюватися за кількома дещо відмінними способами підрахунку. Так, "широкі" дати охоплюють інтервал існування всіх артефактів, які б мали хронологічне значення. "Вузькі" дати окреслюють час, коли всі датовані речі співіснували (Щукин, 1978). Реальність тут дещо складніша – кожен тип посуду має час впровадження його в побут населення, період максимального поширення та певний проміжок пережиткового подовженого використання – перевикористання, випадкового подовження життя, передачі в якості "бабусиної спадщини". Тому, межі інтервалів вжитку артефактів певного типу насправді мають ймовірнісний характер (Щукин, 2004). Найімовірнішою датою для довільного представника типу буде час його максимального поширення, але завжди будуть і окремі речі, датовані раніше чи пізніше. Цей розподіл добре видно при вивченні хронології типів, представлених сотнями датованих речей, але і для малочисельних типів змістовно припускати, що він мав місце.

В цій роботі для визначення хронології типу використовується прийом графічного співставлення інтервалів, вперше запропонований М.Б. Щукінім

і розвинутий у струнку методику в роботах Ю. Лесмана (Лесман, 1981, Лесман, 1997). Для кожного, достатньо численного типу можна запропонувати дві оцінки дати. «Інтервальна» дата типу – це мінімальний проміжок часу, в якому співіснують всі екземпляри типу, або їх більшість за виключенням «аутсайдерів». Ця дата отримується в ході видалення з широкої хронології типу крайніх проміжків часу з незмінною (сталою) кількістю екземплярів, доки не залишиться мінімальний проміжок часу, в якому усі знахідки можуть співіснувати.

Додатково залучається датування за принципом «найімовірнішої дати» — проміжку часу, в якому існувала більшість представників типу, за аналогією з «ймовірнісним розподілом» Ю. Лесмана (Лесман 1997, с. 17, 18, рис. 7: 8). Коли йдеться про датування окремого представника типу з великою вибіркою, дата речі припадає саме на діапазон часу, охоплений «найімовірнішою датою» типу.

Визначення та датування типу посуду – дві сторони одного дослідницького процесу. Однорідний тип датується максимально вузько. Іноді йдеться про групу посудин, виготовлену в одному виробничому центрі на протязі життя одного покоління майстрів (25-30 років). Для багатьох різновидів сердечникового посуду такої точності досягти не вдається. Проте, з накопиченням джерельної бази більшість античних посудин в техніці сердечнику будуть надаватися до настільки точного датування.

Перехід від встановлення культурно-хронологічної позиції артефакту до відтворення його місця в культурі давнини складає важливу частину будь-якого дослідження, яке не спиняється на джерелознавчому рівні, а намагається сягнути рівня історичної реконструкції (Генинг, 1989).

Для цього в представленій роботі застосовується реалізація загальноісторичних методів (історико-порівняльного, історико-типологічного та історико-генетичного (Ковальченко, 2003, с.183), на археологічному матеріалі. Такий підхід останнім часом називають *контекстуальним* підходом (Hodder, 1987).

Контекстуальний аналіз відображає підхід «контекстуальної класифікаційної археології», яка пов'язує артефакти різних категорій в межах одного замкненого комплексу одного контексту, для того щоб їх співвідношення виявило функції артефактів в ньому та смисл всього контексту (Клейн, 1991, с. 72-73; Клейн, 2004, с. 335-336; Холлюшкин и др., 2013, с. 26)

За Я. Ходдером, контекст артефакту буває трьох різновидів (Hodder, 1987, р. 2). Перш за все, під контекстом розуміють фактори природного середовища та рівня розвитку технології в даному суспільстві. Сюди ж відноситься економічний контекст функціонального призначення речі. Цей контекст визначає необхідність предмету матеріальної культури. Екологічний фактор реалізовувався тут здебільшого у вигляді доступності тих чи інших різновидів сировини та у розташуванні виробничих центрів в географічно зручних точках. Контексти другого типу – соціальні стосунки, предметами яких виступають артефакти. Соціальні структури не тільки визначають розподіл речей. Організація виробництва, поширення технологічних інновацій, встановлення спільних стилістичних вподобань в межах значних регіонів – це все соціальні за своєю природою процеси, які формують контекст виробництва посуду у формі сердечнику. Третій тип контексту – символічний, обумовлений значенням, приписуваним артефактам, здебільшого у сфері духовного життя. Посуд в техніці сердечнику широко використовувався в поховальному обряді, залишався у вотивних приношеннях, виступав інвентарем обрядів в храмах та святилищах. Послідовно проаналізувавши всі три типи контекстів, залучивши весь комплекс джерел (археологічних, писемних, епіграфічних, образотворчих тощо), можна наблизитися до розуміння історичної ролі античного посуду в техніці сердечнику.

Висновки

Отже, історія дослідження посудин в техніці сердечника з середземноморських пам'яток свідчить про наявність дискусійних та ще

невирішених проблем. До ключових питань відносяться: дилема витоків техніки сердечника, проблеми класифікації флаконів, хронології індустрії сердечникового посуду в цілому та «вузького» датування окремих типів, стилістичної характеристики майстерень та творчості окремих ремісників, локалізації центрів виробництва, вжитку флаконів та механізмів їх дистрибуції.

Історія вивчення скляного посуду в техніці сердечника з Північного Причорномор'я не нараховує і півстоліття. Воно здійснювалось за двома напрямками – типологічного аналізу та інтерпретації хіміко-технологічних досліджень. Плідно працювали над цією темою Н.П. Сорокіна, Н.З. Куніна, А.С. Островерхов та інші.

Джерельна база для цих робіт формувалась протягом понад 150 років в ході чотирьох етапів, які відрізняються як інтенсивністю польових робіт, так і методиками фіксації матеріалу. Залучення писемних джерел, даних епіграфіки та аналіз творів образотворчого мистецтва не може змінити провідну роль речових джерел в проблематиці.

Стосовно північно-причорноморського корпусу знахідок, актуальним є створення узагальнюючого дослідження, в якому для вирішення поставлених завдань перспективним здається застосування низки загально-археологічних та спеціальних природничих методів.

РОЗДІЛ 2

ТИПОЛОГІЯ АЛАБАСТРІВ

Алабастри є найпоширенішою формою сердечникового посуду (третина нашої колекції). Для побудови типології на основі вибірки з Північного Причорномор'я враховано 202 екземпляри, які визначаються до типу. Крім того, в роботі враховано близько однієї тисячі екземплярів з Середземномор'я, як джерело для порівняльного аналізу. Типологія алабастрів починається з посудин типу А1.1 (рис. 2), знахідки яких в Північному Причорномор'ї досі не зафіксовані. З колекції регіону виокремлено типи посудин, які представлені лише одним екземпляром (А1.5, 6, 10.І, 24.І). Оскільки флакони мають сумнівне походження, вони розглядаються лише як ймовірні представники типологічного розмаїття сердечникового посуду Північного Понту (див. Додаток Б.1).

2.1. Алабастри пізньоархаїчного і класичного часу

Морфологічними ознаками цього хронологічного діапазону є прикрашення краю вінець орнаментально ниткою та оздоблення тулубу дельфіноподібними ручками. В пізньоархаїчний час деякі посудини мають ручки з приплюснутими до тулуба «хвостиками». В класичну добу усі ручки мають відігнуті догори «хвостики».

Тип А1.2 (рис. 3). *Датування: 515/510 – 495/490 рр. до н.е.*

Географічний та хронологічний розподіл посудин типу А1.2 свідчить про те, що їх єдність являє собою, скоріше, класифікаційний таксон, ніж має типологічну природу.

Хронологія типу ґрунтується як на середземноморських знахідках, так і на комплексах з Ольвії та Березані (рис. 4). Вузька хронологія типу охоплює 515 – 495 рр. до н.е. Найбільш ймовірний час виготовлення посудин варіантів АІ.2. I, II, III відповідає 515 – 500 рр. до н.е. Схоже, що вже дещо по тому продукувалися речі варіантів АІ. 2.V, VI (датування 500 – 490 рр. до н.е.)

Стилістичні особливості флаконів свідчать, що окремі варіанти можна пов'язати з діяльністю окремих ремісників (майстрів). Так, варіант АІ. 2.I – майстр 1, можливо, з о. Родос; варіант АІ. 2.II – майстер 2 невідомого центру; варіант АІ. 2.III – майстер 3, можливо, з майстерні Родосу або Італії; варіант АІ. 2.IV – вироби одного ремісника, за стилем оформлення – майстра 1; варіант АІ. 2.V, VI – вироби одного майстра 4, можливо, також з майстерні Родосу або Італії. Посудини варіанту АІ. 2.I – III, V представляють «школу виробництва А». Посудини варіантів АІ. 2.III, IV дотепер не знайдені в Північному Причорномор'ї. Алабастри типу АІ. 2 мають округлий тулуб, який розширюється в центральній або нижній частині та виділене горло, плечі.

Варіант АІ.2.I (рис. 48; 49: 1-5) Поверхня посудин сильно канельована, ребра глибокі до 0,4 см, та 1 см завширшки. Оформлення тулуба інколи асиметричне. Основне скло тулубу – непрозоре, білого кольору. Орнамент з темно-пурпурового інколи майже брунатного напівпрозорого скла. Орнаментальна схема: на плечах – декілька горизонтальних стрічок, тулуб вкрито зигзагоподібним орнаментом, який зібрано у три групи по декілька рядів кожна. Зигзаги крупні, до 1 см завширшки. Розміри: висота 10,4 – 11,5 см (екземпляри з Середземномор'я 11 – 14 см), діаметр тулубу 4 – 4,5 см, діаметр вінець 3 – 3,7 см.

Всього в Північному Причорномор'ї відомо 10 екземплярів, з яких 9 походять з Ольвії. Їх знайдено: 2 екз. з ділянки Р-25 (Колесниченко, 2017а, с. 64, кат. 22-23), 2 екз. з поховання № 7/1910 (Фармаковский, 1913, с. 96, рис. 122-123), 1 екз. з поховання № 83/1913 (Скуднава, 1988, с. 51-52, 139, кат. 50, 221), 1 екз. з поховання № біля Широкої балки (Колесниченко,

Папанова, 2016, с. 148, рис. 3: 2), 1 екз. з землянки № 16 в передмісті (О-2016/Некр-4/52), 1 екз. (О-1949/3934), 1 екз. (О-1951/4906). Уламки одного алабастру знайдено в пох. А 70 некрополлю Німфею (Грач, 1999, с. 52, табл. 39).

Аналогічні посудини виявлено в Греції: 1 екз. з святилища Калаподі в Фокіді, комплекс не пізніше 480 р. до н.е. (McClellan, 1984, р. 173), 1 екз. з невідомим походженням (Греція?) (Weinberg, McClellan, 1992, р. 80, no 4); 4 фрагменти зі святилища Артеміди на Фасосі (Nenna, 2012, р. 64, fig. 1: a,b); о. Родос: 2 екз. в похованні № 109 (510 – 490 рр. до н.е.) некрополя Камір (Ясорі, 1931, р. 220, fig. 234); Італія: 1 екз. з Кум та алабастр, можливо, з Італії зберігався в колекції Е. Опшенландера (Fossing, 1940, р. 61, fig. 30; Saldern et al., 1974, S. 66, no. 154); Анатолія: 1 екз. з Мірини (Atik, 1990, р. 24, no. 1, res. 18).

Форма алабастрів є імітацією посудин з алебастру, фаянсу, та срібла (Grose, 1989, р. 111, fig. 56-58; Atik, 2004, р. 111). Зображення скляного алабастру такого типу відоме на аттичному червонофігурному килику 490 – 480 рр. до н.е. (Grose, 1989, р. 111, fig. 59). Д. Харден вважав, що такі посудини виготовлялися в кінці VI ст. до н.е. (Harden, 1981, р. 58, 66, no 111). М. Макклеллан датує цей тип алабастрів 525 – 500 рр. до н.е. На його думку, короткий час побутування та близьке стилістичне оформлення посудин свідчить, що ця група алабастрів могла вироблятися не тільки в одній майстерні, але й одним ремісником (McClellan, 1984, р. 31, 387). Існує гіпотеза, що такі посудини виготовлялися на о. Родос (Triantafyllidis, 2003, р. 131-132). Датування цього типу алабастрів коригується знахідками з Ольвії. Поховання № 7 (1910 р.) датується 525 – 500 рр. до н.е. (Скуднова, 1988, с. 51-52, кат. 50). Інвентар поховання № 9/1992 включав протофасоську амфору і чорнолаковий килик останньої чверті VI – поч. V ст. до н.е. (Колесниченко, Папанова, 2016, с. 147). Уламки з ділянки Р-25 походять з землянки № 1586. Знахідки із заповнення датуються останньою чвертю VI ст. до н.е. (Буйских, 2015, с. 108). Фрагменти з передмістя

знайдені в напівземлянці № 16, функціонування якої відноситься до останньої чверті – кінця VI ст. до н.е. (Буйских и др., 2016, с. 54). Супутній інвентар поховання 83 (1913 р.) дає змогу датувати такий алабастр кінцем VI ст. до н.е. (Скуднова, 1988, с. 51-52, 139, кат. 50, 221).

Отже, часовий проміжок 525 – 490 рр. до н.е. охоплює більшість знахідок (рис. 4). Однак, хронологічне розподілення розглянутих комплексів настільки щільне, що дає можливість припустити «вузьке» датування варіанту– 515 – 500 рр. до н.е. Таке датування є особливо вірогідним, якщо врахувати, що ці флакони були, скоріш за все, виготовлені одним майстром. Ольвія дає найбільшу кількість таких алабастрів, навіть у порівнянні з пам'ятками Середземномор'я. Картографування місць виявлення алабастрів цього варіанту дає підстави стверджувати, що більшість відомих на сьогодні знахідок походить з Родосу, Фасосу та Ольвії (рис. 26).

Варіант АІ. 2.ІІ (рис. 49: 6-9). Поверхня алабастрів слабоканельована. Основне скло тулубу – непрозоре, білого кольору. Орнамент – темно-пурпуровий, напівпрозорого, рідше – брунатного непрозорого скла. Орнамент пір'ястий з тонких ниток, який вкриває увесь тулуб. Край вінець прикрашено тонкою ниткою скла. Розміри: висота 13,3 см, діаметр тулубу 4,8 см, діаметр вінець 3,2 см (розміри дані лише за одним екземпляром).

В Північному Причорномор'ї відомо 4 екземпляри, які походять з Ольвії: 1 алабастр (ОАМ НАНУ, інв. № 56027), 1 фрагмент з передмістя, землянка № 16 (О-2016/Некр-4/334), 1 фрагмент з Західного теменосу (О-93/АГД/159), 1 фрагмент (О-2019/Р-25/753) зафіксовано в землянці № 1938, яка датується останньою чвертю VI ст. до н.е.

Аналогічні алабастри у фрагментах з пір'ястим орнаментом з ниток темного скла, можливо, пурпурного або брунатного кольору були знайдені в святилищі Деметри Малофорос в Селінунті (Giammellaro, 2008, р. 58).

Форма тулубу та орнамент на білій основі подібні типу АІ.ІІ.1, однак дослідники не брали до уваги оформлення вінець. М. Макклеллан вважав, що вони мали форму диска (McClellan, 1984, р. 387). Форма типу алабастра за

Д. Харденом та Д. Гроуз має вінця у вигляді дисків, хоча судячи з графічних малюнків та фотографій, вказані алабастри мають лійчасту форму вінець (Fossing, 1940, fig. 30; Ferrari, 1990, fig. II, 13; III, 18). Дислоподібні вінця характерні для неорнаментованих посудин з синього або аквамаринового напівпрозорого скла та алабастрів, які орнаментовані блакитним склом. Тому тип А1. 2.ІІ може бути перехідним варіантом, елементи якого були запозичені в іншій школі виробництва та перенесені на відому форму, та/або були наступним кроком у розвитку скляних посудин окремої майстерні.

Датування типу базується на закритих комплексах з Ольвії – це уламки з передмістя (землянка № 16) та напівземлянки № 1938 (2019 р.) Функціонування останньої споруди відноситься до останньої чверті VI ст. до н.е.

Варіант А1. 2.V (рис. 3: 6-7; 49: 10). Форма тулубу, вінця, ручки, колір основного скла відповідають типу А1.2.І. Орнамент виконано склом темних відтінків (синього, темно-пурпурного). Орнамент у вигляді перевернутих фестонів по всьому тулубу. На рівні плечей – декілька горизонтальних пасків (рис. 5: 6-7). Поверхня алабастрів канельована. Розміри: вис. 12 – 14,7 см.

В Північному Причорномор'ї знайдено лише один екземпляр в колодязі № 87 на о. Березань в 2005 р. (Ильина, Чистов 2012, с. 102, табл. 136: 11).

Аналогічні два алабастри зафіксовано на етрусському некрополі Черветері (Fossing, 1940, fig. 32), та ритуальному комплексу Терравеккья ді Граммікеле (Сицилія), останнє датовано близько 500 р. до н.е. (Orsi, 1907, р. 149-150, fig. 8; Giannellaro, 2008, р. 58). Два екземпляри з невідомим походженням зберігаються в приватній колекції в Англії (Constable-Maxwell, 1979, no 14) та Державному Ермітажі із зібрання Піцаті. Екземпляр з Ермітажу має дископодібні вінця (Voščinina, 1967, S. 557, Taf. 122: 3 r.). Б. Нольт згадує ще два екземпляри, ймовірно, цього типу з білою основою та пурпуровим орнаментом з Ноли та Палестрини, які зберігаються в Брюсселі (№ 1548, 1547) (Saldern et al., 1974, s. 72).

Датування типу підтверджується знахідкою з Березані, яка походить з шару засипу колодязя кінця VI – першої чверті V ст. до н.е. (Ильина, Чистов, 2012, с. 102, табл. 136: 11).

Тип А1.3 (рис. 5). *Датування:* типу в цілому 510 – 480 рр. до н.е.

Цей тип алабастрів охоплює незначну кількість знахідок в Середземномор'ї та Причорномор'ї. Але вони достатньо виразні для виокремлення типу. Тип має особливий стилістичний код, який дає можливість припустити виготовлення в одній майстерні. При цьому, два варіанти типу могли бути виробами одного майстра, або майстра та його учня. Варіант А1.3.І має більш архаїчні ознаки, такі як канельований тулуб та правильні зигзаги без пасків, зигзагоподібний орнамент, який розділено на три зони як у алабастрів А1. 2.І, ІІІ, ІV. Тому, найвірогідніше, алабастри варіанту А1. 3.ІІ є пізнішими. Орнаментальна схема на найпізніших посудинах типу ще зберігалася, однак була доповнена пасками. Варіант А1. 3.І – вироби одного ремісника (майстра 5), А1. 3.ІІ (майстра 6).

Хронологія типу в цілому ґрунтується на елементах стилістичного оформлення, які мають певну схожість з іншими одночасними типами. Отже, тип не має власної зовнішньої хронології. Місцем виробництва найімовірнішим виглядає склярська майстерня з о. Родос.

Варіант А1.3.І (рис. 50: 1-2) включає алабастри, які мають витягнутий тулуб, що розширюється і заокруглюється в нижній частині. Вінця горизонтальні оформлені у вигляді «комірця» (диску маленького діаметру). Горло плавно переходить до тулубу. Основне скло темне (синє), скло орнаменту світлих відтінків (біле скло). Орнамент складається з трьох зон – ряди зигзагів розподілені на три групи. На горлі, як правило, містяться декілька пасків орнаментальних ниток. Поверхня канельована, ребра широкі, сильно або помірно глибокі (рис. 5: 1). Розміри: висота – 10,5 – 12 см, макс. діам. тулубу близько 3 – 3,5 см.

Знахідки в Північному Причорномор'ї представлені виключно речами з "сумнівним паспортом". Один екземпляр алабастру А1.3.І зберігається в ДЕ, з

колекції Ю.Х. Лемме (Е 474). Н.З. Куніна посилається на аналогію цьому алабастру, що також зберігається в Державному Ермітажі з інв. номером Е3167 (Кунина, 1997, кат. 2). Один алабастр, ймовірно, знайдено в Ольвії. Він зберігається в МКМ (інв. № 5957).

Аналогічний екземпляр знайдено на некрополі Яліс в похованні 4 (А 1934) (500 – 480 pp. до н.е.) (Laurenzi, 1936, p. 96-105, fig. 83).

Орнамент у вигляді трьох груп зигзагів дуже близький за декором до раннього типу алабастрів з білого скла, які датуються 525 – 500 pp. до н.е. М. Макклеллан такі алабастри відніс до типу II.A.vi (№ 1, 10). Цей тип також включав посудини з іншими стилістичними та морфологічними особливостями, наприклад, суцільний орнамент з дрібних зигзагів (McClellan, 1984, p. 178-179). Автор відмітив, що ці алабастри діляться на чотири групи, які могли вироблятися в чотирьох різних майстернях. Широке розповсюдження не дає можливості локалізувати центри виробництва, однак їх походження пов'язано зі Східним Середземномор'ям (McClellan, 1984, p. 36-37).

Схожість екземплярів з Ермітажного зібрання та алабастром з некрополя Яліс навіть в дрібних деталях свідчить про їх виготовлення одним майстром (майстер 5) в короткий проміжок часу. На нашу думку, дуже близьке стилістичне оформлення алабастрів типу цього варіанту зі знахідкою на некрополі Яліс, може свідчити на користь їх родоського виробництва.

Варіант АІ.3.ІІ (рис. 5: 2; рис. 50: 3). Ці алабастри мають витягнутий, майже циліндричний тулуб, який розширюється і закруглюється в нижній частині. Вінця оформлені у вигляді увігнутого «комірця». Горло плавно переходить до тулубу. Основне скло темне (синє), скло орнаменту світлих відтінків (біле та жовте скло). Орнамент трьохярусний – паски (5 – 10) на рівні ручок та дві групи рядів зигзагів на тулубі. Поверхня слабо канельована, ребра широкі (рис. 5: 2). Розміри: висота 11,7 – 12,5 см, діаметр тулубу 3 – 3,3 см.

В Північному Причорномор'ї цей варіант представлено одним екземпляром, який зберігається в НМГУ (Київ), інв. № Б6823. Алабастр, ймовірно, походить з Ольвії або Пантикапею.

Екземпляри з Британського музею та НМГУ дуже схожі навіть за дрібними особливостями орнаменту, можливо, вони були виготовлені одним ремісником (майстер б). Аналогічний алабастр невідомого походження зберігається в Британському музеї (Harden 1981, no 121).

Тип А1.4. *Датування:* 510 – 500 рр. до н.е.

Алабастри цього типу розділяються на два варіанти, які розрізняються кольоровою схемою з незначними відхиленнями в оформленні (рис. 5: 3-8). Група алабастрів з Ампурія, Ріцони, Требеніште та Німфею має тулуб з правильним розширенням до низу, чітко виділені плечі та глибокі канелюри, проте вони відносяться до різних варіантів за кольоровою схемою. Стиль їх оформлення дозволяє припустити одночасність виготовлення в одній майстерні. Алабастри цього типу більш стандартизовані, що вже не дозволяє виокремити руку одного майстра. Найімовірніша локалізація центру їх виготовлення – острів Родос.

Варіант А1.4.1 (рис. 51: 3-5). Алабастри мають тулуб з округлими стінками та незначним розширенням в нижній частині. Деякі посудини мають грубо оформлений тулуб із вдавленнями, або звуженням до низу. Горло циліндричне, плечі виділені, вінця лійчасті або у вигляді комірця. Край вінець прикрашено ниткою скла. Основне скло темне (синє), скло орнаменту – білого кольору. Орнамент по всьому тулубу у вигляді рядів регулярних зигзагів, починаючи з плечиків. Поверхня канельована, ребра глибокі до 0,3 см, та 1 см завширшки. Розміри: висота 10,5 – 12 см, діаметр тулубу 3 – 3,5 см.

Знахідки в Північному Причорномор'ї: Ольвія – уламок з передмістя, землянка № 16 (О-2016/Некр-4/336); Борисфен – фрагмент з приміщення № 25 (2015 р., п.н. 452); Німфей – поховання А1 14 (VI ст. до н.е.) (Грач, 1999, с. 65, табл. 65: 4).

Аналогічний алабастр відомий з етрусського некрополю, поховання № 281 в Цертозі (Болонья) (Zannoni, 1876, p. 341, pl. 94: 10). Комплекс датовано 525 – 500 р. до н.е. (Fossing 1940, p. 65; McClellan 1984, p. 295). Чотири алабастри невідомого походження зберігаються в музеї Ньюарка (Auth, 1976, p. 28, no 8), в колекції Берліну (Fossing, 1940, p. 65, note 1, fig. 39), в колекції Боровскі з Музею біблійних земель (Bianchi et al., 2002, p. 53-54) та в Національному музеї Варшави (Filarska, 1962, p. 57-58, no 9, tabl. II: 3).

Один екземпляр походить з Карфагену (поховання № 27) та поховання в Мекабелейн в Іорданії (Harding, 1950, pl. XIII, 3). Такі алабастри відомі в Греції, зокрема, екземпляр з поховання № 80 в некрополі Ріцона. Воно датується 525 – 500 рр. до н.е. (Ure, 1934, p. 76, pl. 21), або 500 р. до н.е. за В.А. Спаркзом (McClellan, 1984, p. 294). Один екземпляр походить з некрополю Требеніште (Македонія), з комплексу, кінця VI ст. до н.е. (Filow, 1927, S. 94, Abb. 112, 4).

Варіант А1.4.ІІ (рис. 51: 2-4). Алабастри мають тулуб з округлими стінками та розширенням в нижній частині. Горло коротке майже не виділене або циліндричне. Вінця лійчасті або у вигляді комірця. Основне скло темне (синє), скло орнаменту – білого, жовтого кольорів. Орнамент по всьому тулубу у вигляді рядів регулярних зигзагів, починаючи з плечиків. Поверхня канельована, ребра глибокі до 0,3 см, та 1 см завширшки. Розміри повторюють варіант А1.4.1.

Знахідки в Північному Причорномор'ї включають уламок з розкопок Ольвії 1949 р. (п.н. 4098) та алабастр з некрополю (поховання № 162) Волна-1 (Мимоход и др., 2017b, с. 303, рис. 9: 1).

Аналогічний алабастр з Анатолії зберігався в приватній колекції Хусейна Коджабаша (Akat et al., 1984, рис. 3: 11); один екземпляр – некрополь Ампурія (поховання № 38) (Almagro, 1953, tav. V: 1). За формою ці алабастри дуже схожі. Один екземпляр було знайдено в поховання № 10 на некрополі фінікійської Утіки (Cintas, 1954, p. 108-111, fig. 52). На думку

М. Макклеллана, поховання датується VI ст. до н.е. (McClellan, 1984, p. 295). Один алабастр з невстановленою кольоровою схемою походить з Мотії заснованої фінікійцями (Whitaker, 1921, p. 331-332, fig. 107). Оформлення горла посудини дуже схоже на алабастр з Волни-1.

М. Макклеллан відніс до цього типу (II.A.vi) алабастри з орнаментом у вигляді «риб'ячої кістки», зазначивши, що цей тип включає різні алабастри (McClellan, 1984, p. 36-37). П. Фоссінг навів приклад алабастра, який було знайдено в похованні некрополя Камір на Родосі (Jasori, 1931, fig. 223; Fossing, 1940, p. 65, note 1), однак флакон за морфологічними ознаками відноситься до іншого типу алабастрів з циліндричним тулубом класичного часу. Аналогія з Британського музею, запропонована Р. Бьянкі, не підходить (Bianchi et al., 2002, S. 54), оскільки вказаний алабастр має великі дископодібні вінця, характерні для типу Al.16.

Датування алабастрів цього типу підтверджується знахідками з Північного Понту. В передмісті Ольвії уламок подібного алабастру знайдено в напівземлянці № 16 (шар останньої чверті – кінця VI ст. до н.е.) (Буйских и др., 2016, с. 54). Фрагмент з о. Березань знайдено в приміщенні № 25 (будинок МК-3), в горизонті фази II-A, яка датується третьою – останньою чвертю VI ст. до н.е. (Чистов, Ильина, 2017, с. 187-189). В комплексі з некрополлю Волна-1 було знайдено чорнофігурну аттичну гідрію, вона відноситься до ваз групи Леагра останнього десятиліття VI ст. до н.е. (Beazley, 1956, p. 354-391). Поховання з Німфею датується кінцем VI ст. до н.е. за чорнофігурним аттичним алабастром (Грач, 1999, с. 65, рис. 26).

Датування типу базується комплексах, які не виходять за рамки 525 – 500 pp. до н.е. (рис. 7). Три з семи датованих комплексів відносяться до кінця VI ст. до н.е., можливо, 510-500 pp. до н.е. Не виключено, що цей період є більш імовірним часом виробництва та побутування алабастрів такого типу.

Не дивлячись на незначну чисельність посудин, ареал їх розповсюдження охоплює майже усе Середземномор'я і включає Ольвію та Боспор. Розподілення знахідок на даному етапі вивчення не дозволяє

виокремити центр максимальної їх концентрації, як і центр їх виробництва. Оскільки о. Родос був важливим центром склярства в попередні і наступні роки, можна припустити виробництво подібних алабастрів було саме там.

Тип. А1.7. *Датування:* варіант **А1.7.І, ІІ** – 510/505 – 490/495 рр. до н.е. (рис. 8; 9); варіант **А1.7.ІІІ** – 525 – 450 рр. до н.е.

Тип включає три варіанти, оформлення яких може свідчити про виробництво декількома майстрами в різних центрах, які наслідують один стиль. Посудини відображають традиції виготовлення посуду школи виробництва «Б».

Орнаментальна схема варіанту А1.7.І характеризується декором, організованим у три зони: багато пасків на плечиках і на рівні ручок, декілька рядів зигзагів в центрі та багато пасків в нижній частині тулубу. При цьому флакони оздоблено лійчастими або у вигляді «комірця» з заглибленням вінцями. Орнаментальна схема варіанту А1.7.ІІ повторює варіант А1.7.І за виключенням орнаменту в нижній частині тулуба, де завершують орнамент два паски зі скла найчастіше різного кольору. Орнаментальна схема варіанту А1.7.ІІІ зберігає ознаки варіанту А1.7.І, однак форма посудини як і орнамент виконані недбало, з різкими лініями та різною товщиною ниток (рис. 10).

Місце виробництва посудин цього типу не встановлено, найімовірніше йдеться про певний регіон Східного Середземномор'я. Ймовірно посудини А1.7. І, ІІ виготовлялися в одній майстерні (школа виробництва «Б»).

Варіант А1.7.І (рис. 52: 3-7). Алабастри мають тулуб, стінки якого округлі та розширені в центральній частині. Горло виділено невеликими плічками, або зовсім не виділено. Основа з темного скла (синього). Орнаментальні нитки з жовтого та блакитного скла. Орнамент складається з пасків та зигзагів. На плечах і рівні ручок розміщено 8-12 пасків, в центральній частині декілька рядів зигзагів (5-7). Дно алабастрів прикрашено 5-10 пасками, колір яких співпадає з пасками у верхній частині. На рівні зигзагів поверхня канельована, ширина кроку гребінки 0,8-1 см. Розміри: висота 12,5 – 13,7 см, діаметр тулубу 3,8 – 4 см.

Знахідки в Північному Причорномор'ї включають чотири алабастри з Ольвії: поховання № 94 (1912 р.) (Voščinina, 1967, s. 557, Taf. 120, 1); поховання № 60 (1911 р.) (Скуднава, 1988, с. 79, кат. 115); поховання № 3 (1917 р.) (О-2017/Некр/219); алабастр з колекції Е. Оппенлендера, інв. № 2003 (Saldern et al., 1974, Kat. 186). З некрополя Пантикапея походить один флакон (Кунина, 2008, с. 309-310, кат. 4).

Аналогічні посудини відомі: 1 екз. – Камір, поховання № 113, 510 – 490 рр. до н.е. (Ясори, 1931, р. 230, no 13, fig. 256); 1 екз. – Яліс, поховання № 172, 500 – 450 рр. до н.е. (Ясори, 1929, р. 170, no 4, fig. 166); 1 екз. – Еретрія (Weinberg, McClellan 1992, р. 81, no. 7); 1 екз. – Афіни, некрополь Керамік, 500 – 475 рр. до н.е. (Weinberg, McClellan, 1992, р. 81, no 6); 1 екз. – Коринф (Fossing, 1940, р. 88, fig. 55); 1 екз. – Дельфи з пох. № 1, 475 – 450 рр. до н.е. (McClellan 1984, р. 184, no 13); 1 екз. – Куми, поховання № 79, 500 р. до н.е. (Gabrici, 1913, pl. 90: 7); 1 екз. – Капуя (Harden, 1981, no 156), 1 екз. з поховання В, саркофаг 1 некрополь Тарента, 525 – 500 рр. до н.е. (Lo Porto, 1967, р. 50, pl. 19: a); 5 екз. з святилища Деметри в Кирені, шар не пізніше 480 р. до н.е. (McClellan, 1984, р. 187, no. 37-41); 1 екз. з Мотії (Giammellaro, 2008, р. 109, no. 1); 1 екз. з Сідона (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, р. 43, no. 15); в Луврі зберігається екземпляр з невідомим місцем походженням (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, р. 44, no. 16); 1 екз. зберігається в Музеї мистецтв Толідо (США) (Grose, 1989, no. 78).

Екземпляри з Ольвії (1911 р., 2017 р. і з колекції Е. Оппенлендера) мають значну схожість між собою, аніж до відомих інших екземплярів типу. Можливо, вони є однією партією продукції, що надійшла до міста, або ж були виконані одним майстром в короткий проміжок часу. Серед екземплярів типу виділяються алабастри з Ольвії (поховання № 94) і Пантикапею, які за оформленням відрізняються від більшості екземплярів групи. Однак ці посудини зберігають основну орнаментальну схему. Екземпляр з Ольвії має дископодібні вінці і тулуб, який розширюється до низу, зигзаги в центрі тулубу з тонких ниток, майже пір'ястий орнамент. Алабастр з Пантикапею

прикрашено тільки білим склом, зигзаги розтягнуті, хвилясті. Повна йому аналогія відома зі святилища Артеміди на Фасосі (Nenna, 2012, p. 64, fig. 3b). Ці екземпляри виготовлені одним ремісником, продукція якого надійшла до Фасоса та Пантикапею. Хоча екземпляр з Пантикапею також може відноситися до іншого варіанту цього типу А1.7.III, який представлений посудинами різних форм (округлі, витягнуті) з асиметричним недбало виконаним орнаментом.

За типологією М. Макклеллана такі алабастри віднесені до типу П.А.viii з широкими хронологічними рамками 525 – 450 рр. до н.е. Цей тип включав 46 екземплярів. Серед перелічених М. Макклелланом знахідок, до виділеного нами варіанту А1.7.I на основі північнопричорноморських екземплярів, підходять 6-7, 11-13, 17, 22, 24, 30, 37-41 (McClellan, 1984, p. 182-187).

Датування типу підтверджується знахідками з Північного Причорномор'я: поховання № 94 з Ольвії датовано за супутнім інвентарем останньою чвертю VI ст. до н.е. (Voščinina, 1967, s. 557), хоча В.М. Скуднова віднесла це поховання до поч. V ст. до н.е. (Скуднова, 1988, с. 124, кат. 192); поховання № 60 датовано за чорнофігурним киліком та глеком кінцем VI ст. до н.е. (Скуднова, 1988, с. 79).

Варіант А1.7.II (рис. 53). Алабастри мають майже циліндричний тулуб, стінки якого трохи розширені в центральній частині. Вінця у вигляді «комірця» з заглибленням, схожі на лійчасті. Горло виділено невеликими плічками, або зовсім не виділено. Основа з темного скла (синє). Орнаментальні нитки з жовтого та блакитного скла. На плечах і рівні ручок розміщено 7-10 пасків, в центральній частині декілька (до 20) рядів зигзагів. Дно алабастрів прикрашено 2 пасками, найчастіше різного кольору – жовтого та блакитного. На рівні зигзагів, поверхня канельована, ширина кроку гребінки 0,5 – 0,8 см. Розміри: висота 11,4 – 14,7 см, діаметр тулубу 3,5 – 4,2 см.

Цей варіант типу найчисленніший саме в Північному Причорномор'ї. Так, з Пантикапею відомо три екземпляри: з поховання № 131 (1904 р.) (Voščinina, 1967, S. 557, Taf. 121: 1 l.); з поховання № 80 (1904 р.) (Voščinina, 1967, S. 557, Taf. 121 г.); та з поховання без номеру на горі Митридат (Voščinina, 1967, Taf. 117: 2). Ще по флакону виявлено в Німфеї, поховання А 175 (Грач, 1999, с. 74, табл. 94: 4) та у Кесах – поховання № 140 (Сорокіна, 1971, с. 79-80, рис. 1: 4). В Фанагорії алабастр знайдено в похованні № 46.80 (1986 р.) (Завойкин, Колесников, Сударев 2016, с. 177-178, рис. 81: 3). В Ольвії знайдено 6 фрагментів: 1 з розкопок 1903 р. (ДЕ, інв. № Ол.-5345); 3 уламки знайдено в землянці № 16 на передмісті, з них два – від однієї посудини (О-2015/Некр-4/675, О-2016/Некр-4/335, 337); фрагмент (О-2002/Р-25/3943). Один уламок з Ольвії (О-1999/Р-25/2490) є невизначеним варіантом типу. Один аналогічний екземпляр зі східносередземноморського регіону зберігався в колекції Хусейна Коджабаша (Akai et al., 1984, no 5).

Таким чином, майже усі екземпляри розглянутого типу були знайдені в Північному Причорномор'ї. Схожі за схемою оформлення орнаменту, але різних форм і пропорцій та вкрай недбало виконані алабастри типу А1.7.ІІІ не відомі в Північному Причорномор'ї. Такі посудини знайдено в різних регіонах Середземномор'я, однак основний ареал розповсюдження зафіксовано в Іспанії та Італії (Harden, 1981, no. 150; Feugère, 1989, no. 9. 46-53, 57; Giammellaro, 2008, no. 3, 7). Такий розподіл варіантів типу може свідчити про те, що окрема майстерня виготовляла посудини на експорт до Північного Понту, в той час як схожі алабастри типу А1.7.ІІІ масово виготовлялися в інших майстернях, можливо Карфагену, або іншого пуннійського центру.

Датування алабастрів коригується знахідками з Північного Причорномор'я. Поховання № 140 з Кесах включало багатий інвентар, серед якого знайдено алабастр. Під час публікації матеріалу алабастри з поховань № 140 та № 69 було переплутано, що вдалося встановити завдяки порівнянню з фотографіями розкопок. На думку Н.П. Сорокіної, ці

поховання датуються з початку по другу чверть V ст. до н.е. (Сорокина, 1971, с. 87). Дослідниця докладно описала аналогії артефактам з поховання № 140, більшість з яких датуються з кінця VI ст. до середини V ст. до н.е., однак дійшла висновку, що комплекс відноситься до першої половини V ст. до н.е. (Сорокина, 1971, с. 84-87). Килік з поховання відноситься до типу С останньої чверті VI ст. – початку V ст. до н.е., найближчі аналогії – 525 – 500 pp. до н.е. (Sparkes, Talcott, 1970, p. 91-92, no. 398, 401). Схожі киліки знайдені в похованнях останньої чверті VI ст. до н.е. з Ольвії (Скуднова, 1988, кат. 51, 139, 142, 162, 194). Чаша з поховання № 140 має аналогії початку V ст. до н.е. (480 p. до н.е.) (Sparkes, Talcott, 1970, no 746). На нашу думку, слід враховувати можливість датування поховання вже з кінця VI ст. до н.е. Комплекси з Пантикапею теж роблять свій внесок у хронологію типу. Так, поховання № 131 датовано останньою чвертю VI ст. до н.е. із знахідкою глиняної кільцеподібної посудини (Кунина, 2008, с. 308, кат. 1), а поховання № 80 датовано кінцем VI ст. до н.е. на основі знахідки чорнофігурного лекіфу (Кунина 2008, кат. 2). В той час як поховання без номеру з розкопок 1898 p. датовано кінцем VI – початком V ст. до н.е. (Кунина, 2008, с. 308, кат. 3), поховання № 46.80 некрополю Фанагорії датується 490 – 480 pp. (Завойкин, Колесников, Сударев 2016, с. 177-178). Уламки з передмістя Ольвії знайдено в шарі останньої чверті – кінця VI ст. до н.е. (Буйских и др., 2016, с. 54).

Для встановлення хронології типу було враховано 9 комплексів варіанту A1.7.I (рис. 8) та 6 комплексів варіанту A1.7.II (рис. 9). Майже усі знахідки з комплексів Північного Причорномор'я охоплюють 525 – 475 pp., проте період їх співіснування визначено 510 – 490 pp. до н.е., що й може бути «вузькою» хронологією типу. Більшість комплексів перетинаються в діапазоні 510 – 490 pp. до н.е., він може відображати найбільш ймовірний час виготовлення цього типу алабастрів одним майстром. Таким чином, вузькою хронологією алабастрів типу A1.7.I, II, мабуть, слід розглядати 510/505 – 495/490 pp. до н.е.

Тип АІ.8 (рис. 54). *Датування:* 480/475 – 450/445 рр. до н.е.

Алабастри мають циліндричний тулуб, який в деяких випадках розширюється в нижній частині. Тулуб зроблено інколи з вм'ятинами або з скривленням. Вінця дископодібні, їх діаметр співпадає з діаметром тулубу з рідкими виключеннями, коли різниця не перевищує 0,5 см (рис. 11). Горло циліндричне, виділено горизонтальними плічками. Основа зі скла синіх відтінків. Орнаментальні нитки з білого, жовтого та блакитного непрозорого скла. На плечах і рівні ручок розміщено 5-12 пасків, в центральній частині від кількох до 15 рядів зигзагів. Майже одразу під зигзагами тулуб прикрашено 2-3 пасками. На рівні зигзагів, поверхня слабоканельована або зовсім гладка. У випадку наявності канелюр ширина кроку гребінки 0,3 – 0,5 см. Розміри: висота 8 – 12,3 см, діаметр тулубу 2,6 – 4 см.

Орнаментальна схема типу складається з трьох зон декору — багатьох пасків на плечиках і на рівні ручок, рядів регулярних дрібних зигзагів під пасками (в центрі тулубу) та двох-трьох пасків під зигзагоподібним орнаментом. Для флаконів цього типу характерні дископодібні вінця. Кольорова схема включає орнамент жовтим і блакитними непрозорим склом, нанесеного на тло синіх відтінків. Орнаментальна схема посудин представляє вироби школи виробництва «Б».

В Північному Причорномор'ї відомо 22 екземпляри. З Ольвії походять численні уламки: 1 фрагмент походить з ями на північному мису № 1 (О-1999/Некр./213); 1 уламок виявлено на ділянці НГС (О-2000/НГС/739); 1 фрагмент знайдено в землянці № 1 передмістя (О-2005/601); 1 екз. (О-1960/3061); 1 уламок зафіксовано на Південному теменосі Ольвії (О-96/Р-25/741) (Колесниченко 2017, кат. 5). Наявні і археологічно цілі зразки з Ольвії: 2 алабастри з поховання № 52 (1910 р.) (Vošćina, 1967, S. 557, Taf. 117: 4; 122: 1; Кунина, 2008, с. 310). Один алабастр куплено Ю.А. Кулаковським (ОАК, 1902, с. 101, 150, рис. 181). Один алабастр з Ольвії зберігався в музеї ОТІС (Краткий-указатель, 1915, с. 29-30, шк. 27, V-609).

В Кепях алабастр було знайдено в похованні № 69 (Сорокіна, 1971, с. 79-80, рис. 1: 5). В Німфеї один флакон виявлено в похованні № 1 (1878 р.) (Силантьєва, 1959, с. 24, рис. 8 зліва). Ще один фрагмент знайдено на некрополі хори Німфею (Зинько, 2002, с. 222, рис. 10: 1).

Виразна добірка походить з Пантикапею. Так, кілька цілих флаконів виявлено в похованнях: № 17 (1888 р.) (Каталог виставки, 2002, с. 40, № 103); № 8 (1875 р.) (ОАК, 1878, с. 24; Кунина, 2008, кат. 6); № 42 (1870 р.) (ОАК, 1872, с. 18-19; Кунина, 2008, кат. 8); № 140 (1904 р.) (Кунина, 2008, кат. 10). Також цілі форми наявні з невизначених контекстів: екземпляр знайдено в 1912 р. (Кунина, 2008, кат. 7). Алабастр з Пантикапею зберігається у Луврі (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, р. 46, cat. 21); один екземпляр зберігається в Національному музеї мистецтв Богдана і Варвари Ханенків, інв. № АСТК, № 6. Некрополь Мірмекію дав алабастр типу А1.8 з поховання № 55 (Кунина, 2008, кат. 9). Чотири екземпляри походять з невідомих пам'яток Північного Понту (ОАМ НАНУ, інв. № 51760, 51282, 51541; Rohde, 1980, Kat. 10).

Аналогічні алабастри знайдені на Родосі (Ясорі, 1929, р. 211, fig. 210; Harden, 1981, no. 97-99, 101, 103), Делосі (Dugas, 1935, р. 119, pl. LI: 4-5), Кіпрі (McClellan, 1984, р. 191), в Афінах (Fossing, 1940, р. 64, fig. 34), Смірні (Harden, 1981, no. 108), в Одессосі (Минчев, 1980, с. 111, таб. II: 2; III: 3), пам'ятках Італії та Іспанії (Zannoni, 1876, р. 296, pl. x: 17; Almagro, 1953, р. 81-84, no. 3, fig. 54, pl. v: 5; Harden, 1981, no. 104).

Співвідношення розмірів посудин та орнаментальна схема не дає можливість виділити варіанти типу, які б мали хронологічний зміст. Висота, діаметри тулубу та вінець посудин мають плавну мінливість, а графік співставлення висоти та діаметру тулубу відображає щільне скупчення (рис. 13).

Цей тип алабастрів є поширеним типом посудин в античному світі. За підрахунками М. Макклеллана, відомо 45 екземплярів з датованих комплексів. Дослідник вважав, що алабастри типу П.А.хі побутують

протягом 50 років, з 500 до 450 р. до н.е. За ним, посудини можна розділити на два хронологічних періоди – другу та третю чверть V ст. до н.е. (McClellan 1984, р. 387). Однак в переліку М. Макклеллана з 45 екземплярів вказано лише 22, з яких тільки 8 з датованих комплексів. Якщо нанести інтервали датування комплексів на графік, то на наш погляд, картина дещо зміниться (рис. 12). Більшість комплексів припадає на 475 – 450 рр. до н.е., якщо врахувати час на початок виготовлення, тобто, винахід стилю (5-10 років), то датування типу – час виготовлення та побутування посудин може бути 480/475 – 450/445 рр. до н.е. Вихід з ужитку може бути досить довгим, навіть до півстоліття.

Гіпотеза М. Макклеллана, що алабастри з більш правильним циліндричним тулубом датуються 460 – 450 рр. підтверджується знахідками з датованих комплексів Колхиди. Слід погодитися, що алабастри з округлим, або з розширеним в нижній частині тулубом є ранніми екземплярами цього типу, оскільки знайдені в комплексах 500 – 470 рр. до н.е. та 500 – 450 рр. до н.е. (McClellan, 1984, р. 190, no. 5, 6). Проте, початок їх вжитку цілком може бути обмеженим 480 р. до н.е. хоча існують та достатні підстави відносити його до самого початку V ст. до н.е.

Датування типу A1.8 з Північного Понту базується на наступних комплексах. Алабастри з поховання № 52 (1910 р.) некрополю Ольвії знайдено разом з бронзовим кіафом та чорнолаковим киліком, який датується другою чвертю V ст. до н.е. (Voščinina, 1967, s. 557, Taf. 117: 4; 122: 1). На думку Ю.І. Козуб, в похованні № 52 (1910 р.) було знайдено два схожі алабастри з білого скла (Козуб, 1974, с. 149, рис. 36: 2-3). Однак А.І. Вошцініна та Н.З. Куніна, посилаючись на інвентарні номери Державного Ермітажу, вважають, що алабастри з поховання були виготовлені з синього скла (Voščinina, 1967, S. 557; Куніна, 2008, с. 310). Ймовірно, відбулась механічна помилка в роботі Ю.І. Козуб, під час якої ілюстрації алабастрів з поховання № 7 (1910 р.) використані як знахідки з поховання № 52.

Алабастри з поховання № 7 були вивчені В. М. Скудновою (Скуднова, 1988, с. 50-52, кат. 50), їх ілюстрації відповідають рисунку з роботи Ю.І. Козуб.

Уламки з Ольвії знайдені в наступних контекстах. Фрагмент стінки (О-1999/Некр./213) зафіксовано на передмісті в ямі № 1 з матеріалом V ст. до н.е. Уламок з ділянки НГС (№ 739, 2000 р.) знайдено в культурному шарі, який датовано кін. V – перш. пол IV ст. до н.е. Фрагмент з розкопок 2005 р. (№ 601), було знайдено в передмісті в заповненні землянки № 1 кінця VI – початку V ст. до н.е.

В похованні № 69 на некрополі Кеп, разом з алабастром було знайдено чорнолаковий скіфос другої чверті V ст. до н.е. В публікації алабастри з поховань № 69 та № 140 були переплутані (Сорокіна, 1971, с. 79-80, рис. 1: 5). Уламок з Німфею було знайдено разом з фрагментами червонофігурної пеліки другої половини V ст. до н.е. (Зинько, 2002, с. 222).

Таким чином, вибірка з Північного Причорномор'я частково доповнює інформацію про датування типу (рис. 12). Комплекси з Ольвії, які мають широке (№ 2, 3), або раннє датування (№ 4), ймовірно, довго були відкритими, або були порушені пізнішим втручанням. Лише поховання з Ольвії та Кеп вузько датовані та співпадають з хронологією середземноморських пам'яток.

Тип. А1.9. Алабастри складаються з двох варіантів за розмірами тулубу та кольором орнаментальних ниток. Посудини варіанту А1.9.І продовжують традиції орнаменталізації школи виробництва «А».

Варіант А1.9.І (рис. 55; 56: 1-8). *Датування:* 480 – 425 рр. до н.е. або 475 – 450 рр. до н.е.

Алабастри мають циліндричний тулуб. Зафіксовані випадки, коли тулуб розширено в нижній частині або зроблено з викривленням. Вінця дископодібні, діаметр більший або співпадає з діаметром тулубу. Горло циліндричне, виділено горизонтальними плічками. Основа з білого непрозорого скла, інколи з блакитним або сірим відтінком. Орнаментальні нитки з пурпурового напівпрозорого скла. На плечиках і рівні ручок

розміщено 5-15 пасків, в центральній частині декілька (до 10) рядів регулярних дрібних зигзагів. Майже одразу під зигзагами тулуб прикрашено 2-3 пасками. На рівні зигзагів поверхня слабко канельована або зовсім гладка, ширина кроку гребінки 0,3 – 0,5 см. Розміри: висота 8,2 – 11,8 см (для посудин з Північного Причорномор'я – 10–11,8 см, діаметр вінець 2,8 – 4,2 см, діаметр тулубу 2,6 – 3,9 см (рис. 14).

Отже, стилістичний код типу: багато пасків на плечиках і на рівні ручок, ряди регулярних дрібних зигзагів під пасками (в центрі тулубу), два-три паски під зигзагоподібним орнаментом. Кольорова схема – на білому фоні пурпурний орнамент (в одному випадку – синій). Не зважаючи на те, що стилістично усі алабастри оформлені за одним зразком, з поміж них можна виокремити певні групи. Деякі екземпляри першого етапу виготовлення мають тулуб з розширенням до низу, або мішкоподібної форми, вузьке горло, виділені плечі і дископодібні вінця. Пізніші екземпляри мають більш циліндричний тулуб. Однак, значної різниці у співвідношенні діаметру тулубу до вінець не простежено. Вінця майже завжди трохи більші (2-5 мм) за тулуб, і ця ознака не має хронологічного значення для цього типу.

Знахідки в Північному Причорномор'ї нараховують 28 екземплярів. Посудини з Ольвії походять, як з поховальних контекстів (поховання № 32 (1903 р.) (Фармаковский, 1906, с. 161; Козуб, 1974, с. 138, рис. 134: 7), поховання № 9 (2005-2007 рр.), житлових – 1 екз. з ями № 9 (2006 р.), так і з культових – ділянка АГД в 1972 р., ділянка Р-25 в 1996 р. (1 екз.) (Колесниченко, 2017а, с. 66, рис. 1, 7), 2 екз. зберігаються в Ермітажі (інв. № 14381; О-1903, інв. № Ол.-5350). Такий алабастр зберігається в ОАМ НАНУ (Bodzek, 2006, р. 342, no. 7). З поселення на о. Березань відомо 2 екз.: з розкопок 1900-1901 рр. та з робіт 1971 р. (фонди ІА НАН України, п.н. АБ/275/1971 та в ХКМ, інв. № ХЕМ-а-5703).

Кілька екземплярів виявлено в некрополях міст Боспору. Так, в Анапі 1 екз. — в похованні № 21 (синій орнамент) (Алексеева, 1991, с. 56, табл. 17; 2010, с. 476-478, рис. 8), в Гермонасі — в похованні № 9, 1940 р.

(Гайдукевич, 1959, с. 181, рис. 55; Кунина, 2002, с. 111-112, рис. 1: 4). Некрополь біля мису Тузли дав 2 зразки — в похованні б/№ 1913 р. та похованні № 99 (54) 1911 р. (Шкорпил, 1914, с. 35; Кунина, 2002, с. 109-110, рис. 1; 1: 2). На некрополі «Волна 1» зафіксовано 4 флакони: у похованнях № 60 (Цокур, 2016, рис. 5: 24), 208 (Мимоход и др., 2017b, с. 303, рис. 9: 2), 163, 301 (матеріали не опубліковані).

З Пантикапею описано вісім флаконів, з яких тільки один зафіксовано під час розкопок 1907 р. в похованні № 28 (Кунина, 2008, № 13). Інші втратили інформацію про контекст знахідки, вони зберігаються в ОАМ НАН України, ДЕ та Луврі (ОАМ НАНУ, інв. № 51941; Кунина, 1997, № 7; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, р. 39-40, cat. 6-9; Karageorghis, Vanchugov, 2001, р. 67, no 123).

Три алабастра цього типу втратили "паспорт" та можуть бути атрибутовані лише як з Північного Причорномор'я – 2 екз. з ДЕ (Жижина, Ходза 2010, кат. 5; Кунина 1997, с. 249, див. аналогії до кат. 7) та 1 екз. з ДІМ (Журавлев 2002, кат. 102).

Майже половина усіх відомих аналогічних знахідок (11 екз.) походить з Родосу, некрополь Камір (Ясорі, 1931, р. 97, 105, fig. 85, 89; Saldern et al., 1974, S. 66; Harden, 1981, no. 85-86, 88, 90, 92, 94). Аналогічні алабастри знайдені в Афінах (Harden, 1981, no. 91), Мегарах, Пітані, Капуї, Кумах, на о. Кіпр та інших центрах (McClellan, 1984, р. 176, no. 14, 18-23). М. Макклеллану було відомо лише 23 паспортних екземпляри. На думку дослідника, цей тип алабастрів датується двома групами від 500 – 475 рр. до 440 – 425 рр. до н.е., і вони представляють продукцію двох поколінь майстрів, які активно працювали в другій та третій чвертях V ст. до н.е. (McClellan 1984, р. 33-34).

Знахідки з Північного Причорномор'я доповнюють картину датованих комплексів Середземномор'я. В похованні № 32 (1903 р.) некрополя Ольвії було знайдено чорнолакові килік та арибалічний лекіф. Ю.І. Козуб віднесла килік до типу IV. Вони були популярними в Ольвії з середини V ст. до кінця

IV ст. до н.е. (Козуб, 1974, с. 45-46). Близькі аналогії датуються з 420 р. до 350 р. до н.е. (Sparkes, Talcott, 1970, р. 274, no. 541, 550-551, 561). Синхронними є і аналогії лекіфу з поховання (Sparkes, Talcott, 1970, р. 315, no. 1122-1123). Отже, поховання № 32 датується другою половиною V ст. до н.е. Поховання № 9 (2005-2007 рр.) некрополя Ольвії датується знахідкою ольвійської монети 180 – 170 рр. до н.е. Яма № 9 (2006 р.) передмістя Ольвії датується широким хронологічним діапазоном від кін. VI – друга чверть IV ст. до н.е. Найранішою знахідкою комплексу є теракотова статуетка Силена, а найпізніша – ольвійський діхалк 380 – 360 рр. до н.е. На думку дослідників, поховання датується другою чвертю IV ст. до н.е.

Поховання з Гермонаси включало і амфору, яка датується другою-третьою чвертю V ст. до н.е. (Зеест, 1960, с. 90, табл. XIII). В похованні № 99(54) біля мису Тузли було знайдено чорнолаковий скіфос, який датується 480 – 450 рр. до н.е. (Sparkes, Talcott, 1970, р. 260, no. 361). Інвентар поховання № 28 (1907 р.) включав арибалічні лекіфи, один з яких червонофігурний кінця V ст. до н.е. (Voščinina, 1967, S. 558, Taf. 123: 1). Схожі лекіфи датуються останньою чвертю V ст. до н.е. – початком IV ст. до н.е. (Moore, 1997, no. 971; Tugusheva, 2003, р. 53).

Датування поховання № 208 з некрополю Волна-1 може базуватися на знахідці чорнофігурної чаші-скіфосу (Мимоход и др., 2017а, рис. 9: 5) майстра Хаймона пізнього типу. Схожі артефакти датуються другою чвертю V ст. до н.е. (Горбунова, 1983, кат. 151). В похованні № 163 також знайдено чорнофігурний скіфос, чорнолаковий скіфос та дві чорнолакові мисочки. Чорнолакові аттичні скіфоси датуються першою половиною V ст. (Sparkes, Talcott, 1970, no. 338-341). Чорнофігурний скіфос за стилем розпису датується 525 – 475 рр. до н.е. (Beazley, 1956, no. 711.11). Чорнолаковий скіфос може датуватися першою половиною V ст. до н.е. Особливо вони були популярні в середині століття (Козуб 1974, с. 51). Поховання № 301 за чорнолаковою чашечкою-солонкою може датуватися другою половиною V ст. до н.е. (Sparkes, Talcott, 1970, no. 860-872).

Якщо залучити знахідки зі Східного Причорномор'я, некрополю Півчварі (Kakhidze, Shalikadze, 2009, p. 37, kat. 20, 21, 50), то картина виробництва і використання виглядає дещо відмінною від розробок дослідників, що вивчали Середземноморські знахідки. Загальне датування типу охоплює період 480/475 – 425 рр. до н.е. (рис. 15: а). Діапазон часу 475 – 450 рр. відповідає піку популярності таких посудин, та є найбільш ймовірним часом виготовлення алабастрів типу А1.9.І (рис. 15: б). Період 450 – 425 рр. до н.е., можливо, є подовженим часом побутування алабастрів, або повільним виходом цього типу посудин з використання (рис. 15: в). А деякі найпізніші екземпляри, як наприклад, алабастр з Ольвії (поховання № 9, 2005-2007 рр.) або алабастр з Пантикапею (поховання № 28, 1907 р.), використовувалися як річ, що зберігалась як предмет пам'яті.

Неоднорідність типу може свідчити про виготовлення в різних майстернях або різними ремісниками, які продовжували традиції майстерні. Подовжене виробництво посудин свідчить про популярність саме такого стилю оформлення алабастрів, стабільність у надходженні сировини до майстерні, та наявність сталих ринків збуту.

Варіант А1.9.ІІ (рис. 56: 9-10). *Датування:* 475 – 420 рр. до н.е.

Алабастри мають короткий циліндричний тулуб та дископодібні вінця. Циліндричне горло плавно переходить до тулубу. Основа з білого непрозорого скла. Орнаментальні нитки з блакитного та жовтого скла. На плечах і рівні ручок розміщено 3-7 пасків, в центральній частині декілька (до 5) рядів регулярних дрібних зигзагів, які мають розпливчаті контури. Майже одразу під зигзагами тулуб прикрашено 2 пасками. На рівні зигзагів, поверхня слабко канельована або зовсім гладка, ширина кроку гребінки 0,3 – 0,5 см. Розміри: висота 9,1 – 9,4 см, діаметр тулубу 2,9 – 3,4 см, діаметр вінець 3,4 см.

Знахідки в Північному Причорномор'ї включають алабастр з поховання біля селища Сінний (ОАК, 1878, с. 16) та флакон з Пантикапею (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, p. 38, cat. 4). Аналогічний алабастр з жовто-

блакитним орнаментом знайдено в некрополі Пічвнарі, в похованні № 196 (Kakhidze, Shalikadze, 2009, p. 37, no. 22).

Розглянутий варіант типу є нечисленним. Аналогічний до таманського екземпляру алабастр з Пічвнарі знайдено в комплексі, який датується другою чвертю V ст. до н.е. (Kakhidze, Shalikadze, 2009, p. 37). Алабастр з поховання, відкритого в XIX ст., знайдено разом з сережкою у вигляді голови лева, маленькою чорнолаковою амфоркою, лекіфом з сітчастим орнаментом та глиняною солонкою з трьома вушками. Амфориск за аналогіями може датуватися 430 – 420 pp. до н.е. або кінцем V ст. до н.е. (Sparkes, Talcott, 1970, p. 39, 48, no. 1150) Таким чином, хронологічні рамки для цього варіанту можуть бути окреслені лише широко – 475 – 420 pp. до н.е.

Тип АІ.10. Тип включає два варіанти, які відрізняються за кольоровою гамою. Варіант АІ.10.І представлено лише одним екземпляром (див. Додаток Б).

Варіант АІ.10.ІІ (рис. 57: 2-3). *Датування:* 475/460 – 450/440 pp. до н.е.

Алабастри з округлим маленьким тулубом, який розширюється з центральної частини. Вінця дископодібні, коротке горло і плечі виділені. Основа з білого скла. Орнамент у вигляді горизонтальних пасків від одного до трьох (один пасок розміщено на рівні ручок; три паски – на плечах, на рівні ручок, в нижній частині тулубу). Ручки виготовлені з білого або пурпурового скла. Розміри: висота біля 10 см, максимальний діаметр тулубу 3,2 – 3,5 см.

Знахідки в Північному Причорномор'ї включають алабастр з некрополя Пантикапея, з могили № 5, 1906 р. (рис. 78) (Кунина, 2008, с. 312-313, кат. 11). Ще один екземпляр зберігається в ДЕ (інв. № Е 2054) з колекції О.О. Бобринського. Алабастр прикрашено трьома пурпуровими пасками (Voščinina, 1967, S. 557, Taf. 117). Аналогічний алабастр походить з Мегар (Fossing, 1940, p. 60, fig. 28).

Алабастрів розглянутого варіанту відомо лише три екземпляри, два з яких знайдено в Пантикапеї. Аналогії з Каміру, які були наведені в роботі

Н.З. Куніної не відповідають типу, вони мають зигзагоподібний орнамент та циліндричну форму тулубу (Кунина, 2008, с. 313). На думку М. Макклеллана цей тип алабастрів датується 475 – 450 рр. до н.е., однак дослідник не аргументує своє твердження, адже усі екземпляри не походять з датованих комплексів. На нашу думку, алабастри дуже схожі за розмірами та декором з типом А1.10.І, хоча виготовлені зі скла іншого кольору, ймовірно обидва варіанти типу виготовлялися в одній майстерні. Таким чином, тип А1.10.ІІ, можна датувати 475/460 – 450/440 рр. до н.е. Судячи з невеликої кількості знахідок, виробництво посудин було недовгим, хоча вузько датувати їх поки що неможливо. Схоже стилістичне оформлення посудин з білого скла та однакові розміри, можуть свідчити про обмежений випуск продукції одного майстра.

Тип А1. 12. *Датування:* 505 – 470 рр. до н.е. (у випадку однорідності типу). Тип включає два варіанти, які відрізняються за розмірами і елементами декору.

Варіант А1. 12.І (рис. 57: 4-5). *Датування:* 505 – 495 рр. до н.е.

Алабастри мають витягнутий тулуб, який трохи розширюється від середини, лійчасті вінця, виділене високе горло, яке плавно переходить до тулуба. Основне скло синього кольору. Орнамент у вигляді перевернутих фестонів, які суцільно вкривають тулуб, найчастіше з ниток білого кольору. Край вінця прикрашено ниткою білого або жовтого кольору. Поверхня гладка. Розміри: висота 9 – 15 см, діаметр тулубу 2,8 – 3,5 см.

В Північному Причорномор'ї відомо два екземпляри з Пантикапею, один зберігається в Національному музеї мистецтв Ханенків (інв. № 1 АСТК), інший в Луврі (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, p. 55, cat. 38).

На Родосі відомо чотири аналогічні алабастри: один з поховання № 113 некрополю Камір (510 – 490 рр. до н.е.) (Jacori, 1931, p. 230, fig. 256), поховання № 277 некрополя Камір (Harden, 1981, no. 145), 1 екз. з поховання № 206 некрополя Фікеллура (510 – 490 рр. до н.е.) (Harden, 1981, no. 146), 1 алабастр походить з Лінда (Родос) (Harden, 1981, no. 142). Один алабастр

знайдено в Ефесі, саркофаг № 6, 525 – 500 рр. до н.е. (Langmann, 1967, p. 113, fig. 46: 4), ще 1 екземпляр походить з Егіни, саркофаг 1, поховання 500 – 475 рр. до н.е. (Καλλιπολίτης, 1964, p. 77, pl. 75b). Такі алабастри відомі в Селінунті, 1 екз. знайдено в похованні № 151 першої половини V ст. до н.е. (Tusa, 1969, p. 15, fig. 12). Алабастр такого типу був знайдений в некрополі етрусської Цери, в похованні № 9 (575 – 425 рр. до н.е.). Алабастр з Делоса має тулуб, що розширюється в нижній частині (Dugas, 1935, pl. 52: 11).

Тип АІ.12.ІІ (рис. 57: 6-8). *Датування:* 475 – 450 рр. до н.е.

Посудини мають маленький округлий тулуб з розширенням в центрі та лійчасті вінця. Горло коротке, виділене або майже не виділене, плавно переходить до тулуба. Основне скло синього кольору, орнамент з білого скла у вигляді перевернутих фестонів, які суцільно вкривають тулуб. Край вінця прикрашено ниткою скла жовтого кольору. Поверхня гладка. Розміри: висота 7,3 до 9 см, діаметр тулубу 2,5 – 2,8 см.

В Північному Причорномор'ї відомо три екземпляри. Один знайдено в Пантикапеї (Кунина, 2008, с. 310, кат. 5), другий походить з Тамані, контекст невідомий (Кунина, 1997, с. 247, кат. 5, илл. 9). В дитячому похованні некрополя Ольвії знайдено один алабастр. За супутнім інвентарем поховання датується 480 – 450 рр. до н.е. (ОАК, 1902, с. 9, рис. 19; McClellan, 1984, p. 297).

На Родосі аналогічні алабастри були знайдені: в Камірі – два екз. на некрополі Макрі Лангоні з поховань № 26 (475 – 450 рр. до н.е.) та № 106 (500 – 450 рр. до н.е.) (Ясорі, 1931, p. 105, 211, fig. 89, 210), в Ялісі – ще два зразки з поховання № 197 (500 – 450 рр. до н.е.) (Мауірі, 1926, p. 211, no. 3, fig. 210). Два алабастри походять з Руво (Італія) (Harden, 1981, no. 141, 144). Два алабастри з невідомим місцем походження зберігаються в Британському музеї та Музеї мистецтв Толідо (США) (Harden, 1981, no. 143; Grose, 1989, p. 142, kat. 93). Депаспортизований екземпляр зберігався у колекції Е. Оппенлендера (Saldern et al., 1974, S. 71, no. 183).

Співставлення посудин типу Al.12. між собою за розмірами показало, що перший варіант має висоту, яка коливається від 9 до 15 см. За виключенням одного екземпляру з некрополя Фікеллура, поховання № 277, алабастри орнаментовані на тулубі лише білим склом (тип Al.12.I). Всі знахідки алабастрів більших розмірів (тип Al. 12.I) знайдені в комплексах, що датуються з 525 по 475 рр. до н.е. (якщо виключити широкодатовані комплекси) (рис. 16: а). Вони перекриваються у 505 – 495 рр. Цей період є найімовірнішим часом виготовлення алабастрів типу Al. 12.I (рис. 16: б). Пізніше, можливо після 490-х рр. виготовлялися алабастри менших розмірів від 7,3 до 9 см, які орнаментовані склом двох кольорів (жовтого і білого). Скло жовтого кольору прикрашало край вінця, або з нього виготовлялися ручки.

Знахідки другого варіанту зафіксовані у комплексах, що датуються 500 – 450 рр. до н.е. та 475 – 450 рр. до н.е. Отже, вони могли частково співіснувати з першим варіантом, але їх датування слід змістити з 490 до 450 р. Якщо припустити, що алабастри типу Al.12 мають хронологічно та стилістично відмінні варіанти, то варіант Al.12.II. вузько датується періодом 475 – 450 рр. до н.е. (рис. 16: г). Не виключено, що час з 495 по 475 рр. може бути проміжком, коли побутували обидва варіанти типу (рис. 16: в). У випадку однорідності типу, коли різниця в розмірах та окремих деталях декору мала лише стилістичне або функціональне значення, а не відображала етап виготовлення, тип в цілому охоплював би період 505 – 470 рр. до н.е. (рис. 16: а). Однак незначна кількість датованих комплексів не дає змогу уточнити хронологію їх виготовлення та існування.

Датування алабастрів синього кольору з перевернутими фестонами, запропоноване М. Макклелланом – 550–500 рр. до н.е., не підтверджується знахідками. Найранішим екземпляром, на думку автора, є алабастр що походить з поховання (575 – 425 рр. до н.е.) на поселенні Цері. Однак, широке датування комплексу не дає можливість його використовувати як надійне джерело. Так само і конкретна посудина з цього поховання досить

своєрідна за формою, можливо, не відноситься до цього типу. М.Макклеллан до переліку посудин включив алабастр з Еретрії (McClellan, 1984, р. 181, по. 10), який має ручки зовсім іншої форми (варіант АІ.1.ІІІ) (рис. 2: 3). Д. Харден переніс цей алабастр у ІІ СГ, що побутувала у елліністичний час (Harden, 1981, cat. 286). На думку Д. Гроуза цей флакон є продукцією етрусських майстерень (Grose, 1989, р. 78).

Тип АІ.14 включає посудини з простим орнаментом у вигляді пасків. Цей стиль орнаменталії дозволяє виокремити такі вироби до школи виробництва «В».

Варіант АІ.14.І (рис. 57: 9-16). *Датування:* 475 – 450 рр. до н.е.

Алабастри мають циліндричний тулуб, дископодібні вінця, виділені плечі і коротке горло. Основне скло тулубу темного кольору (майже чорного, темно-пурпурового, брунатного, печінково-червоного). Орнаментальні нитки білого або блакитного кольору. Тулуб оздоблено орнаментом у вигляді простих пасків, які розділені на три зони. Паски в два або два з половиною оберти розміщено на плічках на рівні верхньої частини ручок. Три паски нанесено в центрі тулубу. Нижня частина тулубу ближче до дна прикрашена пасками в два або два з половиною оберти. Розміри: висота 9,3 – 9,7 см, діаметр тулубу 2,5 – 3 см, діаметр вінець 3 см.

Знахідки з Північного Причорномор'я нараховують вісім екземплярів. Три походять з Пантикапея: з кургану біля Татарської слобідки, 1852 р. (Кунина, 2008, кат. 14), з поховання № 32 (1902 р.) (Кунина, 2008, кат. 15), з поховання № 107 (1903 р.) (Кунина, 2008, кат. 16). В Ольвії відомо 2 екземпляри: один алабастр (ДІМ, інв. № 26429) та фрагмент вінця знайдено на ділянці НГС (О-93/НГС/1071). Ще один екземпляр, ймовірно, знайдено на о. Березань. Він зберігається в ХКМ, інв. № ХЕМ-а-9611 (Абікулова та ін., 2015, с. 69). Два алабастри з пам'яток півдня України втратили інформацію про місце знахідки (Fossing, 1940, р. 62, fig. 33; Кунина, 1997, кат. 9; Жижина, Ходза, 2010, кат. 10).

Подібні алабастри були знайдені в Танагрі (Weinberg, McClellan, 1992, р. 82, no. 9), Цертозі (пох. 351) (Zannoni, 1876, р. 376, pl. 117, 11). Екземпляри з невідомим походженням зберігаються в музеї Ньюарка (Auth, 1976, р. 28, no. 7), Музеї мистецтв Толідо (США) (Grose, 1989, no. 77) та в Римсько-Германському музеї в Кьольні (La Vaume, 1973, В 7)

М. Макклеллан до цього типу відніс алабастри з округлим тулубом, прикрашених трьома пасками № 1, 2, 5, 8 (McClellan, 1984, р. 192). За основу у виділенні типу автор використовував лише орнамент з пасків, чого, безумовно, недостатньо.

З Ассосу походить алабастр, який можна розглядати як перехідний варіант від типу АІ. 14 до АІ.15. Посудину виготовлено з синього скла та прикрашено жовтими пасками, які розміщено двома групами – чотири облітають верхню частину тулубу і два паски розміщено в нижній частині (Saldern, 1968, no. 4). Тулуб алабастра розширено до низу. Повних аналогій цій посудині невідомо.

Вирішення питання хронології цього типу є складним, адже відомо дуже мало закритих датованих комплексів. В Середземномор'ї такий алабастр знайдено в похованні № 351 некрополя Цертози, яке датовано 500 – 475 рр. до н.е. без аргументації такої хронології (McClellan, 1984, р. 192, 300). Причорноморські датовані комплекси представлені лише похованням № 298 з Півчварі середини V ст. до н.е. (Kakhidze, Shalikaladze, 2009, р. 45, kat. 37). Алабастри циліндричної форми з іншим декоруванням почали виготовлятися з другої чверті V ст. до н.е. Отже, найпізнішою знахідкою є алабастр з поховання № 298 некрополя Півчварі. Значна стандартизація форми, орнаменту та кольорової гама скла свідчить про майже одночасне їх виготовлення за короткий проміжок часу (в діапазоні 25 років) в єдиному центрі виготовлення певним майстром (майстер 7). Знахідки з Північного Причорномор'я кількісно переважають число паспортизованих знахідок Середземномор'я. Не виключено, що виробництво таких посудин було пов'язано з замовленням продукції на ринок Північного Понту, а саме до

певного міста на Боспорі. Можливо, таке замовлення було обумовлене виробництвом парфумів певного різновиду. Важливо відмітити, що алабастри саме цього типу почали виготовляти з «печінкового» скла. Виготовлення посудин з червоного скла також простежено у типі А1.16, що може свідчити про один центр виробництва, або ж єдиний центр постачання сировини до центрів виробництва такого посуду.

Тип А1.15. Посудини мають орнамент, характерний для школи виробництва «В». В Північному Причорномор'ї зафіксовано лише два варіанти типу.

Варіант А1.15.І (рис. 57: 17-19). *Датування:* 450 – 425 рр. до н.е.

Алабастри мають циліндричний тулуб, дископодібні вінця, виділене коротке та широке горло. Основне скло тулубу темного кольору (майже чорного пурпурового, брунатного, зеленого, синього). Орнаментальні нитки білого, блакитного або жовтого кольору. Тулуб прикрашено суцільним орнаментом у вигляді простих пасків, які спіралеподібно спускаються від горла до дна. Розміри: висота 10 – 12,6 см, діаметр тулубу 3 – 3,3 см, діаметр вінця 3 см.

Знахідки в Північному Причорномор'ї представлено п'ятьма екземплярами. Два з них походять з Кеп, поховання № 29 (Сорокіна, 1971, с. 79-80, 87, рис. 1, 2; 3, 2) та Німфею, плитова гробниця № 5 (Силантьєва, 1959, с. 24, рис. 8 (праворуч); Борисковская, 1999, с. 80, кат. 188). Один алабастр з гробниці № 4 некрополя біля с. Ельтіген (с. Героївське) зберігається в ДЕ (інв. № ГКН. 156). Два алабастри атрибутовано до "невідомої пам'ятки Північного Причорномор'я" (Fossing, 1940, p. 66, fig. 40; Кунина, 1997, кат. 10).

Аналогічні алабастри знайдено на некрополі Пічвнарі, 1 екз. (Kakhidze, Shalikhadze 2009, p. 52, cat. 49, tav. XV, 49), 1 екз. поховання № 172 некрополя Каміра (Harden 1981, no. 139), 1 екз. з Мірінуса (Аттика) та 1 екз. з Угарита (McClellan 1984, p. 197, no. 2, 6).

Датування типу базується на знахідках з поховання № 172 некрополя Каміра, яке датується 450 – 425 рр. і поховання № 160 некрополя Півчварі, яке відноситься до останньої третини V ст. до н.е. (Harden 1981, р. 71, 158; Kakhidze, Shalikadze 2009, р. 52).

Варіант А1.15.ІІ (рис. 57: 20). *Датування:* близько 450 р. до н.е.

Алабастри мають циліндричний тулуб, дископодібні вінця, виділене коротке, вузьке горло. Основне скло тулубу білого кольору. Орнаментальні нитки з темного скла (пурпурового). Тулуб прикрашено суцільним орнаментом у вигляді простих пасків, які спіралеподібно спускаються від горла до дна. Розміри: висота біля 11 см, діаметр вінець 2,8 см.

В Північному Причорномор'ї виявлено лише одну посудину цього типу – на некрополі Мірмекія, в похованні № 55 (Кунина, 2008, кат. 12).

Аналогії цим алабастрам нечисленні. Один екземпляр невідомого походження зберігається в Музеї земель Ізраїлю (Neuburg, 1962, no. 10).

М. Макклеллан алабастр зі схожим оформленням № 24 відніс до типу П.А.iv. (McClellan, 1984, р. 35). Алабастр з Мірмекію був знайдений в 1885 р. в похованні разом з алабастром варіанту А1.8.1, який побутує у другій чверті V ст. до н.е. Таким чином, алабастр з суцільними пасками був виготовлений близько 450 р. до н.е. Враховуючи, що цей алабастр є єдиним паспортизованим представником варіанту А1. 15. ІІ, то і поховання найімовірніше датується серединою V ст. до н.е.

Тип А1.16 (рис 58, 59) *Датування:* 455/450 – 425/415 рр. до н.е.

Алабастри мають циліндричний тулуб, дископодібні вінця, виділене коротке та широке горло. Основне скло тулубу темного або світлого кольору (чорного, брунатного, червоного, зеленого, синього), найчастіше жовто-брунатного. Орнаментальні нитки білого, блакитного, жовтого або червоного кольору. Тулуб прикрашено суцільним орнаментом. Деякі алабастри прикрашені пасками на рівні ручок, які переходять до зигзагів. Інші алабастри вкриті суцільними зигзагами від плечиків до денця. Таке розмаїття оздоблення свідчить про різні прийоми нанесення орнаменту. Суцільний

зигзагоподібний декор вказує на те, що спочатку були прочесані гребінцем паски, потім були прикріплені ручки. Крок гребінки 0,3 – 0,5 см. Розміри: висота 8,1 – 11,7 см (є рідкісні знахідки 12-14 см.), діаметр тулубу 1,8 – 3,4 см, діаметр вінець 2,5 – 3,4 см.

Цей тип алабастрів представлено найбільшою кількістю знахідок. На теперішній час в Північному Причорномор'ї зафіксовано 52 екземпляри. В Ольвії відомо 13 посудин, з яких один алабастр походить з приватної колекції Е. Оппенлендера (Saldern et al., 1974, S. 67, Kat. 164). Інші посудини були знайдені під час розкопок некрополя в похованні № 5 (1905 р.), похованні № 69 (2 екз., 1906 р.) (Козуб, 1974, с. 81, 140, 145, 146, рис. 34: 6; Скуднава 1988, с. 42), Південного теменоса (Колесниченко, 2017а, кат. 9, 25, рис. 1: 10-11) та інших ділянок (О-1908, інв. № 9407; О-1935-БЗ, п.н. 1880; О-1953/271; О-1963/3047; О-2001/НГС/838; О-2002/Некр/203; О-НГС/1162).

З Пантикапея походить 21 екземпляр, більшість з них виявлено у складі поховального інвентарю. Алабастри були знайдені під час розкопок некрополя на горі Митридат в похованнях № 46 (1866 р.), № 16 (1902 р.), № 142 (1904 р.), № 66 (1905 р.), № 57 (1907 р.) (Кунина, 2008, кат. 17-22), на Глинищі, 1847 р. (3 екз.) (Кунина, 2008, кат. 24-26). Один флакон знайдено на некрополі Мірмекію (Кунина, 2008, кат. 23). Можливо, уламки алабастру типу А1.16 зафіксовано в похованні № В 11 некрополя Німфею, яке датується останньою третьою V ст. до н.е. (Грач, 1999, с. 96, табл. 137). Інші посудини без інформації про поховання зберігаються в ДЕ (Кунина, 2008, кат. 27-28), ОАМ НАН України інв. № 51284, 56135, 56357, 56358, 56359) (Karageorghis, Vanchugov, 2001, р. 67, no. 122), Луврі (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, р. 49-50, cat. 26-28), в Ешмоліан-Музеї в Оксфорді (Fossing, 1940, р. 68, fig. 42).

Поодинокі знахідки відомі на некрополі Анапського поселення (Горгишпії) з поховання № 21 (1987 р.) (Алексеева, 1991, с. 56, табл. 17), поховання № 3 (2006 р.) (Сударев 2010, с. 444, рис. 19), Тузлинському некрополі (поховання № 98) (Сорокіна, 1957, таб. III: 5), некрополі Борисфена (поховання № 128) (Сенина, 2005, с. 115, кат. 198), некрополі

Волна-1 (похованні № 111; транш. 7; похованні 2017 р.) (Цокур, 2016, рис. 5: 23). Два алабастри були знайдені в скіфському похованні біля Більського городища на Перещепинському курганному могильнику (курган № 2, 2001 р.) (Кулатова, Супруненко, 2009, с. 240-241, рис. 9: 1-2). Уламки алабастрів відомі в Кітеї і Ніконії (Молев, Молева, 2016, с. 131, таб. III: 25; Колесниченко, 2017b, кат. 11, рис. 5: 2).

Значна кількість алабастрів з Північного Причорномор'я зберігається в музейних колекціях без інформації про місце знахідки. Так, в ОАМ НАН України зберігається 2 екземпляри (інв. № 51897, 51749), 2 цілі посудини в ДЕ (Кунина, 1997, кат. 11, 12). Існує інформація про два алабастри з Берліну (Fossing, 1940, p. 66, fig. 41; Rohde, 1980, Kat. 9).

Алабастри цього типу були популярні в античному світі. Значна їх кількість знайдена на Родосі, поодинокі знахідки розсіяні майже по всьому Середземномор'ї: Пітані, Мітілені, Дельфах, Елаіусі, Аполлонії, Цертозі, Спіні, Рівальті, Кумах, Калтанізеті, Васалагі, Ампуриасі, на Ібіці, Кіпрі, в Сардах та інших центрах (McClellan, 1984, p. 193-196). Якщо порівнювати перелік знахідок з Північного Причорномор'я з кількістю знахідок аналогічних алабастрів з Середземномор'я (Nenna, 1992, p. 85), то алабастри типу A1.16 з Північного Причорномор'я складають третину усіх відомих екземплярів.

Співставлення розмірів діаметру вінець та висоти посудин дає можливість простежити залежність цих величин (рис. 18). Посудини 8 – 9 см висотою, мають вінця 2,5 – 2,6 см у вибірці вони складають чотири екземпляри. Посудини від 10 см втрачають залежність діаметру вінець від висоти тулубу. Більшість посудин від 10 до 12 см мають вінця – 3 – 3,2 см, однак рідкісні вироби 12 – 14 см висотою мають і збільшені вінця 3,3 – 3,9 см. Однак порівняння діаметру вінець та тулубу показує, що половина вибірки сформована в залежності від цих величин (рис. 19). Майстри намагалися зберігати однаковий діаметр вінець та тулубу, формуючи таким

чином ідеальний циліндр. Інша половина вибірки показує, що вінця завжди перевищують діаметр тулубу на відміну від алабастрів ранніх періодів.

Посудини були стандартизовані і на такому етапі виробництва важко виділити окремих ремісників чи майстерень, хоча за стилем оформлення можна згрупувати алабастри на певні «партії» виробництва. Наприклад, посудини з основним склом червоно-брунатного кольору виявлено в Пантікапеї, Горгіппії, Аполлонії, на о. Родос та Ібіца (Младенова, 1963, ном. 984; McClellan, 1984, р. 193-196, по 3, 10, 34; Алексеева, 1991, с. 56; Кунина, 1997, кат. 13; Μπέσιος, 2010, σ. 165). Інша група посудин виготовлялася темно-зеленого, брунатного майже чорного кольорів. Посудини прикрашалися нитками блакитного та жовтого скла. Враховуючи значне розмаїття кольорів основного скла, подиву гідний факт, що майже повністю зникає кобальтово-синє скло. Натомість скло червоного, брунатного, прозорого жовтого та зеленого кольору отримувалося завдяки оксидам заліза, а блакитне та зелено-блакитне оксидами міді. Таке використання сировини майстрами свідчить про зміну центрів виготовлення посудин або ж центрів отримання сировини.

М. Макклеллан датував цей тип періодом 460 – 390 рр. до н.е., таким чином автором видалено прогалину у виробництві посудин першої та другої СГ, яка була помічена Д. Харденом. Знахідки з Північного Причорномор'я та Колхиди значно доповнюють та коригують хронологію типу. Поховання 5 (1905 р.) з Ольвії датовано V ст. до н.е. (Козуб, 1974, с. 140). Поховання № 69 (1906 р.), на думку В. М. Скуднової, датується кінцем VI ст. до н.е., проте Ю.І. Козуб віднесла його до кінця V – початку IV ст. до н.е. (Скуднова 1988, с. 42; Козуб 1974, с. 146). Яма № 1777 (2011 р.) датується в межах V ст. до н.е., не пізніше останньої чверті сторіччя.

Поховання з Пантікапея (поховання № 16, 1902 р.; поховання № 57, 1907 р.) відносяться до другої половини V ст. до н.е. (Кунина, 2008, с. 318). Поховання № 16 (1902 р.) було віднесено до кінця V – поч. IV ст. до н.е. на основі червонофігурного лекіфу (Vošćinina, 1967, S. 558). Схожі лекіфи

датуються останньою чвертю V ст. до н.е. – початком IV ст. до н.е. (Moore, 1997, no. 971; Tugusheva, 2003, p. 53), тому хронологічні межі комплексу охоплюють останню чверть V ст. до н.е. Матеріали з заповнення ями № 7 (1969 р.) в Ніконії свідчать, що вона була засипана у першій половині IV ст. до н.е. (Загинайло, 1972, с. 199-200), однак не відомо, як довго накопичувався матеріал комплексу, не виключено, що й ранні речі потрапили до ями. Яскравим прикладом використання скляного посуду техніки сердечника у кочівницькому суспільстві є знахідка двох майже повністю аналогічних алабастрів в кургані № 2 (2001 р.) Перещепинського курганного могильника. Поховання було заповнено дорогими речами, які охоплюють другу – початок третьої чверті V ст. до н.е. Так, золотий перстень-печатка з поховання датується серединою – третьою чвертю V ст. до н.е. (Кулатова, Супруненко, 2009, с. 244-246). Алабастри типу Al.16 були знайдені в комплексах некрополя Півчварі. Поховання № 245, 292, 310, датовані серединою V ст. до н.е., лише поховання № 104 відноситься до останньої третини V ст. до н.е. (Kakhidze, Shalikhadze, 2009, p. 46-47, 50).

Отже, найраніші комплекси від початку V ст. до н.е. мають занадто широке датування в півстоліття або навіть більше, тому ці комплекси не можна залучати для нижньої дати типу. Наступна група поховань датується другою чвертю V ст. до н.е. До найпізніших комплексів відносяться поховання № 52 некрополя Спіни (410 – 400 рр. до н.е.), поховання № 84 з Ампурія (420 – 375 рр. до н.е.) та яма № 7 (1969 р.) з Ніконія. Останній комплекс може датуватися ширше, тому й опиратися на його хронологію не можна. Таким чином, 24 екземпляри мають датування, які частково перекриваються в діапазоні 455 – 415 рр. до н.е. (рис. 17). Час ймовірного максимального використання таких алабастрів припадає на третю чверть V ст. до н.е. Пізні екземпляри складають незначну кількість, не виключено, що вони довго зберігалися власниками.

Така хронологія типу підтверджується і датуванням трьох червонофігурних посудин, які зображали алабастри з суцільним

зигзагоподібним орнаментом (рис. 42: 2, 5-6). Так, такі малюнки є на лекіфі 450 – 400 рр. до н.е. з Камаріни майстра Калліопи (Beazley, 1963, no. 1263.82), на амфориску 430 р. до н.е. (Boardman, 1989, fig. 233), та на лекіфі 430 – 420 рр. до н.е. (Sharifo, 1981, p. 128-133), які є творами майстра Еретрії, який працював в період 440 – 410 рр. до н.е. (Boardman, 1989, p. 97-98). До образотворчих джерел з зображенням саме цього типу алабастрів, ймовірно, слід віднести бронзове етруське дзеркало 450 – 400 рр. до н.е. (Matthies, 1912, Abb. 27) (рис. 42: 7).

Отже, алабастри типу А1.16 не являються проміжною ланкою в етапах виготовлення сердечникових посудин 1 та 2 СГ, виділених Д. Харденом та Д. Гроузом. В кінці V ст. до н.е. вони перестають побутувати, а знахідки в комплексах початку IV ст. до н.е. можуть свідчити про довготривале їх використання.

2.2. Алабастри пізньокласичного та елліністичного часу

Тип. А1.18.1 (рис. 60: 1-2). *Датування:* 375/350 – 320 рр. до н.е.

Алабастри мають широкі дископодібні вінця, коротке горло та широкий тулуб, прикрашений суцільним зигзагоподібним орнаментом. Тулуб розширюється до денця, яке має незначне сплющення. У таких посудин майже повністю відсутня шийка і перехід від тулубу до вінця виконано однією плавною кривою. Ручки округлі з наскрізним отвором, або крапкою, вертикально поставлені. Край вінця прикрашено орнаментальною ниткою. Орнамент алабастрів цього типу складається з щільно розміщених рядів дрібних зигзагів по всьому тулубу. Основне скло напівпрозоре темно-синього кольору. Орнаментальні нитки жовтого та білого кольору. Зигзаги з жовтих та білих ниток чергуються між собою. Поверхня дрібно канельована. Посудини мають невеликі розміри: висота від 5,3 до 8,7 см, діаметр вінця 3-3,2 см.

Стиль оформлення флаконів цього типу схожий на алабастри класичного часу типу Al.16. Як і у деяких виробів типу Al.16, ручки прикріплялися після того як гребінкою було прочесано тулуб.

В Північному Причорномор'ї алабастри цього типу були знайдені в похованні одного з курганів Пантикапея, поблизу Татарської слобідки (Кунина, 2008, кат. 30) та на некрополі Панське-1, курган 43, поховання 3 (Рогов, 2011, с. 97-98, 129, рис. 32: 5).

Схожі алабастри без контексту відомі з Кіренаїки (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 57-58), Ампурія (Feugère, 1989, p. 37, no. 58), Пітани (Atik, 1990, p. 22, no. 1-2). Також посудини з невідомим походженням зберігаються в Британському музеї (Harden, 1981, no. 284) та Музеї мистецтв Толідо (США) (Grose, 1989, cat. 139). Аналогічний алабастр було знайдено в похованні № 47 на некрополі Пічвнарі (Kakhidze and Shalikadze, 2009, p. 53, no. 51). Єдиним датованим комплексом Середземномор'я є поховання № 25 на о. Нісир – 340 – 320 рр. до н.е. (Triantafyllidis, 2012, p. 242, fig. 3).

М. Макклеллана, тип III. A.vi, до якого зараховано і посудини розглянутого типу, продатував 350 – 300 рр. до н.е., вони є одними з найбільш ранніх серед усіх інших форм сердечникового посуду IV ст. до н.е., і вони могли виготовлятися в перші ж десятиріччя після середини століття (McClellan, 1984, p. 89-90, 391) Така хронологія типу підтверджувалась екземплярами з Аполлонії Понтійської, які були знайдені в похованнях середини IV ст. до н.е. (Младенова, 1963, с. 310).

Скляний алабастр з Панського-1 було знайдено в жіночому похованні з незвичним поховальним інвентарем. Автор розкопок запропонував два можливих датування поховання: «вузьке» – це близько 375 р. до н.е., та «широке» 375 – 340 рр. до н.е. (Рогов, 2011, с. 5). Алабастр з Панського-1 коригує датування типу Al.18.1, та дає можливість припустити, що ці посудини були найранішими серед алабастрів після лакуни в розвитку сердечникової індустрії. Поки що доказом такої хронології є лише екземпляр з Панського-1. Звичайно, можна припустити, що алабастр з поховання був

найпізнішим предметом в похованні, який датується близько середини століття, 350 – 340 рр. до н.е. Таке датування, добре корелюється з комплексами з Аполлонії та Родосу. Отже, не можна виключати широке датування типу, однак найбільш ймовірним часом виготовлення посудин є 350 – 340 рр. до н.е. Якщо, така хронологія типу підтвердиться в майбутньому, то і час здійснення поховання з Панського-1 буде коригуватися. Незначна вибірка відомих екземплярів та схожий стиль оформлення дає можливість припустити їх виготовлення одним майстром (майстер 8).

Тип АІ.19 (рис. 60: 3-6). *Датування:* 350 – 310 рр. до н.е.

Стиль оформлення посудин дуже схожий до типу АІ.18. Однак, алабастри мають циліндричне високе горло, яке чітко відділено від тулубу. Ймовірно, майстрами застосовувався інший технологічний прийом оформлення посуду, коли окремо виготовлене горло з вінцями прикріплювалося до тулуба після виготовлення останнього. Основне скло напівпрозоре темно-синього або зелено-синього кольору. Поверхня дрібноканельована. Розміри: висота 8,7 – 10,2 см, діаметр вінець 3,2 – 4 см.

В Північному Причорномор'ї такі алабастри були знайдені на Тамані (неопублікований), та в Пантикапеї (Кунина, 2008, кат. 31). Алабастр з Ольвії не має відомостей про обставини знахідки (Saldern et al., 1974, Kat. 177). Один екземпляр з невідомим місцем знаходження, однак, ймовірно з Північного Причорномор'я, зберігається в НМІУ, Київ, інв. № Б6824. Схожі алабастри були знайдені на некрополі Аполлонії Понтійської в похованнях № 281, 283 та між похованнями (Младенова, 1963, ном. 985-987, таб. 163, 166).

Цей тип алабастрів, як і тип АІ.18, М. Макклелланом, об'єднано в один тип та загалом датовано 350 – 300 рр. до н.е. Хоча на основі знахідок з Аполлонії Понтійської автор припускав, що такі посудини могли бути виготовлені одним майстром в перші десятиліття другої половини IV ст. до н.е., тобто, 350 – 330-х рр. Знахідки з Аполлонії та Пантикапею дуже

схожі, тому, окрім одного майстра, може йтися про одну партію, яка надійшла до Причорномор'я.

Тип АІ.20 (рис. 60: 7-9). *Датування*: 350/340 – 310 рр. до н.е.

Алабастри мають високий тулуб з розширенням до денця, широкі дископодібні вінця, циліндричне вузьке горло, яке має плавний перехід до плечей (окрім алабастра з Пантикапею, поховання № 83 (1902 р.). Ручки у вигляді вертикально поставлених кілець. Екземпляр з Ольвії не має ручок. Основне скло синього кольору. Орнамент алабастрів складається з щільно розміщених рядів дрібних зигзагів по всьому тулубу. Зигзаги виконані з жовтих або з жовтих та білих ниток, які чергуються між собою. Поверхня дрібноканельована. Розміри: висота 15 – 23,7 см, діаметр вінця 4,4 – 5,5 см, діаметр тулуба 3,7 – 5 см.

В Північному Причорномор'ї відомо 3 екземпляри. В Пантикапеї один екземпляр відкрито в похованні № 83 (1902 р.) (Кунина, 2008, кат. 32), два алабастри зберігаються в ДЕ, вони були куплені в Керчі (Кунина, 1997, кат. 15; Жижина, Ходза, 2010, кат. 4). В дискусії щодо хронології цього типу важливу роль відіграє знахідка алабастра в похованні № 83 (1902 р.) з Пантикапея. Поховання мало набір поховального інвентарю, який включав 17 сітчатих лекіфів, два лекіфи з пальметами та мідну монету з зображенням безбородого Сатира. Монету продатовано 375 – 340 рр. до н.е. (Зограф, 1951, табл. XL, 20). Наступні нумізматичні дослідження змінювали дату монет до 330 – 315 рр. до н.е. (Шелов, 1956, табл. V, 55), і вже в роботі В.А. Анохіна такі монети віднесені до 314 – 310 рр. до н.е. (Анохин, 1986, с. 140, ном. 113).

Отже, на основі датованих комплексів можна припустити, що алабастри типу АІ.20 виготовлялися одним майстром в період з 350/340 років по 310 р. до н.е.

Як помітила Н.З. Куніна, алабастр з поховання № 83 має особливість у оформленні вушок. У фас праве вушко посудини має поглиблення – крапку, а ліве – горбок. Це пояснюється тим, що вушка прикріплялися, коли посудина була на стержні і крутилася в результаті відштовхування голкою-стержнем

від вушка. Отже ця особливість пов'язана з обертанням посудини на стержні (Кунина, 2008, с. 322-323). Важливо відмітити, що такий спосіб роботи – це своєрідний підпис майстра, він відмічений не на всіх посудинах типу, а тільки на трьох алабастрах з Пантикапея. Один екземпляр без контексту знахідки відноситься до типу А1.19, інший знайдено в похованні № 83 (1902 р.). Обидва алабастри мають різну форму, але ідентичний стиль орнаменту. Оформлення вушок таким прийомом використано і на алабастрах типу А1.21.І. Цілком ймовірно, що ці посудини виготовлені одним майстром приблизно між 330 та 310 рр. до н.е.

Тип А1.21. Алабастри типу А1. 21 розділено на п'ять варіантів. Варіанти А1. 21.ІІ, V в Північному Причорномор'ї поки що невідомі (рис. 77). Усі посудини виготовлені з синього скла (за одиничними виключеннями брунатного або аквамаринного кольору), вони мають широкі дископодібні вінці, край яких прикрашено орнаментальною ниткою. Пір'ястий орнамент вкриває увесь тулуб посудин. Декор з ниток білого, жовтого та блакитного кольору. Такий стиль орнаменталізації притаманний іншим формам скляного посуду. Ймовірно, вони відображають одну традицію виготовлення, яка умовно може називатися школою виробництва «Г». Варіанти типу мають такі особливості оформлення: **варіант I** – розширений до денця тулуб, ручки оформлені у вигляді вертикально поставлених кілець, вузьке високе циліндричне горло, 5 груп орнаментальних ниток які чергуються між собою; **варіант II** – розширений до денця тулуб, ручки оформлені у вигляді вертикально поставлених кілець, конусоподібне звужене до низу горло, виділені плечі, пір'ястий декор, який за кольором (жовтий, білий, блакитний) чергується групами; **варіант III** – розширений до денця тулуб, ручки у вигляді вертикально поставлених кілець або наліпів, горло циліндричне або розширюється до горла, пір'ястий декор, який за кольором (жовтий, білий, блакитний) чергується групами; **варіант IV** – широкий циліндричний тулуб, ручки у вигляді кілець з крапкою або наліпів; **варіант V** – широкий

циліндричний тулуб, ручки «псевдодельфіноподібні», які неохайно прикріплені до тулубу.

Археологічні контексти знахідок з Фессалії, Македонії та Центральної Італії недвозначно вказують на датування цього типу – друга половина IV ст. до н.е. Схожість орнаментациї майже всіх представників цього типу змушує припускати, що він являє собою найпопулярніший стиль у оформленні посуду, хоча виготовлятися алабастри різних варіантів могли декількома майстрами, в одній чи більше майстернях, що працювали протягом кількох десятиріч близько 330 – 320-х рр. до н.е. Особливо виразним є технологічний прийом прикріплення горла до тулуба, коли горло максимально звужувалось на місці кріплення (Al. 21.П). Цей технологічний прийом застосовувався і на алабастрах типу Al. 24. I. Такі алабастри мають дуже близькі морфологічні ознаки. Тому, якщо стиль і вказує на різних майстрів, стандартизація форми й об'єму посудин, скоріше, свідчить про одну майстерню з налагодженим процесом виробництва.

Алабастри типу Al. 21 є найпоширенішими посудинами в Північному Причорномор'ї в елліністичний час. Значна кількість посудин представлена лише уламками, тому варіант типу встановити не можливо (рис. 61: 8-15). Такі фрагменти були знайдені на некрополі та в житлових кварталах Ольвії (7 екз.): 1 екз. (O-1948/1641); 1 екз. (O-1968/2583); 1 екз. (O-2003/Некр/333); 1 екз. (O-2017/Некр/сп.12); 1 екз. фрагмент з ділянки НГС (Puklina, 2010, pl. 373: ge-100); 1 екз. (O-1903 р. ДЕ, інв. № Ол.5354); 1 екз. (O-1940 р., НМІУ, інв. № Б7-427, 425); 1 екз. (ОАМ НАНУ, б/н).

Фрагменти також знайдені в Німфеї, ділянка М (ДЕ, інв. № НФ.83-306) та на поселеннях хори Ольвії – Кателіно (1994 р., п.н. 1328, НФ ІА НАН України) і Кошари (ОАМ НАН України, інв. № 83778). Алабастри використовувалися на Кам'янському городищі (Граков, 1954, с. 109, таб. XI: 9). Враховуючи цілі екземпляри усіх варіантів, то тип Al.21 налічує 20 екземплярів, які переважно походять з Ольвії.

Алабастри цього типу здебільшого зустрічаються у трьох регіонах: Егеїда, Балкани та Північний Понт і в Кампанії. Поки немає жодних достовірних відомостей про локалізацію центру їх виготовлення (McClellan, 1984, р. 236-238).

Варіант АІ.21.І (рис. 60: 10-11). *Датування*: 350 – 300 рр. до н.е.

Варіант 1 має витягнутий тулуб та вузьке високе циліндричне горло. Орнамент алабастрів цього варіанту складається з видовжених фестонів, які розділені на групи за кольором. Всього 5 груп фестонів з тонких ниток жовтого та білого скла, які чергуються між собою. Розміри: висота 21 – 25 см, діаметр вінець 6,6 – 6,8 см, діаметр тулуба 5,3 – 5,5 см.

В Північному Причорномор'ї два екземпляри знайдені в Пантикапеї. Один алабастр з поховання № 34 (1862 р.) (Кунина, 1997, кат. 16), інший було придбано в Керчі (Журавлев, 2002, с. 40, ном. 100). Алабастри з Пантикапею за стилем орнаменту ідентичні. Ймовірно, вони були виготовлені певним майстром (майстер 9) майже одночасно і так само одночасно потрапили до Пантикапея. Знахідки аналогічних алабастрів в Середземномор'ї поки що не відомі, можливо, вони і не будуть знайдені, адже такі алабастри могли виготовлятися на замовлення боспорської знаті.

Варіант АІ.21.ІІІ (рис. 61: 1-5). *Датування*: 325 – 300 рр. до н.е.

Алабастри мають розширений до денця тулуб та широкі дископодібні вінця. Горло циліндричне, або звужене догори. Ручки у вигляді вертикально поставлених кілець, «псевдодельфіноподібних» або наліпів, які недбало прикріплені до тулубу. Орнамент виконано тонкими нитками скла жовтого, білого та блакитного кольорів. Розміри: висота 12 – 13,4 см, діаметр вінець 3,9 – 4,6 см, діаметр тулубу – 3,1 – 4,4 см.

В Північному Причорномор'ї відомо лише п'ять алабастрів варіанту АІ.21.ІІІ, усі походять з розкопок Ольвії. Дві цілі посудини зберігаються в ОАМ НАН України (інв. № 51953, 56078). Один алабастр засвідчено у зібранні Е. Оппенлендера (Saldern et al., 1974, Kat. 181). Два екземпляри

зафіксовані під час розкопок житлових споруд (О-1965/1681; О-2000/НГС/909).

На відміну від попередніх двох варіантів, цей різновид включає різнорідні речі. Серед них є певна варіативність у декорі і, тому, вони могли вироблятися більше ніж одним майстром. За стилем оформлення ручок алабастри можна розділити на посудини з «псевдодельфіноподібними» ручками (наприклад алабастр з Музею мистецтв Толідо (США) (Grose, 1989, р. 154, no. 127), які ймовірно були найранішою групою. Найчисленніша група варіанту **A1.21.III** включає зразки з грубим оформленням тулуба та ручками наліпами. Орнаментальні нитки скла не утворюють групи, а чергуються між собою. Вінець посудин, біля отвору формують підвищення-горбок, який утворився в результаті прикріплення диску у вигляді стрічки до краю горла, наприклад, алабастри з Ольвії (О-2000/НГС/909, ОАМ НАН України, інв. № 51953). Інша група посудин прикрашена пір'ястим орнаментом, який за кольором формує три групи: жовті нитки в нижній частині, блакитні в центрі та білі у верхній частині тулубу, наприклад, флакон з Ольвії (ОАМ НАН України, інв. № 56078).

Датованих комплексів дуже мало, до їх числа відноситься уламок стінки з розкопок Афінської Агори, цей контекст датовано 400 – 325 рр. (Weinberg, Stern, 2009, р. 27, no. 4). П'ять посудин було знайдено на некрополі Дервені біля м. Салоніки. Три екземпляри з гробниці А повністю аналогічні алабастру з Ольвії (ОАМ НАНУ, інв. № 56078). Матеріал з поховань цього некрополю охоплює період 330 – 275 рр. до н.е. На думку дослідників, некрополь Дервені був пов'язаний саме з часом правління Кассандра в 309 – 297 рр. до н.е. (Themelis, Touratsoglou, 1997, р. 223-224). Уламок з некрополю Ольвії було знайдено в пограбованому склепі № 5. В засипі дромосу було зафіксовано бронзову монету № 481, що датується 300 – 280 рр. до н.е. На думку авторів, час спорудження склепу вкладається в середину – третю чверть III ст. до н.е. (приватне повідомлення А.В. Івченко) Два алабастри, які датовано 325 – 300 рр. до н.е., походять з некрополю

Ферми (Седес) (Ignatiadou, 1998, p. 230-232). Ймовірно, саме останньою чвертю IV ст. до н.е. слід датувати виробництво алабастрів варіанту Al.21.III.

Варіант Al.21.IV (рис. 61: 6-7). *Датування*: 350 – 300 рр. до н.е.

Алабастри мають циліндричний широкий тулуб, широке горло та округлі ручки з крапкою в центрі, які прикріплені до тулуба, майже всією площиною. Інколи ручки оформлені у вигляді грубих наліпів.

В Північному Причорномор'ї відомо два екземпляри з Ольвії. Один алабастр зберігається в ОАМ НАН України, інв. № 56079. Верхня частина алабастру була знайдена на некрополі, ділянка ЮЗ (О-2006/52).

Схожий алабастр зберігається в Музеї мистецтв Толідо (США) (Grose, 1989, cat. 129).

Тип. Al.26. Орнаментальна схема посудин продовжує традиції виготовлення школи виробництва «Г».

Алабастри типу Al. 26 розподілено на два варіанти. Варіант Al.26.II в Північному Причорномор'ї поки невідомий. Усі посудини виготовлені з синього скла, вони мають вузький циліндричний тулуб, та циліндричне коротке горло, невеликі дископодібні вінці, край яких не прикрашався орнаментальною ниткою, ручки, якщо такі є, притиснуті до тулуба і оформлені маленькими округлими наліпами. Пір'ястий орнамент вкриває увесь тулуб посудин. Декор з ниток білого, жовтого та блакитного та зеленого кольору. Варіанти типу мають такі особливості оформлення: **варіант I** – циліндричний тулуб, плічка під прямим кутом до горла, пір'ястий орнамент починається одразу з плічок, на деяких екземплярах відсутні ручки; **варіант II** – високе циліндричне горло, плічка виділені, але не мають різкого переходу до горла. Другий варіант характеризується неправильнішими та видовженими тулубами, широко розташованими зонами пір'ястого декору в одному кольорі. Тип також представлено унікальними виробами, наприклад з Черветері, оскільки алабастр несе пір'ястий орнамент на шийці (Fossing, 1940, fig. 57). Алабастри також можуть мати заширокий тулуб. У дослідженні М. Макклеллана було враховано 8 екземплярів схожих алабастрів. Ареал

розповсюдження охоплює пам'ятки Італії, Криту, Кіпру та левантійського узбережжя (McClellan, 1984, р. 244-245). Знахідки з Північного Причорномор'я значно доповнюють мапу поширення типу.

Варіант А1.26.1 (рис. 62: 1-6). *Датування*: 325 – 300 рр. до н.е.

Алабастри варіанту А1.26.1 мають горло, трохи опукле в центрі, з виразним місцем кріплення до тулубу. Посудини з вушками мають шість кольорових груп із ниток білого та жовтого скла. Посудини без вушок мають чотири групи. Алабастр без вушок з Пантикапею має трохи більший за діаметром тулуб. На посуді варіанту А1.26.1 з'являються орнаментальні нитки з зеленого непрозорого скла, наприклад на фрагменті з Ніконію. Розміри: висота 10 – 12, 5 см, діаметр вінець 2,8 – 3,1 см, діаметр тулубу 3 – 3,3 см.

В Північному Причорномор'ї такий посуд досить добре представлено. Алабастр з вузьким тулубом було знайдено в похованні № 1L, кургану № 22 в курганній групі Петухівка (Ebert, 1913, S. 51, Abb. 54). Два екземпляри з музейної колекції ОАМ НАНУ походять з Пантикапею (інв. № 56372) та Ольвії (інв. № 56033). Ймовірно в Ольвії було знайдено алабастр, що зберігається в ДІМ, інв. № 40711. Два уламки, можливо, однієї посудини знайдено в Ніконії (Колесниченко, 2017b, кат. 15, рис. 5: 5-6).

Аналогічні посудини були знайдені на некрополі Одессоса в похованнях кінця IV – початку III ст. до н.е., один алабастр ймовірно кінця IV ст. до н.е. (Иванов, 1956, с. 89-91, обр. 3; Минчев, 1980, с. 111, 113, табл. 1: 4). Екземпляр з поховання № 76 з Теано (Італія) має великі проміжки між групами орнаментальних ниток (Gabrici, 1910, fig. 100). Два флакони з невідомим походженням, один, можливо, з Кіпру, зберігаються в Музеї мистецтв Толідо (США) (Grose, 1989, cat. 136-137).

Хронологію типу встановити важко, адже вибірка датованих комплексів недостатня. М. Макклеллан тип Ш.А.х, в якому враховані екземпляри розглянутого варіанту А1.26.1, датував 350 – 300 р. до н.е. Хоча автором було зазначено лише 3 датованих поховання. Гробниці з Одессоса

віднесені до кінця IV ст. до н.е. (Іванов, 1956, с. 89-91). Поховання № 76 з Теано (Італія) датовано 330 – 300 рр. до н.е. (Gabrici, 1910, р. 128-129; McClellan, 1984, р. 245).

Екземпляри з Північного Причорномор'я доповнюють перелік датованих комплексів. В похованні з Петухівки знайдено амфору Гераклеї Понтійської з клеймом IV групи за І.Б. Брашинським та чорнолаковий канфар. Даткування комплексу за С.В. Поліним охоплює другу половину IV – початок III ст. до н.е. (Полин, 1992, с. 36). Схожі клейма відносяться до пізньої фабрикантської групи (ПФГ) кінця IV – першої чверті III ст. до н.е. за В. І. Кацем (Кац, 2007, с. 430, рис. 57: 2). Н.М. Матеєвич саме це клеймо визначено першою третиною III ст. до н.е. (Mateevici, 2007, р. 154, nr. 173). Отже, і поховання з Петухівки може датуватися кінцем IV – першою третиною III ст. до н.е. Уламки з Ніконія були знайдені у підвалі приміщення. Спочатку знахідки з підлоги приміщення було датовано III ст. до н.е. (Синицын, 1960, с. 201). Згодом запропоновано інше даткування, за яким руйнування підвалу відбулося на початку IV ст. до н.е. (Синицын, 1966, с. 19-20).

Отже, судячи з датованих комплексів, варіант А1.26.1 виготовлявся в останній чверті IV ст. до н.е. Деякі екземпляри ймовірно використовувалися довгий час до початку III ст. до н.е. Завдяки уточненню хронології варіанту, можна припустити, що підвал з Ніконія, в якому були знайдені фрагменти скляного алабастру, було зруйновано в останній чверті IV – початку III ст. до н.е.

Тип А1.27. Алабастри типу А1. 27 розділено на два варіанти. Посудини варіанту А1. 27.1 в Північному Причорномор'ї поки що не виокремлені. Усі посудини виготовлені з синього або брунатного скла, вони мають циліндричний тулуб, та високе циліндричне горло, плечі виділені. Посудини мають невеликі дископодібні вінці, край яких не прикрашався орнаментальною ниткою. Ручки притиснуті до тулуба і оформлені маленькими округлими наліпами з заглибленням в центрі. Ряди дрібних

зигзагів вкривають увесь тулуб посудин. Декор з ниток білого, жовтого, зеленого, блакитного кольору. Поверхня тулубу канельована. Варіанти типу мають такі особливості оформлення: **варіант I** – горло посудин розширено у місці кріплення до тулубу, форма та орнамент виконані обережно; **варіант II** – тулуби інколи деформовані з незначним розширенням в центрі, форма та декорація виконані дуже недбало. Орнамент у вигляді щільно розміщених зигзагів, які вкривають увесь тулуб. Цей варіант має виключення – зразки з зигзагоподібним орнаментом, який розділено на зони.

Варіант А1.27.І (рис. 62: 7-8). *Датування:* 325 – 300 рр. до н.е.

Деякі екземпляри варіанту мають тулуб, який трохи розширюється до низу. Орнамент починається з одного або декількох пасків на плечах, який хвилями перетворюється на зигзаги. Орнаментальні нитки жовтого, білого, зеленого, блакитного кольору. Ймовірно, вінця могли бути сформовані відгинанням скла шийки, а не прилаштуванням окремого диску-вінця. Розміри: висота 9,6 см, діаметр вінець 2,6 см, діаметр тулубу 2,7 см.

В Північному Причорномор'ї відомо лише два екземпляри типу, вони знайдені в Ольвії та Пантикапеї. Цілий алабастр було знайдено в 1878 р. в катакомбі на горі Митридат (Кунина, 2008, кат. 29). В Ольвії верхня частина алабастру зафіксована на некрополі в культовому комплексі на північному мисі № 2 (О-1999/Некр/89а).

Більшість контекстів вказує на те, що цей тип виготовлявся та був у вжитку з другої половини IV ст. до н.е. П. Фоссінг вважав, що його побутування продовжувалося і в III ст. до н.е. (Fossing, 1940, р. 107-108), проте М. Макклеллан ставив під сумнів датування комплексів III ст. до н.е., на які опирався перший з дослідників (некрополя Мірини в цілому, а не окремих поховань) та датував схожі алабастри 350 – 300 рр. до н.е. (McClellan, 1984, р. 94). Поховання з Абдери, що згадує М. Макклеллан як комплекс 350 – 300 рр. до н.е. зараз датовано кінцем IV – початком III ст. до н.е. (Adam-Veleni, 2010, р. 403, no. 493). До цього ж часу відносяться

поховання № 83 зі Спіни (McClellan, 1984, р. 243) та з Тоді в Умбрії (Fossing, 1940, р. 91).

Комплекси з Північного Причорномор'я доповнюють інформацію про датування цього типу посудин та їх використання. Інвентар поховання з Пантикапею, окрім скляного алабастру, містив дві «акварельні» пеліки (інв. № П.1872.21,22). Ранні «акварельні» пеліки датуються 320 – 300 рр. до н.е. (Schefold, 1934). К.В. Могилевська пеліка саме з поховання 1878 р. визначає останнім десятиліттям IV – початком III ст. до н.е. (Могилевская, 2012, с. 38). Уламок верхньої частини алабастру з Ольвії було знайдено під час розкопок культового комплексу на північному мисі № 2. Там також зафіксовані олтарі, пеліка з зображенням амазономахії, жертвник. В Північному Понті особливо популярними такі пеліки були у другій половині – кінці IV ст. до н.е.

Отже, усі відомі датовані комплекси датуються кінцем IV ст. до н.е., тому хронологію типу слід визначати щонайменше останньою чвертю IV ст. до н.е. Як і посудини інших типів, алабастри варіанту А1.27.1 могли використовуватися аж до початку III ст. до н.е.

На думку М. Макклеллана, вироби варіанту А1.27.1 виготовлялися в одній майстерні разом з алабастрами варіанту А1.26.ІІІ. Важливо відмітити, що алабастр з Ольвії – єдиний екземпляр, в орнаменталії якого використовувалося зелене скло.

Географічний розподіл знахідок охоплює Егейський басейн, Адріатику, Східне Середземномор'я, Північну Африку, Центральну Італію (Fossing, 1940, р. 91, 107-108; McClellan, 1984, р. 243-244), хоча в Італії зафіксовано лише один екземпляр, на відміну від Східного Середземномор'я.

Тип А1. 30 (рис. 62: 9-10). *Датування:* 200 – 150 рр. до н.е.

Всі представники цього типу мають циліндричні тулуби, інколи з розширенням в центральній частині. Вінця у вигляді відігнутого комірця, з орнаментальною ниткою по краю або без неї. Посудини мають високе широке горло, яке займає третину або навіть половину усієї висоти посудини.

Плечі посудин похилі. Ручки-наліпи, розміщені на середині висоти тулубів. Іноді ручки відсутні. Орнамент складається з пасків, фестонів та зигзагів. Від самих вінець орнаментальна нитка облітає горло, на плечах вона формує групу пасків, далі нитка у вигляді фестонів спускається до середини тулуба, де починаються ряди дрібних зигзагів. Завершує орнамент нитка, яка спускається від зигзагів і в декілька обертів формує паски на дні посудини. Основне скло синє, орнамент зі скла білого та жовтого кольорів. Тип включає високі алабастри та посудини середніх розмірів, але такі екземпляри, скоріше, виключення, ніж стандарт. Інші відрізняються від групи тулубами правильної циліндричної форми та більш широкими витками декоративної спіральної нитки. Така нитка може бути витягнута у пір'ястий орнамент. Більшість алабастрів характеризується маленькими канельованими тулубами та декором з щільного зигзагоподібного декору. Висота їх – 7,6–9 см, діаметр вінець – 2,3–2,6 см, діаметр тулубу – 2,6–3 см. Орнаментальна схема посудин та їх технологічні особливості виготовлення характеризують продукцію школи виробництва «Д».

В Північному Причорномор'ї відомо лише 3 екземпляри. Два цілих алабастри були присутні в колекції Е. Оппенлендера, як знахідки з Пантикапея та Ольвії (Saldern et al., 1974, no. 180, 205). Уламок алабастру було знайдено в Тірі в 2001 р. з матеріалом II–I ст. до н.е. (Колесниченко 2018, кат. 8, рис. 4: 2).

Початок виготовлення посудин цього типу дослідники визначають часом з кінця III ст. до н.е. (Harden 1981, p. 125). М. Макклеллан зазначає, що комплекси, в яких знайдено подібні алабастри, мають ненадійне датування III ст. до н.е. Однак, дослідник визначає хронологію побутування аналогічних посудин 250 – 150 pp. до н.е. (McClellan 1984, p. 129-130, 393). Посудини типу A1.30 були знайдені в Греції, Анатолії, на о. Родос, проте навіть там вони не є чисельними. В музеях цілі форми представлені рідкісними екземплярами, іноді з датою II – I ст. до н.е. (Grose 1989, cat. 162; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 66-68; Atik, 1990, p. 24, res. 19, 2-3). Тільки

один алабастр типу Al. 30 знайдено у датованому комплексі. Він походить з Міського пагорбу Гордіону, який має *terminus ante quem* 189 р. до н.е., дату знищення міста (Jones, 1995, р. 30-31, fig. 12 left). Два інших екземпляри виявлені в похованнях, які можуть датуватися кінцем III ст. до н.е. Таким чином, на сьогодні не існує прямих доказів побутування цього типу алабастрів в середині III ст. до н.е. та пізніше середини II ст. до н.е., тому датування типу Al.30 обмежується першою половиною II ст. до н.е. Невиключно, що екземпляри з коротшим горлом, та з орнаментациєю, що тяжіє до типу Al.27.I, II виготовлялися в кінці III ст. до н.е., однак докази такого твердження поки відсутні.

Тип Al.34. Алабастри мають веретеноподібну форму, високе горло та вінця у вигляді комірця. Ручки посудин оформлені у вигляді аморфних або округлих наліпів. Декор вкриває всю поверхню посудини. Він складається з пазків на горлі і нижній частині тулубу та пір'ястого орнаменту в центрі тулубу. Посудини представляють останній етап виробництва сердечникового посуду в традиціях школи виробництва «Е».

Алабастри типу Al.34 за морфологічними та стилістичними особливостями розділено на два варіанти: **варіант 1** має більш струнку форму (біконічний тулуб), орнамент виконано без викривлень; **варіант 2** має мішкувату форму, орнамент виконано недбало, посудини мають виробничі недоліки (посудини не виявлені в Північному Понті) (рис. 77).

Варіант Al.34.1 (рис. 62: 11-19). *Датування:* 150/140 – 50 рр. до н.е.

Декор посудин варіанту 1 складається з нитки орнаментального скла, яка спускається з вінця до горла, та облітає його декількома пасками, спускаючись до самого денця посудини. Від ручок до максимального перегину тулубу поверхня вкрита пір'ястим орнаментом у вигляді широких вертикальних рядів. Нижня частина посудин вкрита пасками. Основне скло мутне або напівпрозоре, блакитного, синьо-зеленого, темно-синього або чорного кольору. Орнамент з білого, жовтого та блакитного скла. Значна група посудин прикрашена лише одним кольором, інші екземпляри жовтими

і білими нитками, що чергуються між собою. Розміри: висота 12,5 – 14,5 см, діаметр вінець 2,2 – 2-8 см, діаметр тулубу 2,5 – 4,2 см.

В Північному Причорномор'ї відомо 11 екземплярів варіанту А1.34.1. Вони були знайдені в Пантікапеї на горі Митридат (1849 р.) (Voščinina, 1967, S. 558, Taf. 124: 2 зліва), в Горгіппії в південно-західній стороні насипу кургану № 17 (1882 р.) (Voščinina, 1967, S. 558, Taf. 124: 2 зправа). Алабастри зафіксовані на пам'ятках західної і південної Таврики. На Біляуському могильнику вони знайдені в дитячій могилі № 27 та могилі № 5, яка за супутнім інвентарем датована першою половиною I ст. до н.е. (Дашевская, 2014, с. 20, 26, табл. 28: 2; 47: 7). Такі посудини використовувалися на святилищі «Гурзуфське сідло», де зафіксовано два екземпляри (Новиченкова, 2002, с. 105, рис. 54: 9; Новиченкова, 2015, с. 94, рис. 190). Один алабастр відкрито в Ольвії під час розкопок Ю. Кулаковського в похованні в 1900 р. (ОАК, 1902, с. 10, рис. 26), та уламок посудини знайдено під час розкопок в 1903 р. (ДЕ, інв. № Ол.5353). Такі алабастри надходили в міста Подністров'я. В Ніконії знайдено один уламок (Колесниченко, 2017b, кат. 16, рис. 5: 7), в той час як з Тіри походить 3 фрагмента (Колесниченко, 2018, кат. 9-11, рис. 4: 1, 3-4). Фрагмент алабастру типу А1. 34 або 35 знайдено на Гавриловському городищі (Погребова, 1958, с. 183-184, 223, рис. 40: 23).

В сусідніх регіонах алабастри відомі: на сході – біля Тбілісі (Сагинашвили, 1977, с. 127, рис. 1: 1), на заході – на поселеннях Пояна (Teodor, Chiriac, 1994, р. 194, nr. 1, pl. I: 1; X: 7), Пьетроаселе Груюлуй Дерій, Піску Кресані (Voțan, 2015, р. 98-99, pl. XVI: 1, 2, 7).

Алабастри типу А1.34, як і схожі за формою амфориски, набули популярності й були поширеним типом скляних посудин, порівняно з попередніми формами. Вони складають майже 90% від усіх посудин пізнього етапу (Grose, 1989, р. 123). Алабастри відомі на багатьох античних пам'ятках всього Середземномор'я (Fossing, 1940, р. 112-113, 123; Oliver, 1980, cat. 12; Harden, 1981, no. 333-338; Grose, 1989, cat. 166; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 72-75). Максимальна концентрація знахідок за підрахунками М.-Д. Ненни

припадає на Кіпр (17 екз.) та сирійсько-палестинський регіон (17 екз.) (Nenna, 1992, р. 104-106). За сучасними підрахунками знахідки з Північного Причорномор'я лише трохи поступаються за кількістю добірок з регіону Східного Середземномор'я або з Егейського басейну.

Згідно з типологією М. Макклеллана алабастри А1.34 датуються 100 – 50 рр. до н.е. (McClellan, 1984, р. 393). Автор опирався на поховання № 147 в Аматусі (Кіпр), поховання з Орнавассо (Італія) та посудину з корабельної катастрофи біля Антикітери. Згідно з типологією Д. Гроуза алабастри веретеноподібної форми класу Ш:Е датуються з середини II – I ст. до н.е. (Grose 1989, р. 123-124). Найранішим прикладом є алабастр з Кози (Етрурія), з фундаменту базиліки, збудованої між 150 – 140 рр. до н.е. Найпізнішим комплексом з алабастром з веретеноподібним тулубом є поховання з Ампурія, яке було віднесено до Клавдієвого часу (Grose, 1989, р. 124). Аналогічні флакони знайдені в контекстах кінця II – поч. I ст. до н.е. на о. Делос (Nenna 1999, р. 28-30).

Знахідки алабастрів в комплексах Північного Причорномор'я не суперечать їх датуванню з середини II – першої половини I ст. до н.е.

Тип А1.35. Алабастри мають веретеноподібну форму, високе горло та вінця у вигляді комірця. Ручки посудин оформлені у вигляді аморфних або округлих наліпів. Декор вкриває всю поверхню посудини. Він складається з пазків на горлі і нижній частині тулубу та пір'ястим орнаментом в центрі тулубу. Край вінця також прикрашено орнаментальною ниткою. Як і тип А1.34, стиль оформлення посудин відображає школу виробництва «Е».

Алабастри типу А1. 35 як і тип А1. 34 за морфологічними та стилістичними особливостями розділено на два варіанти: **варіант 1** має більш струнку форму, хоча перегин має більш плавну лінію ніж у алабастрів А1. 35, посудини мають виробничі недоліки; **варіант 2** має мішкувату форму, інколи зовсім короткий тулуб, орнамент виконано недбало, посудини мають виробничі недоліки.

Варіант А1.35.1 (рис. 62: 20). *Датування:* 150/140 – 50 рр. до н. е.

Декор посудин варіанту 1 складається з нитки орнаментального скла, яка спускається з вінець до самого денця посудини. Від ручок до максимального перегину тулубу поверхня вкрита фестончатим орнаментом. Горло і нижня частина посудин вкрита пасками. Основне скло напівпрозоре, блакитного, синьо-зеленого, темно-синього або чорного кольору. Орнаментальні нитки з білого, жовтого та блакитного скла. Значна група посудин прикрашена лише одним кольором, інші екземпляри жовтими і білими нитками, що чергуються між собою. Висота сягає 12 – 13,5 см, діаметр вінець 2,5 – 2,6 см, діаметр тулубу 3,2 – 4,6 см.

В Північному Причорномор'ї відомий лише один алабастр з Ольвії (ОАМ НАН України, інв. № 56034). Контекст знахідки невідомий. До типу A1.35 може відноситись фрагмент вінець, знайдений в Тірі (1959 р., п.н. 926) (Колесниченко, 2018, кат. 10, рис. 4: 1). Цей уламок враховано у переліку знахідок типу A1.34.

Майже половина усіх відомих знахідок походить з Кіпру (McClellan, 1984, р. 274, no. 11-23), такі алабастри також були знайдені в Сирії (Fossing, 1940, р. 113, fig. 85). Одиначні екземпляри зафіксовані в Італії (Gàbrici, 1913, col. 714) на Родосі (Fossing, 1940, р. 112), в Коринфі, Делосі (Nenna, 1992, р. 106).

Форма типів A1.34, 35 представляє собою інновацію у розвитку форм алабастрів в техніці сердечнику. Вони схоже були сформовані на тонших стрижнях, ніж зазвичай. Тому, діаметри їх устя – 0,8 – 0,9 см, проти звичних 1-1,2 см. Скло цих посудин було зроблено більш густим, ніж скло ранніх флаконів. Під час орнаменталізації це скло легко пробивалося наскрізь, що змушувало накладати скляні латки.

Можна припустити, що різні розміри посудин типу A1. 34, так і A1. 35 та їх об'єми були пов'язані не стільки з професіоналізмом майстрів, скільки з певними стандартами об'ємів посудин певного періоду та напряду їх подальшого експорту. Так, в Північному Причорномор'ї поки що не

зафіксовано посудин варіанту A1.34.П, A1.35.П. В регіон надходили більш стрункі і добре виконані посудини.

Географічне поширення алабастрів A1.34, A1.35 нагадує модель розподілу посуду пізньоархаїчного та класичного часу. Проте замість Східної Егеїди, центром розподілу виступає о. Кіпр. Тут виявлено значну частину таких алабастрів. Кількість цих посудин велика в регіонах неподалік від Кіпру, і вони зустрічаються все рідше по мірі віддалення від острова. Так Причорномор'я та Італія дають менше знахідок грушоподібних флаконів. На жаль, тип A1.34 представлено одним датованим комплексом –корабельною катастрофою другої чверті I ст. до н. е. біля Антикітери.

Датування типу A1.35 базується на ідеї, що два типи A1.34, A1.35 виготовлялися в одній майстерні. Вона являла собою окрему школу виробництва, яка розміщувалась на о. Кіпр. Її функціонування дослідники відносять до кінця II – першої половини I ст. до н. е. (Cosyns, Nys, 2010, p. 242-243). Проте раннє датування типів A1.34, A1.35 базується на екземплярі з Кози (Етрурія), тому питання хронології типу, часу функціонування майстерні або датування шару з Кози залишається відкритим. Цей тип алабастрів є останнім у сердечниковій індустрії виробництва скляного посуду.

Висновки

В результаті типологічного аналізу алабастрів з Північного Причорномор'я та Середземномор'я виділено 35 типів алабастрів, з яких поки що в регіоні Північного Понту зафіксовано 23 типи. Найбільша кількість знахідок (90 екз.) зафіксована на Боспорі, дещо менше їх виявлено в Нижньому Побужжі (74 екз.). Початок надходження скляного посуду до Північного Причорномор'я фіксується типом A1.2, який датовано 515 – 495 рр. до н. е. Інші типи алабастрів з більш ранньою хронологією мають недостатню кількість закритих датованих комплексів, тому не можуть бути використані у визначенні початку сердечникової індустрії. Завершення

імпорту такої продукції пов'язане з остаточним припиненням виготовлення скляних алабастрів (тип А1. 35) на основі сердечника в середині I ст. до н. е.

Аналіз типологічного ряду алабастрів дозволяє виокремити елементи оформлення посудин, які мають хронологічне значення. Так, наприклад, для пізньярхаїчного часу це – широкий тулуб, глибоко канельована поверхня з широким кроком гребінки, дельфіноподібні вушка. В класичний період – це циліндричний тулуб (у більшості типів), гладка поверхня, дископодібні вінця, дрібний зигзагоподібний орнамент в поєднанні з пасками, дельфіноподібні ручки. В елліністичний період – канельована поверхня з дрібним кроком гребінки, ручки у вигляді кілець з отвором чи без, які поставлені вертикально або горизонтально, також дрібні ручки-наліпи, пір'ястий або суцільний зигзагоподібний орнамент. Для пізньоелліністичного часу – більші ручки-наліпи, веретеноподібна форма тулуба. Вивчення алабастрів з Північного Причорномор'я на тлі Середземноморських знахідок дало змогу уточнити хронологію побутування окремих типів посудин до чверті століття та виділити проміжки часу їх найбільш імовірного виготовлення. Відсутність певних типів алабастрів в Північному Причорномор'ї може пояснюватися їх незначною кількістю або ж відсутністю налагоджених зв'язків поки що невстановлених центрів з містами Північного Понту. Нарешті, можливо, вони не були ще виявлені в цьому регіоні.

РОЗДІЛ 3

ТИПОЛОГІЯ АМФОРІСКІВ, ОЙНОХОЇ, АРИБАЛІВ ТА ІНШИХ ФОРМ ЗАКРИТОГО ПОСУДУ

Виробництво скляного сердечникового посуду не обмежувалося лише виготовленням алабастрів. Крім них в матеріальній культурі населення Північного Причорномор'я використовувалися маленькі амфориски, арибали, ойнохої, гідриски та унгентарії. Типологія цих форм побудована на підставі вивчення 210 екземплярів. Типи посудин, які представлені одним екземпляром з сумнівним походженням виокремлено у Додаток Б.2.

3.1. Амфориски пізньоархаїчного і класичного часу

Так само як на алабастрах та арибалах лійчасті вінця амфорісків в цей період прикрашались орнаментальною ниткою.

Тип Ам.1. Цей тип амфорісків охоплює значну кількість знахідок в Середземномор'ї та Причорномор'ї. Кількісно вони переважають над скляними флаконами інших форм цього часу. Амфориски типу Ам.1 розділяються на два варіанти, що розрізняються кольоровою схемою. Варіант I має основне непрозоре скло білого кольору, орнамент з ниток напівпрозорого скла пурпурового та аквамаринового кольору. Варіант II має основне скло напівпрозоре синього кольору, орнамент з ниток непрозорого скла білого та жовтого кольору. Амфориски варіанту Ам.1.I представляють «школу виробництва А,₂» яка виготовляла алабастри варіанту А1.2.I, арибали Аг.2.I та ойнохої О.1.I.

Обидва варіанти включають амфориски з незначними відхиленнями в оформленні, що може пояснюватися їх виготовленням у різних майстернях.

В якості основного центра виробництва найімовірнішим виглядає майстерня з о. Родос (Triantafyllidis, 2003, р. 131-132).

Варіант Ам.1.І (рис. 63, 64). *Датування*: 510/505 – 500/495 рр. до н. е.

Амфориски мають високий конічний тулуб з плавним переходом від плічка до шийки. Посудини оздоблені високим горлом, яке розширюється у напрямку до тулубу та широких вінець. Більшості амфорисків притаманні високі ручки, які зігнуті під кутом, утворюючи вертикальну лінію відносно тулуба. Ручки кріпляться на плічках посудини і на горлі під вінцями, іноді майже повністю охоплюючи їх вигин. Ніжка амфориску – пласка, округлої форми. Основне скло — непрозоре білого кольору, інколи з блакитним або сірим відтінком. Орнаментальні нитки з пурпурового напівпрозорого скла. Пурпурове скло — темне, майже чорне. Орнамент складається з декількох пасків на плічках і хвилястих витягнутих зигзагів, які прикрашають майже всю поверхню тулубу. Поверхня тулубу вкрита глибокими вертикальними канелорами, ширина гребінки сягає 1 см. Розміри: висота 9,3 – 12,5 см, діаметр тулубу 4,6 – 6,8 см, діаметр вінець 3,1 – 3,5 см.

Амфориски цього типу поділяються на дві групи. Перші, переважно, мають ручки, які прикріпленні до вінець утворюють кут близько 45°, інші ж мають ручки у вигляді суцільної петлі. Амфориски другої групи відомі в Анатолії (Akai et al., 1984, res. 15-16).

На думку дослідників, амфориски з білого скла з орнаментом пурпуровими нитками датуються кінцем VI – початком V ст. до н. е. М. Макклеллан схожі амфориски датував 530 – 500 рр. до н. е. У межах цього типу (тип II. C. i) автором виділено дві групи та висловлено припущення, що могло існувати дві майстерні, а початок виготовлення такого посуду відноситься до 530 – 520 рр. до н. е. (McClellan, 1984, р. 51–52).

Знахідки в Північному Причорномор'ї налічують 18 екземплярів. Більшість посудин зафіксовано в Ольвії. Вони знайдені на некрополі, в похованнях № 41 (1911 р.), № 2 (1914 р.) (Скуднова, 1988, кат. 102, 238). В похованні № 9 (1992 р.) знайдено два амфориски (Колесниченко, 2016b, с.

263, рис. 1: 1, 3). Уламки флаконів також знайдені під час розкопок житлових кварталів (О-1949/2223), Західного (О-1993/АГД/187) та Південного теменосів (Колесниченко, 2017а, кат. 19, 26).

Аналогічні амфориски були відкриті в результаті розкопок в 1900-1901 рр. некрополя на о. Березань. Одна посудина представлена верхньою частиною (Абікулова та ін., 2015, с. 69, № 485), інший амфориск сильно фрагментований (ХКМ, інв. ХЕМ-а-5704).

Амфориски варіанту Am.1.I. надходили до Пантикапея, про що свідчать знахідки в некрополі на горі Мітридат в похованні № 104 (1903 р.), похованні № 10 (1907 р.) (Кунина, 2008, кат. № 35, 36) та з невідомого комплексу (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 80). Такі амфориски походять з некрополю Волна-1 (поховання № 277) та Тузлинського некрополя на Тамані (поховання № 97, 1911 р., та з невідомого контексту, 1913 р.) (Кунина, 2002, кат. 5, 6, рис. 2: 1, 2). Уламок амфориску зафіксовано під час розкопок Книшівського городища (Гавриш, 2000, с. 136, табл. XXXV: 16). Два екземпляри невідомого походження з приватних колекцій зберігаються в Державному Ермітажі (інв. Е 134, Е 3149) (Кунина, 2002, с. 113).

Поширення амфорисків цього типу охоплює значний ареал, включаючи материкову та острівну Грецію, Македонію, Італію, Іспанію, Анатолію та Причорномор'я (рис. 25). Уламки аналогічних амфорисків виявлені в святилищах Деметри в Кирені, Артеміди на Фасосі та в Корикийській печері (McClellan, 1984, р. 201; Nenna, 1992, р. 110-112). Кілька цілих екземплярів знайдено на Родосі (Harden, 1981, р. 78, no. 62). В Італії вони походять з Локриди, Болоньї, Сицилії, Апулії (Fossing, 1940, р. 69; Meconcelli, Feraggi 1998, р. 46, no. 126; Harden, 1981, р. 78, no. 161; McClellan, 1984, р. 199-201). В Іспанії відомо чотири амфориски з Ампуриасу (Fossing, 1940, р. 69; Feugere, 1989, р. 38-39, no. 61, 67-68). В Анатолії подібні посудини виявлені в Мирині (Atik, 1990, s. 24, № 1, res.18), Пітані (Atik, 2004, s. 102; McClellan, 1984, р. 199), Ассосі (Bishop, 1993, S. 211, Taf. 28, 1-2, Abb. 1). В Гордіоні знайдено декілька фрагментів посудин (McClellan 1984, р. 201) з пурпуровим

орнаментом та уламок амфориску, прикрашеного нитками блакитного скла (Jones, 1995, p. 24, fig. 3).

Численні знахідки відомі з датованих комплексів. Наприклад, аналогічні амфориски знайдено в Дельфах (475 – 450 pp. до н. е.), Халкідіці (525 – 500 pp. до н. е.) (Fossing, 1940, p. 69; McClellan, 1984, p. 200). На некрополі Сінду два екземпляри відкриті в похованні № 52 (510 – 500 pp. до н. е.) (Bianchi et al., 2002, p. 55; Δεσποίνη, 1985, σ. 236). На цьому ж некрополі в похованні жриці (поховання № 67) знайдено три однакові амфориски. Комплекс датовано 510 – 500 pp. до н. е. (Ignatiadou, 2012, p. 389, 407) або близько 500 p. до н. е. (McClellan, 1984, p. 200, no. 10-13).

Амфориск варіанту Am.1.I. знайдено в похованні № 472 (510 – 500 pp. до н. е.) некрополю Керамік в Афінах (Kunze-Götte et al., 1999, S. 120-121, Taf. 81). Одне з поховань в Ассосі датується близько 500 p. до н. е. (Bischof, 1990, S. 16, 139, Taf. 19, 3-5). Амфориск з поховання некрополя Фікеллура відноситься до 500 – 475 pp. до н. е., екземпляри з Яліса походять з комплексів 500 – 480 pp. до н. е. (Harden, 1981, p. 78, no. 62; Laurenzi, 1936, p. 95-96, no. 1, fig. 83). Екземпляр з Пітані виявлено в похованні 525 – 500 pp. до н. е. (McClellan, 1984, p. 199, no. 4).

Інші комплекси Середземномор'я датовані заширокими проміжками часу. Наприклад, поховання з Ефеса – 550 – 500 pp. до н. е., Терравеккія ді Граммікеле (Італія) та Маріона (о. Кіпр) – VI ст. до н. е. (McClellan, 1984, p. 201, no. 20, 21, 26).

Хронологію амфорисків варіанту Am.1.I. значно доповнюють комплекси з Північного Причорномор'я. Поховання № 41 (1911 p.) ольвійського некрополю датовано останньою чвертю VI ст. до н. е. (Скуднава, 1988, с. 75). До складу поховального інвентарю дитячого поховання входив також мініатюрний аттичний килік. Аналогічний мініатюрний килік було знайдено в похованні № 470 некрополю Керамік в Афінах, яке датовано близько 500 p. до н. е. (Kunze-Götte et al., 1999, S. 118,

Taf. 79). Поховання № 2 (1914 р.) також відноситься до останньої чверті VI ст. до н. е. (Скуднова, 1988, с. 156-158).

В Ольвії фрагмент амфориска (О-2008/Р-25/1367) було знайдено в ботросі № 413 в Південному теменосі. В комплексі знайдено значну кількість матеріалу, який датується останньою чвертю VI – першою чвертю V ст. до н. е. (Буйских, 2015, с. 10). Поховання з некрополю біля Широкої балки поблизу Ольвії включало т. зв. протофасосську амфору кінця VI – початку V в. до н.е., чорнолаковий килік останньої чверті VI ст. до н. е. та скляний алабастр типу А1.2.1. Датування комплексу відповідає останній чверті VI ст. до н. е. (Колесниченко, Папанова, 2016, с. 147, 155).

Амфориск з Тузлинського некрополю (поховання № 97, 1911 р.) знайдено в комплексі разом з чорнолаковою солонкою (ДЕ, інв. № Т. 1911.28), яка знаходить аналогії серед матеріалу межі VI – V ст. до н. е. з Афіньської Агори (Sparkes, Talcott, 1970, fig.9). Екземпляр з некрополю Пантикапею (поховання № 10, 1907 р.) зафіксовано разом з уламками чорнофігурного лекіфу другої половини – кінця VI ст. до н. е. (Кунина, 2002, с. 112-113). Інвентар поховання № 277 на некрополі Волна-1 включав чорнолаковий килік, аналогічний до посудин 525 – 500 рр. до н. е. з Афіньської Агори (Sparkes, Talcott, 1970, no. 403, 404).

Отже, датування типу базується на вузько-датованих комплексах (рис. 20). Найбільш ранні представники типу могли з'явитися вже біля середини VI ст. до н. е. Натомість, є і кілька пізніх комплексів, датування яких сягає середини V ст. до н. е. Такий довгий час існування типу мало ймовірний. За виключенням одного екземпляру з Дельф, усі комплекси з амфорисками співіснують у проміжку 505 – 495 рр. до н. е., який визначає вузьку хронологію варіанту. Найбільш вірогідним часом виготовлення посудин є 510 – 500 рр. з максимальною кількістю комплексів в між 505 р. і 500 р. до н. е. (рис. 20) Отже, хронологія амфорисків варіанту Am.1.1. визначається 510/505 – 500/495 рр. до н. е.

Тип Am.2. Датування: 505 – 495/490 рр. до н. е.

Посудини мають видовжений тулуб, високе горло з лійчастими вінцями. Високі прямі ручки посудин кріпляться на плічках та під вінцями, утворюючи кут майже 45°. Виключенням є екземпляри варіанту V. Ніжка посудин округла (1-1,5 см) з нестійкою основою або з пласкою основою, в центрі якої заглиблення у вигляді крапки. Іноді край ніжки прикрашено орнаментальною ниткою.

Амфориски виготовлялися з синього напівпрозорого скла, та декорувалися орнаментальними нитками жовтого, білого і блакитного кольору. Стилістичний код орнаменту посудин складається з пасків та зигзагів на синьому тлі. Схожий орнаментальний стиль знаходить аналогії в інших формах посуду (Al. 6-8; Ar.3.II-4; Ar.4; O.2-4). Саме такий стилістичний код притаманний і іншим формам посуду, які визначають коло продукції школи виробництва «Б».

Амфориски типу Am.2 за стилістичними особливостями розподілено на шість варіантів. Орнаментальна схема **варіанту I** складається з рядів зигзагів в центрі тулубу та пасків на плічках і нижній частині тулубу. Паски можуть займати більшу частину тулубу. **Варіант II** прикрашено на горлі ниткою скла, яка спіраллю спускається до тулубу. В центральній частині розміщені ряди зигзагів. Нижня частина тулубу прикрашена пасками. На амфорисках **варіанту III** орнамент складається з пасків на горлі і рядів регулярних зигзагів в центральній частині тулубу. **Варіант IV**, окрім пасків на горлі, на тулубі прикрашався зигзагоподібним орнаментом, трохи нижче під ним декор завершався двома пасками, частіше різних кольорів. Посудини **варіанту V** мають ручки, виконані у вигляді суцільного витягнутого кільця, одна сторона якого прикріплена до горла. Орнамент складався з пасків на горлі, зигзагів в центрі та одного чи двох пасків під ним. **Варіант VI** представлено посудинами без пасків на горлі, прикрашених зигзагами в центрі та одного чи двох пасками під ними. Амфориски варіантів Am.2.II, VI в Північному Причорномор'ї не зафіксовані (рис. 77). Прикладами посудин варіанту II є екземпляри з Італії (некрополі в Цертозі, та Джардіні Маргарита в Болоньї)

(Ferrari, 1990, no. 7, 10, 25), Португалія (некрополь Сінеш) (Feugère, 1989, p. 30. fig. 2: 5). Аналогічний амфориск зафіксовано на некрополі Керамік в Афінах в похованні НТR-71 (500 – 490 рр. до н. е.) (Kunze-Götte et al., 1999, S. 10-11, Taf. 6: 6). Посудини варіанту VI походять з некрополів в м. Болонья (Ferrari, 1990, no. 9, 34) та м. Руво (Harden, 1981, no. 165).

В залежності від кольорової гами, посудини розділяються на групи, виготовлення яких, ймовірно, пов'язується з певним актом роботи майстерні і/чи епізодом наявності сировини. Існує група посудин з синього скла та білими орнаментальними нитками. Інша група включає флакони з білими пасками та жовтими зигзагами. Амфориски з жовтими і блакитними зигзагами та жовтими пасками формують окрему групу.

За виключенням декількох амфорисків варіанту IV, усі екземпляри типу мають глибоко-канельовану поверхню на рівні зигзагоподібного орнаменту. Кожен варіант можна пов'язувати з роботою окремих майстрів або одночасним виробництвом партій посудин в певний проміжок часу кількома майстрами. Значна кількість посудин з Північного Причорномор'я представлена лише уламками, тому варіант типу встановити неможливо. Такі фрагменти знайдені на некрополі та теменосах Ольвії: О-1984/АГД/251а; О-1998/Р-25/3104; О-2002/НГС/924; О-2016/Р-25/148; О-2006/Некр/340; О-2008/Р-25/3652; О-2014/Некр/88, поховання № 1; О-2016/Некр-4/671 (землянка № 16). Один уламок, ймовірно, амфориска було знайдено в 1900-1901 рр. під час розкопок некрополю на о. Березань (ХЕМ-а-5702).

М. Макклеллан окремі амфориски типу Am.2 відніс до типу П.С.iv, який, на його думку, має датуватися 500 – 475 рр. до н. е. (McClellan, 1984, p. 388). Розподіл посудин типу Am. 2 з датованих комплексів Середземномор'я та Причорномор'я свідчить, що усі знахідки співіснують в 505 – 495 рр. до н. е. (рис. 21). Така дата визначає вузьку хронологію побутування типу. Найбільша кількість комплексів співіснують в 505 – 490 рр. до н.е. Цілком ймовірно, що деякі екземпляри більш стрункої форми з гладкою поверхнею і правильними зигзагами виготовлялися в короткий

проміжок часу протягом першої чверті V ст. до н. е., однак для вирішення цього питання необхідне залучення більшої кількості датованих комплексів.

Варіант Ам.2.ІІІ (рис. 65: 2-5). *Датування:* 505 – 495/490 рр. до н. е.

Амфориски мають конічний тулуб з похилими плічками. Ручки виконані ниткою скла овальною в перетині, які кріпилися під вінцями і на плічках, утворюючи майже вертикальну лінію. Декор посудин складається з нитки орнаментального скла жовтого кольору, яка спускається з вінця, обплітаючи горло і плічки посудини. В центральній частині тулубу розміщено декілька (близько 10) рядів зигзагів з дугоподібними сторонами з блакитного та жовтого скла. Амфориск з Керкінітіди має дещо змінену орнаментальну схему. Орнамент посудини включав три хвилеподібні паски під зигзагами. Така відмінність може пояснюватися недостатнім прочісуванням орнаментальних ниток гребінкою. Ніжка не прикрашалася орнаментальною ниткою. Розміри: висота 9,5 – 10 см, діаметр тулубу 4,1 – 5,4 см.

В Північному Понті амфориски варіанту Ам.2.ІІІ представлено п'ятьма екземплярами. Цілу посудину було знайдено в похованні № 1 (1983 р.) некрополя Керкінітіди (Романченко, 1897, с. 185, рис. 27). Один амфориск виявлено В. В. Шкорпілом біля мису Тузли в 1913 р. (Кунина, 2002, с. 114-115, рис. 3: 1). З некрополя на о. Березань походить один екземпляр (ДЕ, інв. №Б-124 (Сенина, 2005, с. 114, кат. 197, Скадовский, 1901, л. 98). Один цілий амфориск з Пантикапею перебуває в ОАМ НАНУ, інв. № 51143. Ще один амфориск з недбалим оформленням походить з Ольвії або Пантикапею (Filarska, 1962, kat. 18).

Аналогічна посудина була знайдена в карфагенському місті Гунугу (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 83). Амфориск з невідомим місцем знахідки зберігається в Галереї мистецтв Єльського університету (Matheson, 1980, cat. 17). Один екземпляр походить з некрополю в Палермо (Tamburello, 1979, p. 40, fig. 2).

Отже, за відсутності знахідок з датованих комплексів, хронологія варіанту визначається загальною хронологією типу.

Варіант Am.2.IV (рис. 65: 6-10). *Датування: 505 – 490/475 рр. до н. е.*

Більшість посудин цього варіанту мають стрункий конічний тулуб з похилими плічками. За виключенням посудини з некрополю біля мису Панагія, амфориски мають високі ручки, що кріпляться під вінцями та на плічках. Амфориски темного скла мають декор у вигляді спіралей на шийці та правильних зигзагів від плічка до середини тулубу. Під зигзагами розміщено два окремих паски жовтого та блакитного кольорів. Така орнаментальна схема (паски на горлі, зигзаги та два паски на тулубі) прослідковується і на алабастрах типу Al.7.II. На деяких амфорисках ніжки прикрашалися орнаментальною ниткою. Висота посудин 8 – 9,5 см, діаметр тулубу 4,3 – 5,3 см.

Знахідки в Північному Причорномор'ї представлені п'ятьма екземплярами. Два амфориски знайдені в Пантикапеї в кургані поблизу Татарської слобідки в 1852 р. (Кунина, 2008, кат. 40) та гробниці № 1 (розкоп А, 1897 р.) на горі Мітрідат (Кунина, 2008, кат. 41). Амфориск зі схожим декором, але овоїдним тулубом походить з поховання № 206 (1911 р.) на некрополі біля миса Панагія (Коровина, 1962, с. 305, рис. 5, праворуч). Два уламки від амфорисків зафіксовано в ботросі № 413 в Південному теменосі Ольвії (Колесниченко, 2017а, кат. 17-18, рис. 2: 4-5).

Амфориски із струнким тулубом поширені на пам'ятках Середземномор'я. Так, окремі екземпляри відомі на пам'ятках Піренейського півострова, на некрополі м. Сінеш (Feugère, 1989, cat. 5, 1). Амфориски з невідомих італійських пам'яток зберігаються в Міському археологічному музеї Болоньї (Ferrari, 1990, no. 19, 33). Один екземпляр знайдено в Еретрії (McClellan, 1984, p. 204, no. 7). Майже повною аналогією екземпляру з Пантикапею (1852 р.) (Кунина, 2008, кат. 40) є амфориск з Родосу (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 82).

Однак перелік датованих комплексів, які б включали такі амфориски, незначний. Поховання № 46 на некрополі Рітцони відноситься до 500 – 475 рр. до н. е. (Ure, 1909, p. 327, fig. 11). Поховання № С8 з некрополя Лехайон в Коринфі датовано кінцем VI – поч. V ст. до н. е. (Eliot, Eliot, 1968, p. 352, pl. 103: 9). Інвентар з поховання № 68 з Яліса охоплює 525 – 500 рр. до н. е. (Maiuri, 1926, p. 321-322, fig. 215). Амфориск варіанту Am.2.IV та алабастр варіанту Al.7.I були знайдені в похованні № 1 некрополя в Дельфах (Κωνσταντίνου, 1965, л. 20: β). Поховання включало 43 лекіфи та інші керамічні посудини. Датування комплексу залишається дискусійним, існує припущення, що комплекс може відноситися до третьої чверті V ст. до н. е. (Κωνσταντίνου, 1965, σ. 299). На думку М. Макклеллана здійснення поховання скоріш відноситься до 470-х рр. до н. е., аніж наближується до середини століття (McClellan, 1984, p. 298, note 43).

Матеріали з ботросу № 413 Південного теменосу Ольвії доповнюють інформацію про хронологію побутування амфорисків. Час побутування артефактів з комплексу охоплює першу чверть V ст. до н. е. (Буйських 2015а, с. 10). Однак, за наявними вузько датованими знахідками діапазон формування комплексу, можливо, обмежується часом з кінця VI – першої чверті V ст. до н. е.

Варіант Am.2.V (рис. 65: 11-13). *Датування:* 505 – 495/490 рр. до н. е.

Амфориски мають конічний тулуб з похилими плічками. Ручки виконані у вигляді суцільного кільця, яке кріпиться під вінцями та прилягає до всього вигину горла. Декор посудин складається з рядів регулярних зигзагів з дугоподібними сторонами з блакитного та жовтого скла, який займає дві третини площі тулубу. Деякі посудини, зокрема, з некрополлю Волна-1, під зигзагами мають два паски. Край вінець та горло посудин прикрашено жовтим склом. Їх ніжка широка з пласкою основою. Висота посудин 8,9 – 10 см, діаметр тулубу 5,5 – 6 см.

В Північному Причорномор'ї такі амфориски відомі тільки на пам'ятках Таманського півострову. Дві посудини відкрито в похованнях

№ 188 (Мимоход и др., 2017b, рис. 9, 4) та № 312 на некрополі Волна-1. Один цілий екземпляр походить з поховання № 113 (68), 1911 р. Тузлинського некрополлю (Сорокина, 1957, табл. III: 4).

Повних аналогій амфорискам не встановлено. Схоже оформлення ручок мають посудини варіанту Am.2.II, IV з Родосу (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 82) та некрополя Керамік (пох. HTR 71) (Kunze-Götte et al., 1999, S. 10-11, Taf. 6, 2). Один екземпляр варіанту Am.2. IV невідомого походження зберігається у Британському музеї (Harden, 1981, cat. 173).

Датування амфорисків варіанту Am.2.V базується лише на екземплярах з Північного Причорномор'я. До складу інвентарю поховання № 188 на некрополі Волна-1 також входили чорнолаковий килік та чорнофігурний лекіф з розписом художника групи Хаймона (Мимоход et al., 2017b, рис. 8: 2). Схожі лекіфи були знайдені в похованнях HW 38, 107 некрополя Керамік, які датовані 500 – 490 рр. до н. е. (Knigge, 1976, S. 87, 93-94, Taf. 20: 9; 21: 11). Чорнолаковий килік схожий до киліків типу С, знайдених на Афінській Агорі в шарах до 480 р. до н. е. Близькі аналогії датуються 525 – 500 рр. до н. е. (Sparkes, Talcott, 1970, р. 91-92, 263, no. 399-405). Отже, поховання № 188, ймовірно, датується кінцем VI – початком V ст. до н. е. Таким чином, тільки один комплекс визначає хронологію амфорисків варіанту Am.2.V.

Амфориски мають особливе оформлення ручок. Можливо, саме цей технічний прийом прикріплення ручок об'єднує вироби одного майстра. З цієї точки зору він виступає, ймовірно, як один стилістично виразний рух при остаточному оформленні готового виробу. Цілком ймовірно, що ремісник працював в майстерні, яка згодом наслідувала його технічні прийоми виготовлення посудин. Знахідки посудин Am.2.V виключно на пам'ятках Таманського півострову можуть свідчити, що вироби надійшли до цього регіону однією партією в певний проміжок часу.

Тип Am.4. *Датування:* 485 – 405 рр. до н. е.

Амфориски Am.4. є найпоширенішим типом амфорисків в Середземномор'ї та Причорномор'ї. За підрахунками М. Макклеллана на середземноморських пам'ятках таких флаконів налічується більш 140 екземплярів (McClellan, 1984, р. 57). Ці посудини є прикладом розвитку школи виробництва «Б» періоду її розквіту, коли вона виготовляла посудини усіх форм з одним стилем декорування. Стилистичний код варіантів Am.4. включає: основне скло посудини синього, зеленого або червоно-брунатного кольору, орнаментальні нитки жовтого та блакитного кольорів. Орнамент складається з декількох пасків на плічках, в центрі тулубу розміщені ряди дрібних регулярних зигзагів, трохи нижче під зигзагами декор завершають два паски. Найчастіше орнаментальні нитки чергуються між собою. Усі екземпляри типу мають нестійку ніжку оформлену у вигляді округлого наліпу. Горло посудин коротке відносно висоти тулуба, і досить різко переходить на горизонтальні плічки.

Амфориски типу Am.4 за своїми морфологічними і стилістичними ознаками розділяються на 4 варіанти. **Варіант I** мав широкий тулуб кулеподібної форми (діам. 5 – 6,5 см). Ручки кріпляться на горлі під вінцями або трохи нижче та на плічках, утворюючи пряму лінію; поверхня на рівні зигзагів дрібноканельована; **варіанту II** притаманний був стрункий овоїдний тулуб, ручки округлі кріпляться під вінцями та на плічках, утворюючи майже прямий кут, поверхня дрібноканельована на рівні зигзагів. **Варіант III** характеризується овоїдним тулубом, який звужується до низу, ручки одним краєм кріпляться під вінцями та на плічках, поверхня гладка. **Варіант IV** має овоїдний тулуб з гладкою поверхнею, яка звужується донизу. Кільцеподібні ручки одним краєм кріпляться до горла, трохи відступивши від вінця, а іншим ж до стику між горлом та тулубом. У варіанті виділяється група посудин, які мають ручки у вигляді суцільного кільця, яке прикріплено до горла.

Стандартизація посудин не дозволяє виокремити виробу певних майстрів. Цілком ймовірно, що амфориски виготовлялися в різних

майстернях, пов'язаних між собою. Характеризуючи тип, можна лише говорити про елементи оформлення, які несуть в собі традиції виготовлення попередніх типів. Такими ознаками є оформлення ручок, які утворюють пряму лінію, або суцільне кільце та техніка створення канельованої поверхні.

Амфориски варіантів Ам.4.І, ІІ надходили виключно до центрів Боспорської держави. Лише один екземпляр знайдено у скіфському похованні. Посудини варіантів Ам.4.ІІІ, ІV в Північному Причорномор'ї були значно популярнішими від представників перших двох варіантів цього типу та зустрічаються в різних містах Північного Понту.

Багато посудин представлені уламками, тому варіант типу встановити неможливо. Такі фрагменти були знайдені в Ольвії: О-1904 (ДЕ, інв. № Ол.5652); О-1938/3962; О-1946/3269; О-1986/АГД/44; О-1997/Некр/489; О-2002/Некр/333; О-2006/Некр/6785; О-2006/Некр/98; О-2008/Р-25/1650; О-2003/Р-25/361; фрагмент 1924 р. б/№, ОАМ НАНУ. В Ніконії виявлено шість уламків: ОАМ НАНУ інв. № 76344, 72747, 86910, 91512/2; Ник.-1991/214; Ник.-1975/сп.50; (Колесниченко, 2017b, кат. 1, 5-7, 12). В Німфеї в похованні № Г4 знайдено нижню частину амфориска (Грач, 1999, с. 98, табл. 140). Тулуб амфориска з невідомої пам'ятки зберігається в НМІУ. З розкопок на о. Березань походить 1 уламок (АБ-84/210).

За класифікацією Д. Хардена, усі амфориски типу Ам.4 мають форму 1 (Harden, 1981, р. 59). Д. Гроуз також дотримувався думки, що такі амфориски об'єднує одна форма, а саме форма І:2, класу І:В, яка побутувала у час з кінця VI ст. – перші три чверті V ст. до н. е. (Grose, 1989, р. 113).

Проблему хронології типу спробував вирішити М. Макклеллан. Автор виділив амфориски Ам.4.І,ІІ,ІІІ у тип ІІ.С.vii, який датувався 480 – 425 рр. до н. е., а амфориски Ам. 4.ІV, натомість, було виокремлено у тип ІІ. С.viii, який датовано 425 – 400 рр. до н. е. На основі матеріалів з Середземномор'я відмічено, що амфориски типу ІІ.С.vii мають три покоління виробництва. Однак, М. Макклеллан докладно не описав відмінності цих груп.

Якщо нанести інтервали датування комплексів Середземномор'я і Причорномор'я на графік, то часовий проміжок між 485 і 405 рр. до н. е. охоплює перетин датування майже усіх знахідок і, таким чином, визначає загальне датування типу (рис. 22: а). Максимальної популярності амфориски набули в другій чверті V ст. до н. е. Амфориски варіанту I є продукцією початкового етапу виготовлення посудин такого стилю. Найбільш ймовірно, що вузьке датування варіанту Am.4.I охоплює час 480 – 470 рр. до н. е. (рис. 22: в). Амфориски Am.4.II, III побутували в другій чверті V ст. до н. е. (рис. 22: б) На графіку присутні екземпляри з занадто ранніх комплексів, наприклад, № 6, 39. Така ситуація може бути відкоригована переглядом комплексів та їх датування.

Питання завершального етапу виготовлення та побутування посудин типу Am.4 залишається дискусійним. Посудини з недбалим оформленням та нерегулярним зигзагоподібним орнаментом, який зливається в одну смугу, М. Макклеллан виділив у тип II. C.viii. Тип налічував всього п'ять екземплярів. М. Макклеллан вважав, що такі посудини є останнім поколінням попереднього типу і датуються останньою чвертю V ст. до н. е. Такий висновок зроблено на основі уявлень про плавну еволюцію типу, базуючись виключно на двох датованих комплексах – з Каміру та Аполлонії (McClellan, 1984, p. 59-60).

На даному етапі дослідження перелік амфорисків варіанту Am. 4.IV в пізніх комплексах обмежується похованнями: похованням № 41 та № 128 на некрополі Фікеллура в Камірі; похованнями № 296, 440, 448, 645 в Аполлонії; похованням № 34 некрополю Тірамби; похованням № 136 некрополя Пантикапея.

Поховання № 128 з некрополя Фікеллура (Камір) за Д. Харденом та М. Макклелланом датується 440 – 400 рр. до н. е. Проте, інвентар поховання включав ще сім чорнолакових аттичних посудини, що дозволяє переглянути хронологію комплексу. Найбільш ранньою посудиною є килик 475 – 450 рр., а найпізнішими є амфориски та піксида останньої чверті V ст. до н. е.

Часовий проміжок, в якому співіснують усі посудини, охоплює 460 – 425 рр. до н. е., але чотири посудини з шести співіснують в межах 430 – 420 рр. до н. е. Судячи з цих даних, можливо, верхня границя датування комплексу може бути уточнена до 420 р. до н. е. Отже, датування комплексу може бути звужено до 440 – 420 рр. до н. е.

Поховання № 41 некрополя Фікеллура в Камірі датується 440 – 420 рр. до н. е. (Harden, 1981, р. 88, no. 216). Комплекс включав теракотові фігурки 420 р. до н. е. – кінця V ст. до н. е., червонофігурний арибалічний лекіф 430 – 420 рр. до н. е., чорнолаковий кухоль 425 – 400 рр. до н. е. та аттичний килік 425 р. до н. е. Таким чином, більшість знахідок співіснують в 420 х роках, і датування комплексу більше відповідає 430 – 420 рр. до н. е.

Поховання 296 некрополя Аполлонії датовано першою половиною IV ст. до н. е. (Венедиков, 1963b, с. 34), хоча саме поховання включало, окрім скляного амфориска, тільки чорнолаковий килік типу 4. Аналогічні киліки 430 – 420 рр. до н. е. знайдені на Афінській Агорі (Sparkes, Talcott, 1970, no. 541-555). Отже, поховання № 296 може датуватися 430 – 420 рр. до н. е.

Поховання № 440 з Аполлонії датовано другою половиною IV ст. до н. е. на основі скляного амфориску та бронзової фібули фракійського типу (Венедиков, 1963b, с. 48). На думку І. Венедикова фібули такого типу були поширені у другій половині IV ст. до н. е. (Венедиков, 1963a, с. 314-315). Поховання № 448 з некрополя Аполлонії віднесено до кінця V ст. до н. е. (Венедиков, 1963b, с. 48). Інвентар поховання складався зі скляного амфориску, двох кістяних трубочок та уламків чорнофігурного лекіфу. Лекіф було датовано останньою чвертю V ст. до н. е. (Іванов, 1963, с. 127). Поховання № 645 некрополя Аполлонії було дитячим і включало лише скляний амфориск. Це поховання також датовано другою половиною IV ст. до н. е. (Венедиков, 1963b, с. 57). За відсутності інших артефактів, крім амфориску, це поховання не можна розглядати у переліку датованих комплексів.

Поховання № 136 (1904 р.) некрополя Пантикапея датується кінцем V – початком IV ст. до н. е. Датування комплексу базується на знахідці червонофігурного арибалічного лекіфу (Кунина, 2008, кат. 50, с. 333).

Найпізнішим комплексом є поховання № 34 з Тірамби. Наявність озброєння в захороненні дозволила припустити, що небіжчиком був чоловік. Меч та перстні датуються IV ст. до н. е., аж до початку III ст. до н. е. (Коровина, 1968, с. 65-66, 69, рис. 16: 3). Отже поховання відбулося впродовж IV ст. до н. е. Цілком ймовірно, що цей амфориск заповнює прогалину в історії сердечникової індустрії кінця V – початку IV ст. до н. е.

Отже, хронологія комплексів з амфорисками варіанту Am. 4.IV охоплює значний проміжок часу, а саме другу половину V ст. до н. е. (рис. 22: г) Однак, п'ять з семи комплексів можуть датуватися 430 – 420 рр. до н. е. Ймовірно, що саме в цей період виготовлялися посудини варіанту Am. 4.IV. Більш пізні знахідки можуть пояснюватися довготривалим використанням амфорисків. Однак, якщо припустити таку хронологію, то між посудинами Am. 4.II, III та Am. 4.IV з'являється розрив у виробництві в період 450 – 430 рр. до н. е. Лише три екземпляри невизначеного варіанту цього типу та посудини варіантів Am. 4.II, III (рис. 22: № 1, 21, 37) заповнюють цю прогалину. На сучасному етапі бракує датованих комплексів, тому припинення виробництва майже на чверть століття лишається тільки робочою гіпотезою.

Хронологія максимальної популярності амфорисків типу Am. 4 майже повністю співпадає з датуванням алабастрів типу Al.8, які мають схожий стилістичний код.

Варіант Am.4.I (рис. 66: 1-3). *Датування:* 480 – 470 рр. до н. е.

Амфориски мають широкий тулуб кулеподібної форми, який в нижній частині різко звужується до ніжки. Коротке горло займає чверть висоти тулубу. Ручки одним кінцем кріпляться під вінцями або трохи нижче та іншим кінцем — до плічок. Ручки утворюють похилу лінію від вінця до тулубу. Орнаментальна схема складається з декількох пасків на плічках та з 6

– 10 рядів хвилястих зигзагів в центральній частині тулубу. Під зигзагами розміщено два різнокольорових паски. Висота посудин 7,2 – 8 см, діаметр тулубу 5 – 6,5 см, діаметр ніжки 1 см.

В Північному Причорномор'ї амфориски цього типу надходили лише до поселень Таманського півострова та Пантикапею. Один екземпляр знайдено в похованні № 6 на некрополі поселення Артющенко 2 (Кашаев, 2009, с. 196, рис. 5: 1), де за супутнім інвентарем його датовано другою чвертю V ст. до н. е. (Кашаев, 2009, с. 197). Два амфориски з Пантикапею зберігаються в Луврі (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 92, 100).

Схожі два амфориски зберігаються в Міському археологічному музеї Болоньї (Ferrari, 1990, no. 35, Meconcelli, Ferrari, 1998, no. 136). Дуже близька за стилем оформлення посудина походить з поховання № 269 на некрополі Пічвнари, яке за супутніми артефактами датується першою чвертю V ст. до н. е. (Kakhidze, Shalikadze, 2009, no. 4, p. 22). Подібні амфориски були знайдені в похованнях № 252 (480 – 460 pp. до н. е.), № 254 (474 – 450 pp. до н. е.) на некрополі Фікеллура в Камірі (Harden, 1981, no. 199, 204). Вони надходили до Ампуріасу та були знайдені в похованні Бонжоан 23, першої чверті V ст. до н. е., та в похованні Гранада 12 близько 475 р. до н. е. (Feugère, 1989, no. 9.64, 9.74).

Варіант Ам.4.ІІ (рис. 66: 4-9). *Датування:* 475 – 450 pp. до н. е.

Амфориски мають більш стрункий овоїдний тулуб з максимальним розширенням в центральній частині. Ручки посудин округлі під вінцями, на плічках кріпляться майже під прямим кутом. Горло — коротке, широке. Амфориски оздоблено хвилястими зигзагами та слабкоканельованою поверхнею на рівні зигзагів. Орнаментальні паски в нижній частині тулубу – жовтого і блакитного кольору. Розміри: висота 7 – 8 см, діаметр тулубу 4,6 – 5,3 см, діаметр ніжки 1 – 1,3 см.

В Північному Причорномор'ї відомо 7 екземплярів. З Пантикапею походять три посудини, дві з яких знайдено в похованні № 55, 1885 р. (Кунина, 2008, кат. 42, 43) і один екземпляр без інформації про контекст

зберігається в Національному музеї Варшави (Filarska, 1962, kat. 13). Один амфориск знайдено на скіфському некрополі біля с. Журавка, курган № 397 (Бобринский, 1905, с. 4-5, рис. 4). Ще один екземпляр виявлено на Тузлинському некрополі в 1913 р. (Кунина, 2002, с. 116, рис. 3: 4). Один амфориск з Ольвії зберігається в ОАМ НАНУ, інв. № 56084. Ще один екземпляр не має інформації про місце знахідки (Rohde, 1980, Kat. 2).

Схожі посудини знайдено на багатьох пам'ятках Середземноморського басейну. Зокрема, вони відомі на Родосі, некрополь Фікеллура в похованнях № 171 (475 – 450 рр. до н. е.), № 235 (480 – 460 рр. до н. е.), № 37 (450 – 425 рр. до н. е.) (Harden, 1981, no. 185, 196, 198). На некрополі Макрі Лангоні два амфориски знайдені в похованні № 25 (475 – 450 рр. до н. е.), (Ясорі, 1931, р. 97, no. 5, fig. 85). В Ялісі схожий амфориск було знайдено в похованні № 197 (500 – 450 рр. до н. е.) (Ясорі, 1929, р. 211, no. 6, fig. 210).

Хронологію посудин з Північного Понту визначають лише посудини з поховання № 55 некрополя Пантикапея. Окрім амфорисків поховальний інвентар ще включав два скляних алабастри (Кунина, 2008, кат. 9, 12). Алабастр з синього скла відноситься до типу А1.8, який датується в межах 480/475 – 450/445 рр. до н. е. Алабастр з білого скла А1. 15. II відноситься до часу біля 450 р. до н. е. Тож хронологія самого комплексу охоплює другу чверть V ст. до н. е. Щодо датування амфориска з поховання біля с. Журавка, то на думку В. А. Іллінської курган відноситься до групи IV ст. до н. е. (Ильинская, 1975, с. 22).

Варіант Ам.4.ІІІ (рис. 66: 10-21; 67: 1-3). *Датування:* 475 – 450 рр. до н. е.

Посудини мають овоїдний тулуб, який звужується донизу. Ручки одним краєм кріпляться під вінцями, ледь торкаючись останніх, або на незначній відстані від них. Іншим краєм вони кріпляться до плічок. Значна кількість посудин не має орнаментальної нитки на ніжці. Орнамент складається з пасків на плічках (2 – 4), під ними розміщувалися ряди дрібних зигзагів з жовтого скла, нижче – декілька рядів зигзагів з блакитного скла. Два паски

одного або різного кольору скла завершують декор. Амфориски виготовлялися зі скла темно-синього, синьо-зеленого кольору. Орнаментальні нитки – з жовтого і блакитного скла. Висота посудин 6,6 – 8 см, діаметр тулубу 4,2 – 5 см, діаметр вінець 2,3 – 3 см, діаметр ніжки 0,8 – 1 см.

Посудини варіанту Ам.4.ІІІ переважно надходили до центрів Боспору. П'ять амфорисків походять з Пантикапею, з них три — без контексту знахідки (Кунина, 1997, кат. 35, Кунина, 2008, кат. 48-49). По одному флакону зафіксовано в гробниці № 40 (1907 р.) та в похованні № 86 (1905 р.) (Кунина, 2008, кат. 44, 45). Шість посудин відкриті на некрополі Волна-1, в похованнях № 237, 301, 8, 111, 128 (Цокур, 2016, рис. 5, 20, 22) та № 181 (Мимоход и др., 2017а). Амфориски знайдено в похованні № 123 Тузлинського некрополя (Сорокіна, 1957, табл. ІІІ: 1), на некрополі між мисами Тузли і Панагія в похованні № 215(33) (Кунина, 2002, с. 115-116, рис. 3: 3) та біля Тамані в похованні № 19 (Кунина, 2002, № 8). Амфориск варіанту Ам.4.ІІІ знайдено в Курджипському кургані (Галанина, 1970, с. 35-37, рис. 1).

В Ольвії знайдено два екземпляри, один з них не має інформації про контекст (Rohde, 1980, Kat. 5). Інший представлено уламком з Західного теменосу (О-1991/АГД/163), його було зафіксовано разом з фрагментами амфор VI – першої половини V ст. до н. е. (Скржинская, 2006, с. 206-208, рис. 219: 1). Лише два екземпляри з колекції Північного Причорномор'я втратили інформацію про місце знахідки (Rohde, 1980, Kat. 4, Кунина, 1997, кат. 31).

Хронологія амфорисків Північного Причорномор'я базується на знахідках в закритих комплексах. Так, в похованні № 40 (1907 р.) некрополя Пантикапея зафіксовано лекіф з трьома пальметами (Шкорпил, 1910, с. 22). На думку Н. З. Куніної лекіф датується першою чвертю V ст. до н. е. (Кунина, 2008, с. 331). В похованні № 8 некрополя Волна-1 знайдено чернолакову солонку останньої чверті V століття (Sparkes, Talcott, 1970,

по. 934, 935). Інвентар поховання № 215 (33) між мисами Тузли і Панагія включав коринфський кофон (інв. № Т.1911.47) і чорнолаковий килік (інв. № Т.1911.48). Схожі коринфські кофони на думку дослідників (С. Б. Борисковська) відносяться до початку V ст. до н. е. (Кунина, 2002, с. 115-116). Килік за матеріалами Афіньської Агори датується 480 – 450 рр. до н. е. (Sparkes, Talcott, 1970, no. 470, 471, fig. 5). Таким чином, поховання датується широким проміжком часу — першою половиною V ст. до н. е.

Інвентар поховання № 111 з некрополя Волна-1 включав чорнолакову таріль та алабастр типу А1.16. Алабастр датується 455/450 – 425/415 рр. до н. е. Чорнолакова таріль на високій ніжці є рідкісною знахідкою, схожі посудини датуються початком V ст. до н. е. (Rouillard, Devambeze, 1980, p. 48, fig. 2: 3). Такі амфориски надходили до Колхиди. Вони знайдені в похованнях другої чверті V ст. до н. е. на некрополі Пічвнарі, а саме в похованнях №200, 226, 146, 127, 261, 270 (Kakhidze, Shalikadze, 2009, no. 29, 30, 40-43).

На Родосі амфориски знайдено в похованні № 277 (475 – 450 рр. до н. е.) некрополя Фікеллур в Камірі, в похованні № 224 (480 – 460 рр. до н. е.) некрополя Яліса (Ясорі, 1929, p. 236, no. 5, fig. 234). В Ампуриасі аналогічний амфориск зафіксовано в похованні Марті 77 (475 – 450 рр. до н. е.) (Feugère, 1989, no. 9.62).

Варіант Ам.4.IV (рис. 67: 4-20). *Датування:* 430 – 420/405 рр. до н. е.

Посудини мають овоїдний тулуб, який звужується донизу. Амфориски цього варіанту оздоблені кільцеподібними ручками, які одним краєм кріпляться до горла, трохи відступивши від вінець. Іншим краєм вони кріпляться до стику між горлом та тулубом. Варіант включає групу посудин з ручками у вигляді суцільного кільця, яке однією стороною прикріплено до горла. Ручки – маленькі та дуже недбало оформлені. Більшість посудин не має орнаментальної нитки на округлій ніжці у вигляді наліпу. За кольором основного скла амфориски розділяються на декілька груп: посудини з

червоно-брунатного, синього та блакитно-зеленого скла. Орнаментальна схема відповідає варіанту Am.4.III. Висота посудин 6 – 7 см, діаметр тулубу 3,5 – 4,8 см, діаметр вінець 1 – 2,2 см, діаметр ніжки до 1 см.

Амфориски варіанту Am.4.IV були популярні в класичний період. В Північному Причорномор'ї наявні 24 екземпляри, більшість з яких походить з Боспору (10 екз.). На відміну від варіантів Am.4.I-III, амфориски варіанту Am.4.IV надходили до Ольвії.

Знахідки в Ольвії налічують шість екземплярів. Цілий амфориск знайдено в похованні № 56 (1911 р.) (Скуднова, 1988, с. 78, кат. 114). Посудини представлені уламками: верхня частина амфориска (інв. № 5956, МКМ); верхня частина амфориска (О-1960); ніжка посудини (передмістя, О-1966/325); горло амфориска (некрополь, О-1983, б/н); ніжка посудини (ДЕ, інв. № 12333). Уламок амфориска варіанту Am.4.IV виявлено і на Березані (ОАМ НАНУ, інв. № 51786).

Знахідки в Пантикапеї обмежуються чотирма екземплярами. Амфориск походить з кургану поблизу Татарської слободки (1852 р.); уламок амфориска було знайдено в насипу невідомого об'єкту (1902 р.) (Кунина, 2008, кат. 46-47). Ще один флакон з вінцями, прикрашеними орнаментальними нитками жовтого і блакитного кольору, знайдено в похованні № 136, 1904 р. (Кунина, 2008, с. 333, кат. 50) та один екземпляр з невідомого контексту зберігається в Музеї мистецтва імені Богдана та Варвари Ханенків, інв. № 2 АСТК.

Амфориск варіанту Am.4.IV зафіксований на некрополі Волна-4, поховання № 13 (Сударев и др., 2011, с. 331, рис. 1). Такі посудини надходили і до інших поселень Боспору. Амфориски були знайдені на Тузлинському некрополі в похованні № 202, 1911 р. (Журавлев, 2002, кат. 109, с. 41). Амфориски наявні в похованні № 29 некрополя Кеп (Сорокіна, 1971, с. 79-80, 87, рис. 3: 1). На некрополі Тірамби поховання № 34, включало, окрім скляного амфориска, меч, амфору та миску (Коровина, 1968,

с. 65, 66, 69, рис. 16: 3). Окремі екземпляри було знайдено в Німфеї (інв. № НФ. 80-239, ДЕ) та Фанагорії (поховання № 1, 2012 р.).

Сім амфорисків з невідомих центрів Північного Причорномор'я зберігаються в музейних колекціях України, РФ та Німеччини (Rohde, 1980, Kat. 3). Два екземпляри наявні в колекції НМІУ (інв. № Б27-4553; б/н). Цілий амфориск зберігається в ОАМ НАНУ (інв. № 51153) (Колесниченко, 2017b, рис. 2). Два амфориски доповнюють колекцію ДЕ (Кунина, 1997, кат. 33, 34), та один екземпляр – в зібранні ДІМ (Журавлев, 2002, кат. 105).

Незважаючи на те, що в Північному Причорномор'ї амфориски варіанту Am.4.IV були дуже поширені, досі залишається відкритим питання їх датування, адже в регіоні кількість закритих комплексів, які б містили ці вироби, недостатня. Деякі екземпляри знайдені в ранніх похованнях, що суперечить загальному уявленню про розвиток типу. Так, в ольвійському похованні № 56 було зафіксовано килік, бронзовий браслет та сіро-глиняний глечик. В. М. Скуднова віднесла це поховання до кінця VI ст. до н. е. (Скуднова, 1988, с. 78). Однак, хоча іонійський килік датується кінцем VI ст. до н. е., то кулястий сіроглиняний глек може датуватися ширше – кінець VI ст. до н. е. – перша пол. V ст. до н. е. За відсутності якісної ілюстрації неможливо вірно визначити варіант типу амфориска.

Могили № 29 некрополю Кеп за супутніми знахідками датовано серединою – третьою чвертю V ст. до н. е. (Сорокина, 1971, с. 87).

Схожі амфориски були знайдені на багатьох пам'ятках, наприклад, в Тарсі (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 95), на Мілосі (Harden, 1981, no. 213, 215) та на Родосі в похованні № 226 некрополя Фікеллура (Harden, 1981, no. 206). В понтійському басейні амфориски відомі на некрополі Пічвнарі в похованні № 244 (V ст. до н. е.: Kakhidze, Shalikadze, 2009, p. 39-40, no. 26, tab. VIII) та на некрополі Аполлонії в гробницях № 440 (другої половини IV ст. до н. е.), № 448 (кінця V ст. до н. е.), № 645 (другої половини IV ст. до н. е.) (Младенова, 1963, таб. 163, № 990-993).

Тип Am.5 (рис. 68: 1-5). *Датування:* 475 – 450 рр. до н. е., ймовірно середина V ст. до н. е.

Посудини мають два варіанти оформлення. Перша група амфорисків характеризується овоїдним тулубом, який різко звужується донизу, він схожий на тулуби типу Am.4. Посудини мають широке, коротке, циліндричне горло та горизонтальні плічки. Ця група посудин оздоблена округлими ручками, які кріпляться до горла, трохи відступивши від вінець, або під вінцями, та на переході горла до плічок. Іноді вони оформлені у вигляді суцільного кільця. Інша група посудин відрізняється більш витягнутим майже конічним тулубом, дуже широким горлом, ручки кріпляться під вінцями і на плічках. Цим посудинам притаманне дуже недбале виконання форми та декору. Стиль оформлення посудин продовжує традицію школи виробництва «А».

Всі посудини мають ніжку сформовану у вигляді округлого наліпу. Вона, здебільшого, прикрашена орнаментальною ниткою. Декор посудин складається з декількох пасків на плічках, 3-5 рядів дрібних правильних або хвилястих зигзагів. Висота посудин 5,7 – 6 см, діаметр тулубу 3,4 – 3,8 см, діаметр вінця 2 – 2,5 см, діаметр ніжки до 0,9 – 1 см. Виділені дві групи посудин різняться не тільки за орнаментальною схемою та морфологією, а і за якістю виконання. Це може свідчити про їх виготовлення різними майстрами.

В Північному Причорномор'ї відомо шість амфорисків типу Am.5. Посудини переважно надходили до Боспору. Три екземпляри знайдено в Пантикапеї на некрополі гори Мітрідат в похованнях № 116 та № 118, (1904 р.), № 22 (1905 р.) (Кунина, 2008, кат. 37-39). Цілий амфориск виявлено в похованні № 83 на некрополі Волна-1 (Цокур, 2016, рис. 5: 21). В Ольвії відомий лише один екземпляр у фрагментах (Puklina, 2010, pl. 373, re-100). Ще одна посудина не має інформації про місце знахідки (Rohde, 1980, Kat. 6).

Амфориски типу Am.5 імпортувалися до Колхиди. Так, два амфориски зафіксовані в похованнях некрополю Пічвнарі (поховання № 127, 191, 261)

(Kakhidze, Shalikadze, 2009, no. 14, 29). Один екземпляр походить з Мілоса (Harden, 1981, no. 181). Уламки аналогічних двох посудин зафіксовано на святилищі в Корикийській печері (Nenna, 1992, p. 114, pl. 42a-d). Цілий амфориск знайдено в саркофазі № 122 на некрополі Елеї Фракійської (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 90).

М. Макклеллану було відомо тільки шість аналогічних посудин, хоча в переліку знахідок автором зазначено лише 1 екземпляр з Мілоса. За його типологією йдеться про тип П.С.ii. У зв'язку з відсутністю датованих контекстів дослідник припустив, що амфориски стилістично споріднені з алабастрами з білого скла з циліндричним тулубом, а за формою найбільше нагадують амфориски типу П.С.viii, які в свою чергу датуються другою чвертю V ст. до н. е. (McClellan, 1984, p. 53) Однак, автор цей же тип датує також останньою чвертю V ст. до н. е. (McClellan, 1984, p. 389).

Хронологію амфорисків типу Am.5 уточнюють знахідки з некрополя Пічвнарі. Так, поховання № 127 датовано 475 – 450 pp. до н. е., поховання № 261 – серединою V ст. до н. е. (Kakhidze, Shalikadze, 2009, p. 30-31, 41) Отже, датування амфорисків цього типу має бути скориговано. Вони можуть датуватися близько середини V ст. до н. е.

Кількість відомих знахідок свідчить на користь їх виготовлення в одному центрі, можливо, майстерні. Ремісники виготовляли посудини, наслідуючи морфологічний стиль амфорисків типу Am.4. III, IV. Посудини виготовлялися групами в окремі проміжки часу. Характерні елементи декору, дозволяють виділити три групи посудин, в кожній з яких вироби виготовлялися одночасно: 1 – амфориски з некрополю Волна-1, поховання № 83, амфориск невідомого центру з зібрання Державних Берлінських музеїв; 2 – амфориски з поховань № 116, 118 некрополя Пантикапея; 3 – посудини з поховання № 22 некрополя Пантикапея та амфориски з поховань № 127, 261 некрополя Пічвнарі.

На сьогодні кількість знахідок зросла, однак цей тип амфорисків залишається доволі рідкісним, порівняно з іншими типами сердечникового

посуду. Кількість знахідок на Боспорі та в Колхіді не поступається Середземноморському регіону. Якщо амфориски розглядати разом з алабастрами зі схожим стилістичним кодом (А1.9.1), то можна припустити, що виготовлення таких посудин відбувалось переважно на імпорт до центрів Північного Причорномор'я, особливо Боспору.

Тип Ам.6 (рис. 68: 6-7). *Датування:* 450 – 425 рр. до н. е.

Амфориски мають овоїдний тулуб із звуженням до ніжки, циліндричне горло виготовлене з розширенням до вінець і плічок. Існує два варіанти оформлення ручок. Деякі посудини мають округлі ручки, які кріпляться на горлі під вінцями та на плічках, нитка скла складена в два шари, перегин якої розміщено біля вінця. Інші амфориски мають ручки, які оформлені у вигляді суцільного кільця, яке однією стороною кріпиться до горла. Ніжка сформована у вигляді округлого наліпу, без орнаментальної нитки. Орнамент складається з пасків, які вкривають тулуб від плічок до дна. Паски з ниток скла різного кольору – жовтого і блакитного. Край вінець також прикрашено двома нитками, які напливають одна на одну. Основне скло напівпрозоре синього кольору. Висота посудин 7 – 7,2 см, діаметр тулубу 4,3 – 4,6 см, діаметр вінець 2,3 – 2,5 см, діаметр ніжки 1 см. Простий орнамент у вигляді пасків, що вкривають увесь тулуб, знаходить паралелі у алабастрів (А1. 14, 15). Ці амфориски належать до школи виробництва «В».

В Північному Причорномор'ї відомо лише два екземпляри. Один амфориск було знайдено в могилі № 91 (1904 р.) на горі Мітрідат в Пантикапеї (Кунина, 2008, с. 333-334, кат. 51). Амфориск невідомого походження зберігається в ДЕ (Кунина, 1997, кат. 36).

Амфориск з кільцевими ручками було знайдено в похованні № 400 некрополлю Пічвнари (Kakhidze, Shalikaladze, 2009, р. 23, tav. II: 5). Один екземпляр походить з Утіки (McClellan, 1984, р. 216, no. 3). Схожі амфориски без інформації про місце знахідки зберігаються в Музеї мистецтв Толідо (США) (Grose, 1989, cat. 109) та серед зібрання Державних Берлінських музеїв (McClellan, 1984, р. 216, no. 6).

За класифікацією Д. Гроуза амфориски відносяться до класу I: F, форма I: 2 (Grose, 1989, p. 148). М. Макклеллан амфориски без орнаменту, прикрашені декількома або багатьма пасками, виокремив у тип П.С.іх, який датується, на його думку, останньою чвертю V ст. до н. е.

Хронологія типу залишається дискусійною. На сьогодні відомий лише один закритий комплекс, а саме поховання № 400 некрополя Пічвнарі першої чверті V ст. до н. е. (Kakhidze, Shalikhadze, 2009, p. 23). Проте, посудина за морфологічними ознаками, а саме формою тулубу, оформленням ручок не знаходить аналогій серед ранніх амфорисків першої чверті V ст. до н. е. Найбільшу схожість за морфологією і за стилем оформлення амфориски мають с типом Am.4.IV, 5, які побутують в середині – третій чверті V ст. до н. е. Спіральний орнамент по всьому тулубу притаманний алабастрам типу Al. 15.I, які датуються 450 – 425 рр. до н. е. Враховуючи поховання з Пічвнарі, хронологічні рамки амфорисків типу Am.6 слід розширити до 475 – 425 рр. до н. е. Якщо ж припустити довге використання імпортованих речей, які є хроноіндикаторами для комплексу № 400 з Пічвнарі, можливо орієнтуватися на верхню його дату. Таким чином, час побутування амфорисків зі спіральним орнаментом, скоріш за все, охоплює середину – третю чверть V ст. до н. е.

Тип Am.7. *Датування:* 450 – 425 рр. до н. е.

Амфориски типу Am.7 є рідкісними посудинами в античному світі. Враховуючи знахідки з Північного Понту, налічується одинадцять екземплярів, з них п'ять не мають інформації про походження. Проте декорування варіанта II наближує їх до продукції школи виробництва «В».

За морфологічними і стилістичними ознаками амфориски типу Am.7 розділяються на 2 варіанти. Варіант I (5 екз.) включає посудини з двома формами тулубу (овоїдний або стрункий овоїдний тулуб зі звуженням до ніжки). Амфориски не мають орнаменту на тулубі, край ніжки та вінець прикрашено орнаментальною ниткою жовтого кольору (рис. 77). Варіант II (6 екз.) характеризується овоїдним тулубом. Орнамент складається з трьох

пасків в центрі тулубу і нитки жовтого скла на вінцях. За виключенням екземпляру з Еретрії з брунатного скла (Weinberg, McClellan, 1992, no. 17), обидва варіанти виготовлялись з блакитно-зеленого скла та включають амфориски з ручками жовтого кольору. Амфориски з Еретрії та з колекції Е. Оппенландера відрізняються більш стрункою формою, яка характерна для амфорисків 475 – 450 рр. до н. е. (тип Am.4.III), тому їх датування тяжіє до середини століття, в той час як решта амфорисків за формою більш близькі до типу Am.4.IV (430 – 420 рр. до н. е.).

Амфориски варіанту Am.7.I не відомі в Північному Понті, натомість, вони зафіксовані в Еретрії і на Кіпрі (McClellan, 1984, p. 216, no. 5). Інші знахідки зберігаються в різних музеях без інформації про місце знахідки (Auth, 1976, p. 35, no. 21, Matheson, 1980, no. 16, Saldern et al., 1974, no. 147).

Поширення флаконів цього типу свідчить на користь їх виготовлення в сирійсько-палестинському регіоні.

Варіант Am.7.II (рис. 68: 8-9). *Датування:* 450 – 425 рр. до н. е.

Амфориски мають яйцеподібний тулуб, лійчасті вінця з широким циліндричним горлом. Ніжка оформлена у вигляді наліпу. Однак є посудини, наприклад, амфориск з колекції ОАМ НАНУ (інв. № 51101), які мають пласкі ніжки (діам. ніжки 1,9 см), край якої обведено жовтою ниткою скла. Такі пласкі ніжки притаманні ойнохоям. Ручки округлі, найчастіше оформлені у вигляді суцільного кільця, яке кріпиться на горлі та на місці переходу горла до плічків. Амфориски виготовлялися з блакитно-зеленого скла, насиченого білими включеннями. Орнаментальні нитки — з жовтого непрозорого скла, лише в одному випадку використане біле скло. Орнаментальна схема характеризується наявністю жовтої нитки на краях вінця. Ніжка виготовлена з жовтого скла, або має пасок з жовтої нитки скла. В центрі тулуба розміщено три паски з орнаментального скла. Чотири з п'яти посудин втратили блиск або не мали блиску після повторного обпалу. Висота посудин 5,7 – 6,5 см, діаметр тулубу 3,6 – 4,5 см, діаметр вінця 2,1 – 2,5 см.

В Північному Причорномор'ї відомо лише дві знахідки. Один амфориск походить з Пантикапею (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 91). Ще один екземпляр зберігається в ОАМ НАНУ (інв. № 51101) без інформації про місце знахідки.

На даному етапі наявна інформація лише про три аналогічні знахідки. Амфориск з жовтими ручками знайдено на Кіпрі (Lightfoot, 2017, cat. 4). Схожий амфориск невідомого походження зберігається в колекції Ізраїльського музею (Israeli et al., 2003, p. 57, cat. 41). Єдиний амфориск з датованого комплексу було зафіксовано в похованні № 122 некрополя Фікеллура в Камірі (Harden, 1981, no. 217). За супутнім інвентарем поховання віднесено до 440 – 420 рр. до н. е. Таким чином, враховуючи морфологічні ознаки, а саме форму посудин, схожу до амфорисків типів Am.4.IV, 5, 6, амфориски варіанту 7.II можуть датуватися третьою чвертю V ст. до н. е. Форма посудин найбільше нагадує морфологію амфорисків типу Am.4.IV, який датується 430 – 420 рр. до н. е. Стиль оформлення амфорисків має паралелі на інших формах посудин, наприклад, алабастрах типу Al. 14.II (475 – 425 рр. до н. е.).

Незначна кількість відомих знахідок та однорідність варіанту свідчать, що ці посудини були виготовлені одним майстром в одному, можливо, сирійсько-палестинському центрі впродовж короткого часу.

3.2. Амфориски елліністичного часу

Тип Am.12.

В елліністичний час до центрів Північного Понту амфориски Am.12 надходять у невеликій кількості. Вони зафіксовані лише в Пантикапеї, Ольвії та Тірі. В цьому типі виразно виділяються чотири окремих варіанти. **Варіант I** вирізняється овоїдним тулубом з похилими плічками, більш коротким горлом порівняно з варіантом II та короткою ніжкою у вигляді покрученого стовпчика. **Варіант II** характеризується широким овоїдним тулубом з

похилими плічками. Горло – високе, циліндричне, ручки – округлі, кріпляться під вінцями та на краю плічків. **Варіанту III** притаманні вузькі шийки, широкі плічка та більш кутасті тулуби. Ніжка оформлена у вигляді округлого наліпу. **Варіант IV**, ймовірно, слід розглядати як виняток, адже на даному етапі дослідження відомий лише один екземпляр, можливо, з Кавали (Πέτσας, 1969, р. 292, pl. 295c). Посудина має горизонтальні плічки і майже конічний тулуб з округлою ніжкою. На плічках розміщено три паска. Тулуб повністю вкритий рядами дрібних зигзагів. Усі представники типу відображають функціонування школи виробництва «Д». Варіанти I, III-IV в Північному Причорномор'ї не зафіксовані (рис. 77).

За типологією М. Макклеллана амфориски типу Am.12.I близькі до посудин типу III.V.ii, який датовано 350 – 250 рр. до н. е. Інші варіанти автор виділив у тип IV.V.i (250 – 150 рр. до н. е.). Хронологія посудин типу III.V.ii базується на датуванні поховань із Спіни, поховання № 83 (кінець IV ст. до н. е.), Канози (300 – 275 рр. до н. е.), Александрії (некрополь Гадри), поховання № 28 (після 331 р. до н. е.) (McClellan, 1984, с. 248). Хоча, як правило, прийнято думати, що більшість знахідок з цього Александрійського некрополю належать до другої половини III ст. до н. е., ще М. Макклеллан вказував, що не можна датувати другу групу амфорисків III.V.ii так пізно. Початок виготовлення цих посудин дослідник дещо «відтягнув» до середини IV ст. до н. е. у зв'язку з його баченням тяглості виробництва, коли один тип змінює інший без розривів у часі. Отже, на основі вказаних комплексів можна припустити, що амфориски варіанту Am.12.I датуються кінцем IV – першою чвертю III ст. до н. е. В Середземномор'ї налічується щонайменше вісім амфорисків варіанту Am.12.I (Nenna, 1992, р. 120).

Деякі знахідки з регіону, що вивчається, представлені лише фрагментами, тому точна атрибуція до певного варіанту неможлива (рис. 68: 14-17). Чотири таких фрагменти було знайдено в Тірі (Колесниченко, 2018, кат. 3, 5, 6, 12), один уламок зафіксовано в Ольвії в контексті III – II ст. до н. е. (Колесниченко 2017, кат. 2).

Варіант Ам.12.ІІ (рис. 68: 12-13). *Датування*: 250 – 150 рр. до н. е.

Амфориски мають овоїдний тулуб із звуженням до ніжки. Плічки горизонтальні з різким переходом від горла. Посудини мають високе циліндричне горло з вінцями у вигляді комірця. Ніжка оформлена у вигляді покрученого стовпчика. Високі ручки кріпляться впритул під вінцями та на краю плічок. Їх висота сягає рівня вінець або трохи височіє над ними. Орнаментальна схема включає 2-3 паски, які спіраллю спускаються з горла на плічки і плавно переходять до орнаменту тулубу. Верхня частина тулубу декорована дрібними правильними зигзагами в 1-3 ряди. Зигзаги трансформуються у прості паски, які вкривають тулуб майже до самого дна. Поверхня у центральній частині майже завжди дрібно-канельована.

Цей варіант включає дві групи амфорисків. Перша з них — амфориски з більш похилими плічками та ніжкою у вигляді перекрученого стовпчика з потовщенням на кінці. Інша група посудин має ніжку, оформлену у вигляді перекрученого стовпчика без потовщення на кінці. Їх розміри менші за попередній варіант. Амфориски варіанту Ам.12.ІІ виготовлялись невеликих розмірів: висота від 7 до 10,5 см, діаметр тулуба 3,5 - 4 см.

В Північному Причорномор'ї відомо два екземпляри. Один амфориск походить з Пантикапею (Колесниченко, 2018, рис. 2: 4), іншу посудину знайдено в Ольвії (ОАМ НАНУ, інв. №56081).

Д. Харден такі амфориски відніс до періоду з III по II ст. до н. е. (Harden, 1981, p. 122, 129). Аналогічні амфориски поширені від Леванту до Італії. Однак їх кількість значно менша від числа амфорисків класичного часу. Знахідки відомі на Кіпрі, в Сидоні, Кирені, Міріні і Південній Італії (Harden, 1981, p. 129, Grose, 1989, p. 121, Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, p. 100-101, cat. 118-120, Atik, 1990, p. 25, no. 6, Dusenbery, 1998, p. 106). М.-Д. Ненна нарахувала 30 екземплярів, більшість з яких (17 екз.) без інформації про місце знахідки. Інші амфориски розподіляються наступним чином: Мала Азія (5 екз.), Левант (4 екз.), Кіпр (2 екз.), Греція (3 екз.), Іспанія (2 екз.) (Nenna, 1992, p. 120).

Не дивлячись на струнку і послідовну типологію М. Макклеллана, хронологія побутування амфорисків типу Am. 12 залишається невирішеною. Знахідки з Північного Причорномор'я, як і більшість екземплярів з Середземномор'я, втратили інформацію про контекст, або походять з мішаних контекстів. Відомо лише декілька надійно датованих комплексів. Амфориск варіанту Am.12.II знайдено на некрополі Афендріки (о. Кіпр), поховання № 36. Комплекс датується 250 – 200 рр. до н.е. (McClellan, 1984, р. 276, no. 9). Один амфориск походить з поховання в Тель-Касіле (Тель-Авів). Ранньою датою цього комплексу є друга половина II ст. до н. е. (Jackson-Tal, 2004, р. 16, no. te 18). Уламок ніжки амфориска було знайдено в склообробній майстерні на Родосі, яка датується III – початком II ст. до н. е. (Weinberg, 1971).

Отже, амфориски Am.12.II виготовлено в тій самій традиції, що і амфориски Am.12.I, але явно пізніше. На основі відомих комплексів посудини Am.12.II слід датувати 250 – 150 рр. до н. е. Ймовірно, амфориски варіанту Am.12.I виготовлялися в першій половині III ст. до н. е., продовженням виробництва в другій половині століття були вже амфориски Am.12.II. Час використання посудин міг бути досить довгим, до кінця II ст. до н. е. Враховуючи датування комплексів, можливо, більшість посудин виготовлялася в першій половині II ст. до н. е. Враховуючи незначну кількість відомих знахідок, неможливо уявити послідовний та неперервний процес їх виготовлення. Ймовірно, це був спорадичний процес і кожний варіант амфорисків складав один-два епізоди виробництва, тому і їх датування повинно бути значно вужчим.

Тип Am.17. *Датування:* 50/25 р. до н. е. – 10 р. н.е.

Останні типи амфорисків сердечникової індустрії в Північному Причорномор'ї представлено посудинами великих розмірів (Am.17, 18), які найчастіше виготовлені з прозорого скла, характерного для наступного етапу розвитку склярства з використанням трубки для видування. Орнаментальна

схема та технологія виготовлення амфорисків дозволяє їх віднести до школи виробництва «Е», яка завершила епоху сердечникового посуду.

Амфориски типу Am. 17 були прикрашені пасками на шийці та суцільним фестончатим орнаментом на тулубі. За морфологічними та стилістичними особливостями посудини розділено на два варіанти. Варіант I представлено амфорисками з короткою шийкою, великим тулубом. Посудини варіанту II мають високу шийку та великий овоїдний тулуб.

За типологією М. Макклелана амфориски з фестончатим орнаментом виділені у типи IV.V.iv, vi та датуються 100 р. до н. е. – 10 р. н. е., проте автор зазначив, що посудини можуть датуватися значно вужчим інтервалом часу, можливо з середини I ст. до н. е. аж до початку I ст. н. е. (McClellan, 1984, p. 148).

Слід підтримати думку щодо датування амфорисків типу Am. 17, адже серед датованих комплексів немає жодного, який існував би раніше від середини I ст. до н. е. Так, амфориск варіанту Am.17.I знайдено в похованні № 41 некрополя Ніроса на Родосі, яке датується 25 р. до н. е. – 25 р. н. е. (Jасорі, 1932, p. 533, no. 11, fig. 67). Амфориск варіанту Am.17.II було знайдено в багатому фракійському похованні Анхіало на околицях Істрії, яке за керамічними бальзамаріями може датуватися кінцем I ст. до н. е. – початком I ст. н. е. (Балабанов, 1979, с. 29-32). Комплекси зі знахідками амфорисків (Am.17.II) на некрополі Самофракії датуються часом правління Августа (Dusenbery, 1967, p. 37, no. 4-6, fig. 5-7). Отже, амфориски типу Am. 17 датуються 50 р. до н. е. – 10 р. н. е. за підходу з точки зору "широкої хронології". Однак, вузьке датування може охоплювати час останньої чверті I ст. до н. е. – першу декаду I ст. н. е.

Ареал поширення знахідок охоплює переважно сирійсько-палестинський регіон. Вони також надходили до Самофракії і Мілету. Максимальна кількість знахідок (біля 30 екземплярів) походить з Кіпру (McClellan, 1984, p. 278-283). Така концентрація посудин дозволила припустити їх виготовлення на Кіпрі (McClellan, 1984, p. 153, Cosyns, Nys,

2010, р. 242-244). Хоча існує думка, що вони могли виготовлятися в одному з центрів сирійсько-палестинського узбережжя, де виготовлялися литі чаші (Jackson-Tal, 2004, р. 14, 26), і де функціонували майстерні з виготовлення литих скляних посудин (Колесниченко, 2014, с. 345).

Деякі амфориски з великим тулубом фрагментовані, тому встановити варіант неможливо. Можна припустити, що амфориски відносяться до типів Ам. 17, 18. Чотири уламки посудин знайдені в Ольвії під час розкопок на ділянках АГД (О-1974/232), Т-3 (О-1992/327а), НГС (О-2002/239) (рис. 74: 1, 18-19) та розкопками 1953 р. (п.н. 645) (рис. 73: 11). Нижню частину амфориска виявлено в горизонті В Неаполя Скіфського (рис. 69: 10). Значну частину знахідок з шару датовано другою половиною I ст. до н. е. – серединою або третьою чвертю II ст. н. е. (Зайцев, 2003, с. 19, рис. 109: 6.). На святилищі «Гурзуфське Сідло» зафіксовано один фрагментований амфориск (Новиченкова, 2002, с. 105, рис. 66: 1-4). Один екземпляр, від якого зберіглося горло, походить зі склепу № 245/35 некрополю Кеп (не опублікований). Фрагмент амфориска знайдено на святилищі Туар-Алан (Гаврилов, Труфанов, 2014, с. 81, рис. 15: 9).

Варіант Ам.17.1 (рис. 69: 2-5). *Датування:* 50/25 р. до н. е. – 10 р. н. е.

Амфориски мають великий видовжений тулуб з циліндричним широким горлом і похилими плічками. Ручки — вертикальні, округлі на вигині. Вони кріпляться одразу під недбалими «комірцеподібними» вінцями та на плічках. Ніжка оформлена у вигляді стовпчика з потовщенням і з кулькою на кінці. Орнаментальна схема складається з пасків, які спіралеподібно спускаються від вінця до плічок, далі вони переходять у дрібний фестончатий орнамент, який вкриває майже увесь тулуб. В нижній частині тулубу орнамент завершують декілька простих пасків. Основне скло — темно-синє непрозоре. Ручки та ніжка виготовлялися з прозорого скла світлих відтінків або синього кольору. Орнаментальні нитки виготовлені з непрозорого скла блакитного та жовтого кольору. Розміри: висота 14,2 – 14,9 см, діаметр тулуба 4,3 см, діаметр вінця 2 – 2,2 см.

В Північному Причорномор'ї відомо чотири екземпляри варіанту Am.17.I. Дві посудини походять з Пантикапею. Один амфориск знайдено в похованні № 47/5 (1910 р.) разом з скляною розписною амforoю, виготовленою у техніці вільного видування, та напівсферичної чаші, видutoї у форму (Шкорпил, 1913, с. 57-59, ил. 10). Комплекс датується другою чвертю – серединою I ст. до н. е. Хоча численний інвентар поховання включав вироби останніх десятиліть I ст. до н. е. (Кунина, Сорокіна, 1972, с. 159). На думку Н. З. Куніної амфориск слід датувати початком I ст. до н. е. (Кунина, 2008, с. 335, кат. 53). Інший амфориск з Пантикапею втратив інформацію про місце знахідки, зберігався в музеї ОТІС (Краткий-указатель, 1915, с. 29-30), сучасне місце зберігання невідоме.

Аналогічні амфориски зафіксовані на Кубані. Один екземпляр було знайдено в похованні № 306 (1981 р.) ґрунтового некрополя городища № 1 біля хутору ім. Леніна (м. Краснодар, РФ). Поховання датується початком I ст. до н. е. (Лімберис, Марченко, 2003, с.128, рис. 16: 60). Амфориск синього кольору було виявлено в пограбованому «Суловському» кургані № 2 (Мостовський р-н, РФ) (Гущина, Засецкая, 1989, с. 96, табл. II: 25). На думку Н. Ю. Лімберис та І. І. Марченка «Суловський» курган № 2 датується кінцем I ст. до н. е. – межею нової ери (Лімберис, Марченко, 2003, с. 118, табл. 1: 2).

Варіант Am.17.II (рис. 69: 6-9). *Датування:* 50/25 р. до н. е. – 10 р. н. е.

Амфориски мають великий овоїдний тулуб з циліндричним широким горлом, яке переходить у виділені горизонтальні плічки. Вертикальні ручки мають виразну дугу на вигині. Місця їх кріплення знаходилися під «комірцеподібними» вінцями та на краю плічок. Інколи ручки височіють над вінцями. Ніжку робили як у вигляді стовпчика з потовщенням, так і як кульку на кінці флакону. Флакони прикрашено пасками, які спіраллю спускаються від вінця до плічок, далі нитка скла утворює дрібний фестончатий орнамент, який вкриває майже увесь тулуб. В нижній частині тулубу оздоблення підкреслюють декілька простих пасків. Скло основи флакону —

напівпрозоре, брунатного, зеленого або синього кольору. Ручки та ніжка зроблені з прозорого скла світлих відтінків зеленого або блакитного кольору. Орнаментальні нитки виготовлені з непрозорого скла блакитного та жовтого кольору. Розміри: висота 13,5 – 14,4 см, діаметр тулуба 5,3 – 6,1 см, діаметр вінець 2,1 – 2,6 см.

В Північному Понті такі посудини походять з Ольвії, Пантікапея та з Кубані. Ольвійський екземпляр не має відомостей про контекст знахідки (Saldern et al., 1974, Kat. 220). Один амфориск з Пантікапея зберігається в ОАМ НАНУ (інв. № 56373) (Bodzek, 2006, p. 342, no. 8) як предмет, подарований в 1899 р. А. Л. Бертьє-Делагардом (Колесниченко, 2013, с. 315-316). Ще один амфориск знайдено в похованні № 23 (1905 р.) на горі Митридат. Інвентар поховання складався ще з чотирьох скляних посудин першої половини I ст. до н. е., виготовлених за допомогою техніки вільного видування (Кунина, 1997, кат. 353-355, 359). Поховання датується першою половиною, можливо, початком I ст. до н. е. (Кунина, Сорокіна, 1972, с. 169, Кунина, 2008, с. 334-335, кат. 52). На Кубані схожий амфориск знайдено в похованні № 113 на ґрунтовому могильнику Старокорсунського городища. Супровідний матеріал з поховання, у тому числі видувний скляний канфар, дозволяють датувати поховання початком I ст. до н. е. (Лімберис, Марченко, 2003, с.130-131, рис. 16: 74, фото 37, 74).

3.3. Арибали пізньоархаїчного і класичного часу

Тип Аг.3. *Датування:* 510/505 – 475 рр. до н. е.

Арибали типу Аг.3 відносяться до раннього етапу виробництва сердечникового посуду і охоплюють посудини, які згодом отримали розвиток за двома напрямками – «школи виробництва А» (варіант Аг.3.І), «Б» (варіант Аг.3.ІІ, ІІІ, ІV). На відміну від алабастрів та амфорисків, арибали виготовлялися в невеликій кількості. Усі посудини мають кулеподібний тулуб з глибокими вертикальними канелюрами на поверхні. Вінця арибалів

лійчасті, по краю вони оздоблені орнаментальною ниткою. Хвостики ручок приплюснуті до тулуба.

Арибали типу Аг.3. розділяються на чотири варіанти, що розрізняються за морфологією та кольоровою схемою. **Варіант I** характеризується непрозорим основним склом білого кольору, орнаментом з ниток напівпрозорого скла пурпурового кольору. Такі арибали мають коротке горло, горизонтальні плічки та округлі петлеподібні ручки. **Варіанту II** притаманне основне скло синього або червоно-брунатного кольорів, орнамент зі скла білого та жовтого кольору. Посудини мають коротке горло, горизонтальні плічка та петлеподібні ручки. Орнамент складається з рядів зигзагів з дугоподібними сторонами та одною чи двома недбалими пасками на дні. **Варіант III** складається з посудин, виготовлених зі скла синього кольору, орнаментальні нитки — жовтого та блакитного кольору. Арибали мають високе горло, похилі плічка, високі округлі ручки. Орнаментальна схема складається з пасків, які спіраллю спускаються з горла на плічка та зигзагів на тулубі. **Варіант IV** включає флакони напівпрозорого основного скла синього кольору, орнаментальні нитки — жовтого та блакитного кольору. Арибали мають коротке горло, горизонтальні плічка, петлеподібні ручки. Орнаментальна схема складається з одного чи двох пасків на плічках, зигзагів на тулубі та двох пасків під ними.

Арибали варіанту Аг.3.I представлені лише одним екземпляром, з приватної колекції без інформації про місце знахідки (Neuburg, 1962, Taf. 5, c). Можливо, варіант I можна розглядати як виключення, але за стилем оформлення арибал має паралелі у інших формах посуду. Арибали варіантів Аг.3.II – IV походять з Ольвії та Боспорського царства.

Варіант Аг.3.II (рис. 70: 1-3). *Датування:* 510/505 – 475 рр. до н. е.

Арибали мають кулеподібний тулуб з незначним загостренням на дні. Перехід від шийки до плічок — різкий. Ручки у вигляді грубої петлі з притиснутими хвостиками. Вони кріпляться на плічках та вінцях. Орнамент розташовано в центрі тулубу у вигляді декількох рядів крупних зигзагів з

дугоподібними сторонами. Посудини оздоблені одним – двома пасками жовтого скла на дні. Посудини виконані дуже недбало з викривленнями в різних місцях. Майже усі посудини мають вінця, які скривлені на один бік. Висота посудин 5,1 – 6 см, діаметр тулубу 4,5 – 5 см, діаметр вінець 2,5 – 2,7 см.

В Північному Причорномор'ї відомо лише три знахідки. Два екземпляри походять з Пантикапея. Один арибал знайдено на некрополі гори Мітрідат в похованні № 17 (1911 р.). Разом з арибалом знайдено амфору Самосу останньої третини VI ст. до н. е. (Кунина, 2008, с. 336, кат. 54). Другий екземпляр зафіксовано в 1898 р. в похованні б/№ на горі Мітрідат (Кунина, 2008, с. 336, кат. 55). Аналогічний арибал було знайдено в 1913 р. на Тузлинському некрополі (Кунина, 2002, с. 117-118, рис. 4: 2).

Найближчі аналогії походять з Родосу. Два екземпляри знайдено в похованні № 135 некрополя Фікеллура в Камірі, яке датується 480 – 460 рр. до н. е. (Harden 1981, no. 222). Ще один арибал знайдено в похованні № 2 некрополя Касвірі в Камірі. Поховання датується за терракотами серединою V ст. до н. е. (Harden 1981, no. 223). Аналогічні посудини надходили до Колхиди. Так, в похованні № 269 на некрополі Пічвнарі зафіксовано арибал разом з амфориском типу Am.4.I. Супутній інвентар свідчить, що поховання здійснено в першій чверті V ст. до н. е. (Kakhidze, Shalikadze, 2009, p. 21, no. 1). Датування амфорисків типу Am.4. I охоплює період 485 – 470 рр. до н. е.

За класифікацією Д. Хардена арибали варіанту Ag.3.II відносяться до групи 1, форма 1. Д. Гроуз такі посудини виділив у клас I: B, форма I:1,1a. На думку М. Макклеллана схожі арибали складають другу групу арибалів типу II.D.ii. Автором об'єднано в один таксон досить розмаїтий набір екземплярів, тому тип має широкі хронологічні рамки 525 – 450 рр. до н. е. Хоча досліднику не були відомі екземпляри з ранніх поховань, на основі стилістичної спорідненості з іншими формами посуду, М. Макклеллан припустив, що ранні екземпляри виготовлялися з кінця третьої чверті

VI ст. до н. е. (McClellan, 1984, р. 62-64). Арибал з поховання № 17 (1911 р.) в Пантикапеї підтверджує раннє датування типу. На додачу до цього, хвилясті зигзаги, глибокі канелюри – риси, які характеризують і ранні типи алабастрів (Al. 3, 510 – 480 рр. до н. е.) та амфорисків (Am. 1.П, 510 – 495 рр. до н. е.). Враховуючи незначну кількість знахідок, ймовірно, ці посудини виготовлялися одним майстром або в одній майстерні в короткий проміжок часу. Цілком вірогідно, що ці посудини використовувалися протягом багатьох років. Хоча кількість відомих датованих комплексів не дає змогу скорегувати вузьку хронологію типу, зокрема, висловити обґрунтоване припущення щодо часу їх виготовлення, навряд чи тривалість цього періоду перевищувала чверть століття. Тому, ймовірно, рамки датування типу обмежуються 510 – 475 рр. до н. е.

Варіант Ar.3.III (рис. 70: 4-5). *Датування:* 510/505 – 475 рр. до н. е.

Арибали з кулеподібним тулубом, який завершується незначним загостренням на дні. Посудини мають похилі плічка та високе циліндричне горло, яке в деяких випадках чітко виділено у вигляді заглиблення на переході до плічок. За стилем оформлення ручок арибали розділяються на дві групи. Перші мають прості округлі ручки, які кріпляться під вінцями та на плічках, їх «хвостики» приплюснуті та спускаються до тулуба. Інші посудини мають петлеподібні ручки з кільцем під вінцями. Вони також мають приплюснуті «хвостики». Орнаментальна схема складається з пасків, які спіраллю спускаються з вінець на плічки. Тулуб оздоблено рядами крупних зигзагів з дугоподібними сторонами, або рядами витягнутих зигзагів. Дно прикрашено одним-двома пасками одного кольору. Розміри: висота 5,7 – 6,2 см, діаметр вінець 2,5 см, діаметр тулуба 4,6 – 5 см.

Знахідки в Причорномор'ї обмежуються лише двома екземплярами. Один арибал було знайдено в Пантикапеї в похованні № 20 (1911 р.) (Кунина, 2008, с. 338, кат. 60). Інший екземпляр було відкрито в похованні № 4 (2017 р.) на некрополі Ольвії. В комплексі було також знайдено іонійську смугасту кераміку, яка датується в межах третьої чверті – другої половини

VI ст. до н. е. За супутнім інвентарем поховання датовано останньою чвертю VI – першою чвертю V ст. до н. е.

Аналогічні арибали зберігаються в музейних колекціях без інформації про їх походження. Наприклад, в Музеї мистецтв Толідо (США) (Grose, 1989, р. 151, no. 120), в колекції А. Оппенлендера (Saldern et al., 1974, no. 149). Ці арибали мають стиль оформлення ручок та декор близький до екземпляру з Пантикапею. Арибал з Ольвії має близькі аналогії серед знахідок з Родосу. Одна посудина походить з поховання некрополю Камір (Harden, 1981, no. 224). Оформлення ручок, схоже до ольвійського екземпляру, має арибал з колекції Ізраїльського музею (Israeli et al., 2003, no. 42).

За розробками Д. Хардена та Д. Гроуза, такі арибали датуються кінцем VI – V ст. до н. е. (Harden, 1981, р. 89, Grose, 1989, р. 151). Згаданий арибал з Каміру М. Макклеллан виділив у тип II.D.ii, який побутував, на його думку, в 525 – 450 рр. до н. е.

Лише екземпляр з Ольвії походить з датованого закритого комплексу. Отже хронологія арибалів варіанту Ag.3.III обмежується часом загального датування типу 510/505 – 475 рр. до н. е., а найбільш ймовірним часом виготовлення є перша чверть V ст. до н. е., виходячи з наведених вище міркувань стосовно типу в цілому.

Варіант Ag.3.IV (рис. 70: 6-8). *Датування:* 500 – 475 рр. до н. е.

Арибали мають тулуб схожий до варіанту Ag.3.III. Посудини вирізняються коротким горлом та горизонтальними плічками. Ручки петлеподібні з приплюснутими «хвостиками» на плічках. Основне скло — напівпрозоре синього кольору. Орнаментальні нитки з непрозорого скла жовтого та блакитного кольору. Орнаментальна схема складається з одного чи двох пасків, які переходять у ряди зигзагів з дугоподібними сторонами. Зигзаги займають майже увесь тулуб, за кольором ряди чергуються між собою. Трохи нижче зигзагів нижня частина тулубу оздоблена двома (інколи трьома) пасками зі скла блакитного та жовтого кольору. Розміри: висота 5,9 – 6,3 см, діаметр вінець 2,5 – 2,7 см, діаметр тулубу 4,3 – 4,7 см.

В Північному Причорномор'ї відомо три екземпляри. Один арибал знайдено в похованні № 210 (28) (1911 р.) на некрополі між мисами Тузли і Панагія (Шкорпил, 1914, с. 66). В комплексі знайдено чорнолакове блюдо, яке на думку Н. З. Куніної знаходить аналогії серед матеріалу другої половини V ст. до н. е. з Афінської Агори (Кунина, 2002, с. 116-117, рис. 4: 1). В похованні також зафіксовано алабастр з білого скла, прикрашений пурпуровим орнаментом типів Al. 2. I-II, V (515 – 495 pp. до н. е.), та Al. 9.I (480/475 – 425 pp. до н. е.). Отже, найбільш ймовірним часом їх співіснування є перша половина V ст. до н. е., а саме перша чверть століття або її кінець. Ще два арибали цього варіанту походять з Ольвії: цілий екземпляр зберігається в ОАМ НАНУ (Дзис-Райко, 1983, с. 39, № 63, Bodzek, 2006, р. 340, no. 4) та один фрагмент стінки з НМІУ (п.н. 15889, № Б2-2967). Аналогічний арибал зафіксовано на некрополі Пічвнарі в похованні № 198, яке за супутнім інвентарем датується першою чвертю V ст. до н. е. (Kakhidze, Shalikadze, 2009, р. 22, no. 3). Схожий арибал невідомого походження зберігається в Британському музеї (Harden, 1981, no. 219). Один екземпляр, можливо, з регіону Північного Понту зберігався в колекції А. Оппенлендера (Saldern et al., 1974, no. 145).

Знахідки в Середземномор'ї, які схожі до арибалів цього варіанту, як і посудин варіантів Ag.3. II, III М. Макклеллан виділив у один тип II.D.ii. На даному етапі кількість датованих комплексів не дозволяє впевнено говорити про вузьку хронологію варіанту. Ймовірно, арибали типу Ag.3 вироблялися в один час функціонування майстерні. Різні варіанти оформлення посудин та незначна добірка знахідок, дозволяють припустити їх виготовлення різними майстрами. Паспортизовані знахідки на Родосі лише натякають на їх місцеве виробництво. Декор арибалів відповідає алабастрам і амфорискам. За виключенням типу Ag.3.I, який не знаходить повних аналогій, а лише схожий до типів Al.2 та Am.5, всі інші варіанти знаходять близькі відповідники, особливо серед амфорисків. Так, арибали варіанту Ag.3. II схожі до Am.3, арибали варіанту Ag.3. III схожі до Al.7.I та Am.2.II, V, арибали варіанту Ag.3.

IV мають схожий стиль оформлення з алабастрами Al.7. II та амфорисками варіанту Am.2. VI.

Тип Ar.4. З точки зору декорування, арибали типу Ar.4 продовжують традиції типу Ar.3. Стилістичні та морфологічні елементи переплітаються на посудинах, що свідчить на користь виготовлення посудин одного стилю різними майстрами. Усі посудини мають кулеподібний тулуб з різким переходом від шийки до плічка. Вінця лійчасті, з орнаментальною ниткою по краю. Орнаментальна схема складається з рядів зигзагів в центрі, між пасками на плічках та двох пасків на придонній частині тулубу. За рідкісними виключеннями, посудини виготовлялися з синього напівпрозорого скла та оздоблювалися нитками жовтого та блакитного непрозорого скла. Орнаментальна схема характерна для етапу розквіту школи виробництва «Б».

Арибали типу Ar.4 розділяються на чотири варіанти. **Варіант I** оздоблений ручками з різко відігнутими до гори «хвостиками». Орнамент складається зі зигзагів з дугоподібними сторонами. **Варіант II** має ручки з різко відігнутими до гори «хвостиками». Орнамент включає ряди правильних зигзагів з загостреними і витягнутими кутами. **Варіант III** характеризується високим горлом та ручками з приплюснутими або трохи відігнутими до гори «хвостиками». Декорування посудин недбале, з розпливчастими орнаментальними нитками. Зигзаги дрібні з прямими сторонами і гострими кутами. **Варіант IV** повторює декор і оформлення ручок попередніх варіантів. Проте, посудини мають маленький тулуб і високе, широке циліндричне горло. До Північного Понту такі посудини не надходили, вони відомі переважно в Іберії в комплексах третьої чверті V ст. до н. е. (Feugère, 1989, no. 79, 80, 89, 90).

В Північному Причорномор'ї наявні екземпляри представлені лише уламками, варіант типу яких не визначається. Так, вони знайдені в Ольвії (O-1960/102 (рис. 73: 12); O-1983/Некр/338 (рис. 74: 3); O-1986/АГД/196; O-1999/P-25/3179 (рис. 75: 6), в Ніконії (Рокс.-1961/696/4027) (рис. 76: 13). В

Борисфені горло арибала знайдено в напівземлянці № 46, яка датується в 480 – 470 рр. до н. е. (рис. 76: 3) (Ильина, Чистов, 2012, с. 107-108, табл. 136: 14).

Посудини типу Ar.4 є найпоширенішою групою арибалів. В Середземномор'ї налічується понад 40 екземплярів. Ареал знахідок охоплює острівну і материкову Грецію, Іберію, Італію, узбережжя західної Анатолії та Леванту. М. Макклеллан арибали варіантів I та II виділив в один тип II.D.iv, який має широкі хронологічні рамки побутування 525 – 425 рр. до н. е. (McClellan, 1984, р. 219-222, 389). Посудини всіх трьох варіантів відмінні і навряд чи кожна група відповідає окремій майстерні. Скоріш, йдеться про хронологічні відмінності, і групи відображають частково одночасну, але в основному послідовну роботу поколінь майстрів-склоробів.

Варіант Ar.4.I (рис. 70: 9-12). *Датування:* 500/490 – 475 рр. до н. е.

Посудини мають кулеподібний тулуб з різким переходом від шийки до плічок. Ручки кільцем кріпляться на горлі під вінцями, «хвостики» ручок спускаються на плічка. Край «хвостиків» відігнутий догори. Орнаментальна схема складається з двох-трьох пасків на плічках і рядів зигзагів з дугоподібними сторонами в центрі тулубу. Завершують орнамент два паски, які найчастіше виконані з блакитного та жовтого скла. Розміри: висота 5,5 – 7,2 см, діаметр тулуба 4,3 – 5,3 см, діаметр вінця 2,5 – 2,6 см. Окрім екземпляру з невідомим місцем знахідки, який зберігається в Державному Ермітажі, арибали мають значні розміри. Розміри: висота 6,7 см, середній діаметр вінця 2,7 см та середній діаметр тулуба 5,1 см.

В Північному Причорномор'ї такі алабастри надходили переважно до Боспорського царства. Посудини знайдені в Пантикапеї в похованні № 26 (1902 р.) (Кунина, 2008, кат. 57) та в невідомому контексті (Кунина, 1997, кат. 24). Два екземпляри походять з некрополя Волна-1. Вони були зафіксовані в похованні № 284 та траншеї № 2 (матеріали не опубліковано, розкопки 2016 р.). Ще один арибал з невідомим місцем знахідки зберігається в ДЕ(Кунина, 1997, кат. 26).

Посудини з Північного Причорномор'я не дають можливості скласти уявлення про їх хронологію. Схожі посудини надходили до Колхиди. Так, один екземпляр зафіксовано в похованні № 180 некрополя Пічвнари, яке датовано за супутнім інвентарем першою чвертю V ст. до н. е. (Kakhidze, Shalikadze, 2009, p. 21, pl. I, 2). Аналогічні за стилем арибали відомі з датованих комплексів Середземномор'я. Два екземпляри зафіксовані в похованнях № 23 та № 39 некрополя Фікеллура в Камірі. Комплекси відносяться до 485 – 465/460 рр. до н. е. (Harden, 1981, no. 230, 234). Арибал зі специфічним оформленням походить з поховання № 1 некрополя Требеніште кінця VI ст. до н. е. (Filow, 1927, S. 94, Taf. 112: 3). Схожі арибали знайдені в Ампуриасі, в похованнях Бонжоан 23 (500 – 475 рр. до н. е.) та Гранада 12 (480 – 470 рр. до н. е.) (Feugère, 1989, p. 41, no. 78, 82). Отже, закриті комплекси свідчать, що арибали варіанту Ar.4.I існували з 500 по 460 р. до н. е. Однак період, в якому могли співіснувати усі посудини, охоплює 500 – 475 рр. до н. е., хоча більшість комплексів перетинаються між 490 – 475 рр. Саме в цей короткий відрізок хронологічної шкали, ймовірно, виготовлялися арибали варіанту Ar.4.I.

Варіант Ar.4.II (рис. 70: 13-14). *Датування:* 475 – 450 рр. до н. е.

Посудини мають дещо звужений в нижній частині тулуб, циліндричне горло. За стилем оформлення ручок посудини можна розділити на дві групи. Перші мають ручки, які кільцем кріпляться під вінцями на горлі і мають «хвостики» з різко підігнутим догори краєм, який утворює майже трикутник. Інші мають ручки з приплюснутими «хвостиками» до плічок і трохи відігнутим догори краєм. Орнаментальна схема відповідає варіанту I, однак зигзаги дрібніші і мають пряміші сторони та витягнуті кути. Розміри: висота 6,6 см, діаметр вінець 2,8 – 3 см, діаметр тулубу 5,3 – 5,6 см

Два майже повністю аналогічних арибала зберігаються в Державному Ермітажі без інформації про місце знахідки (Кунина, 1997, кат. 23, 25). Цілком ймовірно, що посудини були знайдені на античних поселеннях Північного Понту.

Аналогічні арибали зафіксовані в похованнях некрополя Півчварі в Колхіді. Посудини знайдено в похованнях № 137, 195 другої чверті V ст. до н. е. (Kakhidze, Shalikadze, 2009, p. 27-28, tab. III: 8, IV: 9). Серед датованих комплексів схожі арибали походять з Цертози, поховання № 355 близько 475 р. до н. е. (Zannoni, 1876, p. 378, pl. 119: 11, McClellan, 1984, p. 300, notes 124, 66). Один арибал знайдено в похованні № 2 в Афінах. Час виникнення комплексу охоплює 460 – 440 рр. до н. е. (McClellan, 1984, p. 219, no. 6). Кількість датованих комплексів не дає змогу провести кореляцію дат, яка дозволила б визначити час виготовлення і існування посудин. Проте, судячи зі стилю нанесення зигзагів, арибали цього варіанту могли виготовлятися трохи пізніше посудин варіанту I, можливо, у другій чверті V ст. до н. е. Представники варіанту Ar.4.II були найпоширенішими серед арибалів сердечникової індустрії. Стиль їх декорування відповідає також поширеним алабастрам типу Al.8 та амфорискам типу Am. 4.II, III, які датуються другою чвертю V ст. до н. е.

Варіант Ar.4.III (рис. 70: 15-18). *Датування:* 455 – 425 рр. до н. е.

Посудини мають високе горло з різким переходом від шийки до плічка. Ручки кільцем кріпляться під вінцями. Вони мають «хвостики», що лежать на плічках і мають приплюснутий або трохи відігнутий до гори край. Орнаментальна схема відповідає варіанту II. Декорування посудин недбале з розпливчастими орнаментальними нитками. Часто їх прикрашає товста жовта нитка, яка спускається від шийки на тулуб. Іноді орнаментальна нитка розпливається всім горлом. Відомі зразки значно відрізняються один від одного. Зигзаги дрібні з прямими сторонами і гострими кутами. За розмірами серед посудин вирізняється дві групи – арибали з маленьким тулубом та посудини з великим тулубом. Розміри: висота 5,7 – 7,4 см, діаметр тулуба 4,1 – 5,3 см, діаметр вінець 2,3 – 2,7 см.

Арибали варіанту Ar.4. III надходили до Боспорського царства, Колхиди та Західного Понту. Посудини знайдені в Пантикапеї на Глинищі в похованні 1847 р., та на горі Мітрідат в похованні № 102, 1904 р. (Кунина, 2008, кат. 56,

58). Ще два екземпляри з Пантикапея зберігаються в Державному Ермітажі (Кунина, 2008, кат. 59) та ОАМ НАНУ (інв. № 56144).

Хронологію арибалів визначають знахідки з інших центрів Причорномор'я. Наприклад, в Аполлонії посудини зафіксовані в похованні № 392, третьої чверті V ст. до н. е. (Младенова, 1963, с. 310, № 995, 996). На некрополі Півчварі арибал знайдено в похованні середини V ст. до н. е. (Kakhidze, Shalikadze, 2009, p. 38, no. 23, tav. VIII: 23).

Відповідно, можна припустити, що інтенсивність виготовлення арибалів варіанту Аг.4.ІІІ, припадає на кінець першої половини – третю чверть V ст. до н. е.

3.4. Арибали елліністичного часу

Тип Аг.9. *Датування:* 325 – 300 рр. до н. е.

Арибали типу Аг.9 не є поширеною категорією знахідок. Всього в Середземномор'ї та Причорномор'ї відомо трохи більше десяти екземплярів (за підрахунками М.-Д. Ненни – 13 екземплярів). Більшість з них не мають інформації про їх походження. Арибали типу Аг.9 мають два варіанти оформлення. **Варіант I** характеризується невеликим тулубом на двох валикоподібних ніжках. **Варіант II** має схожі характеристики з попереднім варіантом, проте тулуб посудин зазвичай трохи більший та прикрашений кільцеподібними ручками та вертикальними перекрученими смужками з двох сторін (рис. 77). В Північному Понті посудини другого варіанту не відомі. Оздоблення посудин у вигляді суцільного пір'ястого орнаменту характерне для школи виробництва «Г». Цей стиль оформлення в Північному Причорномор'ї зафіксовано на інших формах посуду (Al.21, 26; G.1; O.7).

Арибали входять у II СГ за Д. Харденом та Д. Гроуз. Арибали та посудини зі схожим оформленням (клас II:A за Д. Гроузом), на думку Д. Хардена, могли виготовлятися в Італії в кінці IV – початку III ст. до н. е. (Harden, 1981, p. 103, 112-113, no. 296). Д. Гроуз запропонував більш широке

датування, яке охоплює другу половину IV ст. до н. е. (Grose, 1989, p. 163-164, no. 53, 54). Арибал варіанту Ar.9.II зберігається в Луврі, за стилістичними ознаками його датовано серединою IV – III ст. до н.е.(Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, p. 126, no. 155). За типологією М. Макклеллана арибали з лінзоподібним тулубом (тип III. С.ii, iii, iv) датуються 330 – 300 pp. до н. е. (McClellan, 1984, p. 392).

Один схожий арибал знайдено в Хомолі (Фессалія) в похованні А останньої чверті IV ст. до н. е. (Nenna, 1992, p. 147). Посудина має своєрідне стилістичне оформлення, яке трохи відрізняється від арибалів з лінзоподібним тулубом. Арибали типу Ar.9, ймовірно, існували короткий проміжок часу. Цілком вірогідно, що увесь процес їх виготовлення вкладався в один чи два акти виробництва. Лише дві знахідки з датованих комплексів в Фессалії і Причорномор'ї дають можливість стверджувати, що арибали побутовали в останній чверті IV ст. до н. е.

Варіант Ar.9.I (рис. 70: 19). *Датування:* 325 – 300 pp. до н. е.

Арибали мають лінзоподібний тулуб з невисоким широким горлом, яке розширюється до низу, плавно переходячи у похилі плічки. Вінець оформлені у вигляді товстого комірця. Ручки, спираючись на плічки, йдуть вгору дугоподібно, а їх верхні кінці прикріплені на горлі трохи нижче вінець. Саме ці ручки відрізняють цей тип від інших арибалів з лінзоподібним тулубом. На дні тулуб оздоблений двома ніжками у вигляді валиків. Орнаментальна схема включає декілька тонких пасків на горлі (в деяких випадках вони відсутні). Тулуб вкриває пір'ястий орнамент з тонких ниток. Край вінець прикрашено орнаментальною ниткою. Посудини виготовлялися з темно-синього напівпрозорого скла, орнаментальні нитки з непрозорого жовтого та білого скла. Розміри: висота 9 – 9,5 см, діаметр вінець 2,9 см, ширина тулубу на лінії плічок 5,5 – 6,8 см, товщина тулубу 4 см.

В Північному Понті єдиний екземпляр походить з розкопок кургану Велика Близниця (склеп № 14) на Таманському півострові. На думку дослідників, посудина датується останньою чвертю IV ст. до н. е. Близьке

датування (остання третина століття) мають золоті сережки, які були знайдені разом з арибалом (Voščinina, 1967, S. 558, Taf. 118: 4; Кунина, 2002, с. 118, № 13).

Аналогічні арибали зберігаються в Британському музеї та Національному музеї в Неаполі (Harden, 1981, no. 296; McClellan, 1984, p. 250, no. 2).

3.5. Ойнохої пізньоархаїчного і класичного часу

Тип О.1. *Датування:* 510 – 490 рр. до н. е.

Ойнохої типу О.1 відносяться до раннього етапу виробництва сердечникового посуду. Посудини виготовлялися в значно меншій кількості ніж амфориски, арибали чи алабастри. На пам'ятках Середземноморського басейну відомо близько 10 екземплярів. В Північному Причорномор'ї такі ойнохої представлені лише одним уламком.

Ойнохої типу О.1. розділяються на два варіанти, які розрізняються кольоровою схемою: **варіанту I** притаманне основне скло непрозоре білого кольору, орнамент з ниток напівпрозорого скла пурпурового та аквамаринового кольору; **варіанту II** – основне скло напівпрозоре синього кольору, орнамент з ниток непрозорого скла білого, жовтого та блакитного кольорів (рис. 77). Прикладом посудин з таким оформленням є знахідки в похованні № 113 на некрополі Каміру (Ясорі, 1931, р. 230, fig. 256, no. 12), в похованні № 68 на некрополі Яліса (525 – 500 рр. до н. е.) (Maiuri, 1926, р. 321-322, fig. 215-b) та екземпляр з невідомої пам'ятки Сицилії (Giammellaro, 1974, no. 15). Ойнохої варіанту О.1 представляють «школу виробництва А» (варіант I).

Варіант О.1.I (рис. 71: 1). *Датування:* 510 – 490 рр. до н. е.

Ойнохої мають великий високий конічний тулуб з плавним переходом від плічка до шийки. Посудини оздоблені високим, широким горлом, яке

розширяється у напрямку до тулубу. Ручка посудин височіє над вінцями, кріпиться на плічках та до краю вінець. Ніжка висока, у вигляді зрізаного конусу. Посудини виготовлялися з білого непрозорого скла та прикрашалися нитками напівпрозорого скла пурпурового або аквамаринового кольору. Увесь тулуб вкрито рядами витягнутих широких зигзагів з дугоподібними сторонами. Край вінець прикрашено орнаментальною ниткою скла. Ручка виготовлялася лише з білого скла або змішаного орнаментального з основним. Ніжка формувалася суцільною, з темного скла або з білого прикрашеного по краю орнаментальною ниткою скла. Поверхня посудин вкрита дуже глибокими вертикальними канелюрами. Розміри: висота 10,8 – 13,3 см, діаметр 5,7 – 7,2 см.

В Північному Причорномор'ї, лише в Ольвії зафіксовано уламок стінки посудини, який, судячи з реконструйованого діаметру тулубу, може бути частиною ойнохої. Але не можна цілком відкидати і припущення, що це уламок від амфориску чи арибалу (Колесниченко, 2017а, кат. 14, рис. 2: 3). Фрагмент було знайдено на території Південного теменосу Ольвії, на рівні підлоги в напівземлянці № 1178. Будівлю споруджено в пізньоархаїчний час. Матеріал з нижніх шарів датуються кінцем VI – першою чвертю V ст. до н. е.

Аналогічну ойнохою знайдено в похованні № 113 на некрополі в Камірі (Ясорі, 1931, р. 230, fig. 256, no. 12). Комплекс включав ще ойнохою варіанту O.1.П та алабастри типу A1.7.I (525/510 – 500/490 pp. до н. е.) та A1.12.I (505 – 495 pp. до н. е.). Поховання датовано часом 510 – 490 pp. до н. е. (McClellan, 1984, р. 225). Інші схожі ойнохої походять з Греції та Італії (Saldern, 1968, no. 5). Два екземпляри з некрополів Цертози та Арноальді знайдено в комплексах, які на думку Д. Феррарі датуються другою половиною V ст. до н. е. (Ferrari, 1990, no. 14, 27) Проте датування комплексів залишається відкритим питанням. Ще один екземпляр, можливо, знайдено в Помпеях (Fossing, 1940, р. 74, fig. 51). З регіону Малої Азії походить лише один екземпляр (Akat et al., 1984, no. 67, pic. 25).

За розробками інших дослідників амфориски відносяться за Д. Харденом – група 1, форма 1, за М. Макклелланом – тип П.Е.і, за Д. Гроузом – клас I: В, форма I: 1,1а. Схожість описаних вище ойнохой достатня для висновку про їх виготовлення в одній майстерні, і, можливо, одним майстром. Існує гіпотеза, що схожа продукція інших форм школи виробництва «А» виготовлялася на Родосі (Triantafyllidis, 2003). Ареал розповсюдження ойнохой близький до ареалу алабастрів типу Al.2.I, V.

Отже, знахідка в Ольвії доповнює короткий перелік датованих комплексів і дає можливість припустити, що датування типу охоплює період 510 – 490 рр. до н.е. Дуже рідкісне оформлення посудин аквамариновими нитками свідчить про їх одночасне виготовлення з наявної сировини. Отже, екземпляр з Ольвії дає можливість визначити хронологію ще ойнохой, що зберігається в Музеї мистецтв Бостону та арибалу з Болоньї (Meconcelli, Ferrari, 1998, p. 45, no. 147).

Тип О.2 (рис. 71: 2). *Датування:* 505 – 490/475 рр. до н. е.

Ці ойнохой є початковою продукцією школи виробництва «Б», яка характеризується виготовленням скляного посуду з темного скла, найчастіше темно-синього напівпрозорого, прикрашеного орнаментальними нитками з непрозорого скла білого, блакитного, жовтого кольорів. Основним орнаментальним мотивом є ряди зигзагів в поєднанні з пасками. На етапі становлення стилю майстри виготовляли незначну кількість посудин, особливо форми ойнохой. Вироби ще не набули чіткої стандартизації, що дозволяє виділити різноманітні варіанти оформлення посудин. Варіанти в свою чергу є продукцією одного майстра в різночасові виробничі акти, або ж виробами різних майстрів в один часовий проміжок. Технологічні прийоми обробки скла, наприклад, формування ніжки свідчать на користь професійного досвіду окремих майстрів. Ойнохой типу О.2 об'єднані за морфологічними характеристиками та стилістичним кодом – ряди крупних зигзагів з дугоподібними сторонами в поєднанні з пасками. Ойнохой мають тулуб, схожий до посудин типу О.1. Поверхня тулубу посудин вкрита

глибокими, широкими, вертикальними канелюрами. Край вінець прикрашено орнаментальною ниткою скла. Кольорова схема включає посудини, прикрашені лише нитками одного кольору, наприклад, білого та комбінацію з ниток жовтого і блакитного скла. Тип включає п'ять варіантів оздоблення посудин. **Варіант I** на тулубі має декор у вигляді декількох пасків (двох-трьох) на плічках, в центрі розміщено ряди широких зигзагів з товстих ниток орнаментального скла. Завершують орнамент декілька простих пасків, які спіраллю спускаються від зигзагів до дна. Ніжка іноді не прикрашалась орнаментальною ниткою. Ніжка вкрита борознами – відбитки від інструменту. Прикладом цього варіанту є ойнохоя з Родосу (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 135). **Варіант II** має декор, що складається з пасків, які спіраллю спускаються з вінець на плічки. На рівні максимального розширення тулубу розміщені ряди зигзагів, від яких спускається нитка, що утворює паски в нижній частині тулубу (від двох і більше). Прикладами варіанту є посудини з Канози та екземпляр з невідомим походженням, які зберігаються в Британському музеї (Harden, 1981, no. 243, 244). **Варіант III** за декором майже відповідає попередньому варіанту, окрім відсутності пасків в нижній частині тулубу. Ніжка деяких екземплярів також вкрита борознами. Гарним прикладом виступає ойнохоя з Італії, що зберігається в Луврі (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 133). **Варіант IV** характеризується появою під зигзагами двох окремих пасків одного або різних кольорів. Верхню частину тулубу та горло оздоблено так само, як і варіанти II, III. Такі амфориски відомі в Елеї Фракійському з саркофагу № 102, який датується 510 – 500 pp. до н. е. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 134). Вони знайдені в Ялісі в похованні № 68 (525 – 500 pp. до н. е.) (Maiuri, 1926, p. 321-322, fig. 215-a). Схожа ойнохоя також походить з околиць Неаполю (Harden, 1981, no. 242). **Варіант V** може бути виключенням, адже автору відомий лише один екземпляр з Італії (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 136). Орнаментальна схема відповідає попередньому варіанту, однак зигзаги мають правильні прямі сторони та гострі кути. Ця особливість зигзагів

характерна для пізніших посудин з іншою формою тулуба. В Північному Причорномор'ї відомий лише один екземпляр ойнохой типу О.2. Посудина була знайдена на некрополі Ольвії в похованні № 4 (2017 р.). За супутнім інвентарем комплекс датовано останньою чвертю VI – першою чвертю V ст. до н. е. Ойнохоя представлена дрібними уламками, що не дозволяє достеменно встановити варіант типу (рис. 71: 2). За ознаками, а саме наявністю багатьох пасків та зигзагів, можливо, фрагменти є частинами ойнохой варіантів I-IV.

Деякі екземпляри типу **О.2** М. Макклеллан виділив у тип II.E.iii, який, на думку автора, має датуватися 525 – 480 рр. до н.е. (McClellan, 1984, р. 226-227, 390). На даному етапі дослідження датування типу визначається лише трьома комплексами з Яліса, Елея Фракійського та Ольвії, які охоплюють період 525 – 475 рр. до н. е. За різноманітністю декорування ойнохой типу О.2 відповідають амфорисками типу Am. 2, що датуються 505 – 495/490 рр. до н. е. Ймовірно амфориски і ойнохой виготовлялися одночасно. Але не виключено, що окремі екземпляри могли виготовлятися впродовж всієї першої чверті цього століття.

Тип О.3 (рис. 71: 3-4). *Датування:* 475/460 – 450/440 рр. до н. е.

Ойнохой мають округлий тулуб, коротке горло з різким переходом до плічка. Ніжка посудин широка у вигляді зрізаного конуса. На деяких екземплярах є вертикальні, трохи прокручені борозни від інструментів. Таким посудинам притаманні ручки, які височіють над вінцями. Більшість ойнохой виготовлено з темного синього скла та мають непрозору жовту цятку на основі ручки. Виключенням є ойнохоя з некрополя Термі (Фессалоніки), яка має цятку на вершині ручки (Ignatiadou, 1998, р. 226-227). В одному випадку цятка ця блакитна. Орнамент на тулубі складається з декількох пасків жовтого кольору на плічках, які трансформуються у правильні зигзаги з жовтого і блакитного скла. Орнаментальна схема обов'язково включає три окремі паски – два з жовтого скла і між ними один блакитного кольору, які розміщені під зигзагами. Цей елемент декору не

знаходить паралелей у інших формах посудин. Ще однієї особливістю ойнохой типу О.3 є один чи два паски блакитного скла (рідше жовтого кольору) в центрі горла. На відміну від декору на тулубі, на горлі нитка скла рельєфно виступає. Хоча існують екземпляри без оздоблення горла з печери Пана біля Варі (Греція) та з Еретрії (Weinberg, McClellan, 1992, no. 22-23). Посудини з двома пасками на горлі, скоріше, є виключеннями. Вони також характеризуються недбалістю виконання як форми, так і орнаменту. Прикладами є ойнохой з Елеї Фракійської, саркофаг № 123 (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 143) та посудина, яка зберігається в Національному музеї у Варшаві (Filarska, 1962, no. 21). Край вінець таких ойнохой також прикрашено блакитним склом, хоча ніжка може бути оздоблена жовтим. Орнаментальна схема посудин продовжує традиції школи виробництва «Б». Розміри: висота без ручки 9,5 – 11 см, висота з ручкою 11,1 – 12,6 см, діаметр ніжки 3 – 4,2 см.

В Північному Причорномор'ї відомо лише два екземпляри ойнохой типу О.3. Вони представлені уламками і походять з Ольвії. Ручка ойнохой була знайдена в 1947 р. (п.н. 3664) на розкопі «І» в підвалі елліністичного часу, ймовірно, засип складався з мішаного шару, в якому містилися матеріали раннього некрополя, що передував тут житловій забудові. Інший фрагмент відкрито на ділянці Південного теменосу Ольвії у змішаному шарі (Колесниченко, 2017а, с. 70, кат. 24, рис. 3: 3).

Ойнохой типу О.3 надходили до центрів материкової та острівної Греції, вони відомі в Еретрії (Weinberg, McClellan, 1992, no. 23), на о. Делос (Dugas, 1935, pl. LI: 9). Посудини використовувалися на святилищах та храмах, їх уламки зафіксовані в печері Пана біля Варі (Weinberg, McClellan, 1992, no. 22), на святилищі Деметри в Кирені, Артеміді в Бравроні (McClellan, 1984, p. 232, no. 11, 17-19). Також ойнохой експортувалися далеко за межі Середземного моря, наприклад, до Гордіону та Колхіди (McClellan, 1984, p. 232-233, no. 16, 20-22). Аналогічні посудини також зберігаються в

музеях без інформації про походження (Filarska, 1962, st. 65-66, no 21, Stern, Schlick-Nolte, 1994, S. 212-213, Grose, 1989, cat. 114, 115).

Більшість посудин типу О.3 походить з Родосу – з досліджених некрополів та комплексів без точної прив'язки, наприклад, з Каміру (Harden, 1981, no. 259-260). На некрополі Фікеллура поховання № 242 датується 460 – 440 рр. до н. е. (Harden, 1981, no. 258). Хронологія поховання № 81 залишається дискусійною. Д. Харден базуючись на визначенні теракот Р. Хіггінсом запропонував датувати комплекс 460 – 440 рр. до н. е. (Harden, 1981, p. 157). Слід зауважити, що в похованні були знайдені чорнолакова лекана, таріль та чаша-болсал останньої чверті V ст. до н.е. Таким чином, поховання № 81 може датуватися третьою чвертю – початком останньої чверті V ст. до н.е. Цей комплекс є найпізнішим у переліку знахідок ойнохой типу О.3. Однак і сама посудина оформлена недбало зі значними стилістичними відхиленнями у порівнянні, наприклад, з посудиною з поховання № 242. В Камірі ойнохой типу О.3 була знайдена на некрополі Макрі Лангоні в похованні № 33 (500 – 450 рр. до н. е.) (Ясорі, 1931, p. 115, fig. 108). Три аналогічні ойнохой зафіксовані в Ялісі в похованні № 197, яке за супутнім інвентарем може датуватися першою половиною V ст. до н.е. (Ясорі, 1929, p. 212, fig. 210). Поховання вирізняється з поміж інших вмістом великої кількості скляних флаконів, а саме: 3 ойнохой (тип О.3), амфориск (тип Am.4.II, 475 – 450 рр. до н. е.), алабастр (тип Al.10.I, 475/460 – 450/440 рр. до н. е.), 2 алабастри (тип Al.8.I, 480/475-450/445 рр. до н. е.), 2 алабастри (Al.12. II, 475 – 450 рр. до н. е.). Отже, хронологія поховання за іншими скляними посудинами охоплює другу чверть – середину V ст. до н. е. Набір з трьох ойнохой зафіксовано в похованні кургану Мушовіца курганної групи Дуванлі (Болгарія) (Filow, 1934, S. 94, no 17, Abb. 19). Комплекс включав численний інвентар з прикрас та посудин, які дають можливість датувати поховання другою чвертю V ст. до н. е. (Kisyov, 2015, p. 64).

Ойнохой типу О.3 відповідають формі 2a різновиду ii b за Д. Харденом (Harden, 1981, p. 95). За декількома виключеннями, всі представники цього

типу досить близькі, щоб бути виробленими в одній майстерні і одним ремісником. Т. Е. Хевернік висловила гіпотезу, що цятки на ручці є характерною рисою продукції Родоських майстерень (Haevernick, 1960, S. 57-58).

М. Макклеллан ойнохої з таким стилем оформлення (тип II.E.v) запропонував датувати 500 – 450 рр. до н. е. (McClellan, 1984, p. 390). На даному етапі, детальний розгляд контекстів зі скляними ойнохоями дозволяє відкоригувати датування типу. Так, якщо співставити усі проміжки часу ймовірного функціонування контекстів знахідок, то стає зрозумілим, що посудини використовувалися в поховальних обрядах протягом 475 – 440 рр. до н.е. Усі комплекси співіснують у період 460 – 450 рр. до н.е. Можливо, саме в цей короткий проміжок часу виготовлялися ойнохої типу O.3.

Тип O.4 (рис. 71: 5-20). *Датування:* 465 – 420 рр. до н. е.

Ойнохої мають овоїдний тулуб, який звужується до низу. Ручка у вигляді петлі кріпиться до вінець і плечей. Вона трохи виступає над вінцями або її вигин фіксується на рівні їх краю. Широке горло посудин плавно переходить до покатих плечей. Деякі екземпляри другої чверті V ст. до н. е. мають різкий перехід від горла до плечей. Зважаючи на складну форму ойнохої, кожний екземпляр має свої ознаки оформлення. Так, ручки посудин мають різну форму вигину, ніжки виготовлялися конічними, або майже плоскими. Визначаються різні варіації в оформленні вінець та нанесенні орнаментальних ниток. Однак, ці відмінності не мають закономірності в повторенні, тому не дозволяють виділити варіанти типу.

На даному етапі можна лише окреслити три основні групи посудин, які характеризуються різним основним склом. Перша група представлена посудинами з синього або темно-синього кобальтового напівпрозорого скла без домішок. Інша група виготовлялася з мутного скла синьо-зеленого, зеленого, або синього кольору. В склі також присутні дрібні, непрозорі домішки білого кольору або нитки брунатно-червоного кольору. Третя група характеризується майже прозорим склом блакитного або блакитно-зеленого

кольору. Орнаментальна схема посудин починається 2 – 3 жовтими пасками, що спірально розміщені на плечах. Інколи на місці прикріплення скла утворена крапля, яка переходить у нитку. На одному екземплярі з Півчварі 475 – 450 рр. до н. е. розпливчата нитка скла бере початок на горлі (Kakhidze, Shalikadze, 2009, no. 15). На тулубі жовті паски переходять в ряди правильних дрібних зигзагів (2-3 ряди згори і знизу). В центрі зигзагоподібного орнаменту з жовтого скла розміщено 1-2 ряди зигзагів з блакитного скла. Завершують орнамент жовті стрічки жовтого в 1,5 – 2,5 оберти, які виглядають як два паски. Край вінець та ніжки прикрашено орнаментальною ниткою. Лише два екземпляри з Пантікапея не мають оздоблення на ніжці. Така орнаментальна схема властива школі виробництва «Б». Аналогічний декор повторюється на амфорисках (Am.4. III, IV), арибалах (Ar.4. II, III) та алабастрах (Al.8). Розміри: висота без ручки 5,7 – 7,4 см, діаметр тулуба 4,1 – 4,6 см, діаметр основи ніжки 1,7 – 2 см.

Ойнохої типу О.4 в Північному Причорномор'ї представлені 17 екземплярами. Один екземпляр зберігається в ОАМ НАНУ (інв. № 51076) як подарунок з приватної колекції. На некрополі Кеп ойнохоя була знайдена в похованні № 189, яке за супутнім інвентарем датовано третьою чвертю V ст. до н.е. (Сорокіна, 1971, с. 87). Посудини з Пантікапею зберігаються в ОАМ НАНУ (1 екз., інв. №56360) та ДЕ без інформації про контекст (3 екз.) (Кунина, 2008, кат. 62, 63; Жижина, Ходза, 2010, кат. 13). Цілий екземпляр зафіксовано в похованні № 164 (1867 р.) некрополя на Глинищі в Пантікапеї. Поховання датовано першою половиною IV ст. до н.е. на основі хронології інвентарю, що включав чорнолакові, червонофігурні посудини, теракотові фігурки та золоті прикраси (Кунина, 2008, кат. 64).

Одна ойнохоя була знайдена на території некрополя Мірмекія в похованні № 357(17). Враховуючи хронологію чорнофігурних лекіфів, знайдених разом з ойнохоею, поховання № 357(17) датується другою-третьою чвертю V ст. до н. е. (Кунина, 2008, с. 338-339, кат. 61). Цілий

екземпляр походить з поховання № 109(64) Тузлинського некрополя (Сорокіна, 1957, табл. III: 2).

Шість уламків ойнохой зафіксовані під час розкопок Ольвії у змішаних шарах на ділянках Е-7, НГС, Р-25, Т-3 (О-1940/2112; О-1960/803; О-1971/Е-7/299; О-2002/Р-25/375; О-1997/НГС/534; О-1996/Т-3/401). Уламки трьох ойнохой типу О.4 були знайдено в Ніконії (Колесниченко, 2017b, кат. 3, 9, 13, рис. 4: 3, 8; 5: 4), з них один екземпляр – у ямі 203 (1975 р.). Комплекс включав значну кількість матеріалу першої половини IV ст. до н.е. (Колесниченко, 2017b, с. 366). Проте не виключено, що більш ранні матеріали також потрапили до ями.

Такі ойнохой надходили і до кочовиків північнопричорноморських степів. Так, ціла ойнохой була знайдена в жіночому похованні №1 кургана 4 курганної групи Дідова могила. За супутнім інвентарем поховання датується серединою-третьою чвертю V ст. до н. е. (Полин, 2014, с. 218-219, рис. 136).

Схожі ойнохой відомі і в Колхіді. Так, вони знайдені на некрополі Пічвнарі в похованнях № 12 (остання третина V ст. до н. е.), № 194 (друга чверть V ст. до н. е.), № 244 (середина V ст. до н. е.), № 294 (середина V ст. до н. е.) (Kakhidze, Shalikadze, 2009, no. 15, 24, 25, 41).

Географічний розподіл ойнохой типу О.4 охоплює все Середземномор'я з концентрацією в басейні Егейського моря та східній Греції. Такі посудини були знайдені на Родосі (Ясорі, 1929, р. 249, no. 16, fig. 244; Harden, 1981, no. 250, 251, 256; Ясорі, 1932, р. 514, no. 4, fig. 40), в Калімносі, Мелосі (Harden, 1981, no. 249, 252), Делосі, Лесбосі (Dugas, 1935, pl. LII, 10; McClellan, 1984, р. 229, no. 8) та на Кіпрі (Karageorghis, 1985, р. 837, fig. 51). Вони зафіксовані також в центрах материкової Греції, Італії, Іспанії, на узбережжі південно-західної Турції, Сирії та Тунісу (McClellan, 1984, р. 229-230; Feugère, 1989, no. 9.93, 95).

Ойнохой типу О.4 за Д. Харденом відповідають формі 2. Хронологія типу залишається дискусійним питанням. М. Макклеллан запропонував ойнохой зі схожим оформленням виділити у тип П.Е.iv, який на його думку

датується 450 – 425 рр. до н.е. Автор вважав, що така хронологія обумовлена стилістичною гомогенністю вибірки (McClellan, 1984).

Однак, хоча і неможливо з певністю розподілити цей тип на групи як стилістично, так і морфологічно, навряд чи його виробництво обмежувалося єдиною майстернею впродовж чверті століття. Хронологія побутування ойнохой типу О.4 базується на закритих комплексах, що включали скляні посудини.

Перелік датованих комплексів з Понту доповнюється середземноморськими пам'ятками. До них належать: поховання № 199 (450 – 425 рр. до н.е.), № 263 (біля 450 р.) на некрополі Фікеллура (Родос) (Harden, 1981, no. 256, 257); № 232 (440 – 400 рр., до н.е.) на некрополі Яліса (Ясорі, 1929, p. 249, fig. 244); № 25 (480 – 460 рр. до н.е.) на Нісіросі (Ясорі, 1932, p. 514, no. 4, fig. 40); поховання в Антіссі на Лесбосі (500 – 45 рр. до н.е.) (McClellan, 1984, p. 229, no. 8); поховання № 1 (близько 450 р. до н.е.) в Магарах (McClellan, 1984, p. 229, no. 13); похованні № 724 В (425 – 400 рр. до н.е.) на некрополі Спіни (McClellan, 1984, p. 229, no. 15). Усі комплекси співіснують у 465 – 420 рр. до н.е. Цей період визначає вузьку хронологію типу. Виготовлення посудин має тяглість у часі зі сплесками виробництва у періоди 455 – 445 рр. до н.е. та 435 – 420 рр. до н.е.

Тип включає посудину з Пантикапею (поховання № 164), яка є скоріше виключенням. На даному етапі ойнохой не має аналогій. Декор посудини зберігає орнаментальний стиль типу, однак вона виготовлена недбало з непрозорого скла зелено-синього кольору. Ніжка посудини пласка без орнаменталії по краю з відбитком палиці, на якій утримувалася і оберталася форма. Ойнохой має широке горло і горизонтальні плечі з різким переходом від плечей до горла. Вінця виконані з великим носиком, який, як і ніжка, нагадує вироби елліністичного часу. Незвичний стиль виконання ойнохой та пізнє датування комплексу, в якому вона була знайдена (початок IV ст. до н.е.), дозволяє припустити, що посудина була виготовлена в час, коли

фіксується хіатус в сердечниковій індустрії. Ойнохоя може бути сполучною ланкою між виробництвом класичного та елліністичного часу.

Тип О.5 (рис. 72: 1-5). *Датування:* 475 – 425 рр. до н. е.

Ойнохої типу О.5 продовжують традицію виготовлення посудин з білого скла. Вони представляють «школу виробництва А» пізнього варіанту, до якої належать алабастри типу Al.9.I, амфориски типу Am.5.

Ойнохої складають досить гомогенну групу, за виключенням одного екземпляру, що зберігається в Музеї мистецтв Толідо (США). Посудина має округлий тулуб, високу петлеподібну ручку, яка височіє над вінцями (Grose, 1989, no. 110). Найбільшу увагу привертають три паски під зигзагами на тулубі. Схоже оформлення, але інша кольорова гама характерна для посудини типу О.3.

Ойнохої типу О.5 мають овоїдний тулуб, коротке горло і похилі плечі. Ручка оформлена у вигляді петлі з приплюснутої стрічки, вигин якої фіксується на рівні вінець, або трохи височіє над ними. Виключенням є екземпляри з високою ручкою з Еретрії (Harden, 1981, no. 246) та ойнохоя невідомого походження (висота посудини з ручкою – 14,5 см), що зберігається в Королівському музеї Онтаріо (Hayes, 1975, p. 11, no. 19). Ніжка низька з пласкою основою або з незначним вдавленням. Край вінець та ніжки прикрашено орнаментальною ниткою. Усі посудини виготовлялися з непрозорого білого скла і прикрашалися напівпрозорим або майже чорним пурпуровим склом. Орнаментальна схема складається з декількох пасків (2-3) на плечах, які плавно переходять у ряди (4-6) дрібних правильних зигзагів. Під зигзагами розміщено 2-3 тонкі паски. Найчастіше їх тільки 2, екземпляри ті, що мають більше, виконані недбало. Розміри: висота 7,4 – 10,3 см, діаметр тулуба 4,4 – 6 см, діаметр основи ніжки 2,4 – 2,9 см. За метричними показниками виділяється дві групи посудин: менші ойнохої висотою 7,4 – 8,3 см, більші мають висоту 9 – 10,3 см. Останні знайдені в Еретрії, Коринфі та на некрополі Арноальді (м. Болонья).

В Північному Причорномор'ї відомо 6 знахідок. Більшість екземплярів (3 фрагменти) походять з Ольвії. Це два уламоки ручок (О-1947/3647; О-1949/3381), ніжка посудини (О-2009/Некр/151). Ціла посудина була зафіксована в похованні В1 на некрополі Німфею. За супутнім інвентарем комплекс віднесено до кінця V ст. до н. е. (Грач, 1999, с. 90-92, рис. 35: 4, табл. 128). Ще одна ойнохоя знайдена в кургані № 7 на Єлизаветівському могильнику (Миллер, 1910, с. 97-98, рис. 4; 5: 16). До північнопричорноморської колекції слід зарахувати ойнохою, що зберігається в Державному Ермітажі (Кунина, 1997, кат. 20).

Аналогічні ойнохої використовувалися в Середземномор'ї. Зараз відомо близько 20 екземплярів, враховуючи ойнохої з приватних колекцій без відомостей про місце знахідки. Посудини знайдені в Еретрії (Harden, 1981, no. 246; Weinberg, McClellan, 1992, no. 24), Коринфі, Брауроні і на Лесбосі (McClellan, 1984, p. 226, no. 4, 5; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 137). В Італії вони походять з Тарквінії, Сицилії, некрополя Арноальді (Болонья), або зберігаються в музеях без інформації про місце виявлення (Fossing, 1940, p. 74, fig. 50; Saldern et al., 1974, no 155; Ferrari, 1990, p. 104, no. 15; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 139). Ойнохої цього типу надходили до Гордіону (McClellan, 1984, p. 226, no. 11), Киренаїки (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 138), Ібиці (Feugère, 1989, no. 43.13, fig. 13).

Майже третина відомих екземплярів зберігається в музеях без інформації про їх походження (Bianchi et al., 2002, p. 59-60, no. V-12; Boosen, 1984, S. 19, No 2; Hayes, 1975, p. 11, no. 19; Oliver, 1980, p. 39, no. 8; Akat et al., 1984, p. 52, no. 66; Israeli et al., 2003, no. 44, 45). Але з поміж значної кількості знахідок існує мало датованих комплексів. До них належить поховання № 100 (475 – 450 pp. до н. е.) на некрополі Фікеллура в Камірі (Harden, 1981, no. 245) та поховання некрополю Верії в Македонії, яке датується близько 400 р. до н. е. (McClellan, 1984, p. 226, no. 6).

В Причорномор'ї, окрім поховання в Німфеї, датованим комплексом є поховання № 115 некрополю Аполлонії (Младенова, 1963, с. 310, кат. 989). В

похованні знайдено лише уламок чорнолакової ойнохої, яка датується другою половиною IV ст. до н.е. (Іванов, 1963, с. 155). Враховуючи пізню дату комплексу можна припустити, що скляна посудина була у вжитку довгий час. Отже комплекс не може використовуватися у вивченні хронології типу.

Згідно типологічних розробок М. Макклеллана схожі ойнохої представляють тип П.Е.ii, який датується 475 – 425 рр. до н. е. (McClellan, 1984, р. 70-71). Враховуючи датування аналогічних за стилем оформлення алабастрів (тип А1.9.1. 480/475 – 450/425 рр. до н. е.) та амфорисків (тип Am.5, 475 – 450 рр. до н. е.), існуюча хронологія ойнохой є найбільш прийнятною. Обмеженість датованих комплексів не дає можливості відкоригувати час побутування ойнохой типу О.5.

3.6. Ойнохої елліністичного часу

В Північному Причорномор'ї ойнохої представлені лише одним цілим екземпляром (рис. 72: 6; див. Додаток Б2), та дрібним уламком, форма якого не визначається (рис. 76: 7). Фрагмент було знайдено в Тірі (Колесниченко, 2018, кат. 2, рис. 1: 2). В період з середини IV – кінець III ст. до н. е. ойнохої виготовлялись різних форм і розмірів (Fossing, 1940, р. 94-98; Harden, 1981, р. 115-116). Деякі типи посудин мали великий тулуб і коротке, широке горло. Характерними особливостями їх декорування були тонкі рельєфні нитки скла на краю вінець і декілька пасків на горлі. На фрагменті ойнохой з Тіри збереглися такі паски, вони свідчать, що посудина побутувала з середини IV до початку III ст. до н.е.

3.7. Посудини інших форм елліністичного часу

Індустрія виготовлення сердечникових посудин в елліністичний час характеризується появою зовсім нових форм посуду – гідриск, дворучна

банка та унгентарій. Зміни проявилися і в стилях декорування посуду. Декорування посудин суцільним пір'ястим орнаментом притаманне школі виробництва «Г».

Тип G.2 (рис. 72: 8). *Датування:* 325 – 300 рр. до н. е.

Гідриски мають овоїдний тулуб, який звужується до маленької дископодібної ніжки. Вінця посудин відігнуті та пласкі у вигляді диску, вони кріпляться на широкому короткому горлі. Горло різко переходить до горизонтальних плічок. Вертикальна велика ручка кріпиться під вінцями і до краю плічок. Гідриски поділяються на дві групи. Перша група прикрашена спіральною ниткою чи нитками, які спускаються до самого низу тулубу. Деякі екземпляри мають ручки, які піднімаються над рівнем плічок. Всі інші гідриски оздоблені ручками, які прикріплені до верхньої частини тулубу. Друга група гідрисків G.2, представлена зразками, які зовсім не мають ніякого декору на нижніх частинах тулубів або прикрашені 1-3 пасками. До другої групи належить посудина з Ольвії, яка до того ж на горлі оздоблена трьома рельєфними пасками орнаментального скла. Усі гідриски виготовлялися з синього напівпрозорого скла та прикрашалися жовтими і білими нитками непрозорого скла. Орнаментальна схема складалася з декількох смужок на плечах, які переходили в дрібний зигзагоподібний орнамент на тулубі. Розміри: висота 8 – 5 см, діаметр тулубу 4, 3 – 5 см, діаметр вінець близько 3 см.

В Північному Причорномор'ї відома лише одна знахідка гідрисків типу G.2. Посудина знайдена в похованні № 78а (1913 р.) на некрополі Ольвії (Парович-Пешикан, 1974, с. 163). В комплексі також зафіксовано маленьку сіроглиняну амфору та чорнолаковий канфар, який дає змогу датувати поховання останньою чвертю IV ст. до н. е. (Puina, 2009, p. 81, fig. 10).

В Середземноморському регіоні відомо близько 20 екземплярів, більшість з них знайдено в Італії (10 екз.) (Nenna, 1992, p. 154). Вони також відомі з Міріни Еолійської (2 екз.) (Fossing, 1940, p. 126, fig. 104, 105), на Криті (1 екз.), в Утіці (1 екз.) і Александрії (Єгипетської) (1 екз.) та на Кіпрі

(4 екз.) (McClellan, 1984, p. 255). Поширення гідрисків G.2 відповідає звичайній для елліністичного часу моделі: рівномірний розподіл в Егеїді, Центральній Італії, Північній Африці та на Кіпрі.

Перша група гідрисків схожа на амфориски типу Am. 12 (310 – 150 рр. до н.е.). Вони, ймовірно, вироблялися однією склярською майстернею. Додатковим доказом на користь цьому є відоме поховання 83 у Вал Требба некрополя Спіни, яке містило амфориски варіанту Am. 12.1 та три гідриски типу G.2 першої групи, поруч з двома алабастрами варіанту Al.27.2 (330 – 300 рр. до н. е.). Цей комплекс як і поховання № 406, яке також містило 3 гідриски, датовано кінцем IV ст. до н. е. (McClellan, 1984, p. 254) Всі ці посудини цілком могли бути одночасною закупкою партії схожих посудин з однієї майстерні.

Датування гідрисків G.2 встановлене археологічними комплексами, які припадають на останні десятиріччя IV ст. до н. е. Знахідка з поховання в Ольвії підтверджує датування типу G.2 останньою чвертю IV ст. до н. е.

Тип U.1

Скляні унгвентарії з веретеноподібним тулубом та солідною ніжкою-підставкою, очевидно, імітують у склі широко поширену форму керамічного унгвентарія елліністичного часу. П. Фоссінг, слідуючи загальноновизнаній термінології керамічних виробів для означення скляних посудин використовував термін "лакриматорій". У порівнянні з типологією глиняних унгвентаріїв Афінської Агори, скляні флакони найбільше схожі з керамічними формами категорій 2-4, які існували з початку III ст. до н. е. до середини II ст. до н.е. (Rotroff, 2006, p. 150-154, fig. 62-63). Д. Харден, вслід за П. Фоссінгом, відносить усі унгвентарії до III СГ.

Скляні унгвентарії мали овоїдний тулуб з дрібними каннелюрами. Тулуб зазвичай прикрашався густим зигзагоподібним орнаментом і декількома горизонтальними пасками з ниток жовтого, білого і блакитного непрозорого скла. Така орнаментальна схема нагадує декорування

амфорисків типу Am.12, що об'єднує їх традицією виготовлення посудин школи виробництва «Д».

Унгвентарії типу U.1 за стилем оформлення поділяються на три варіанти. **Варіант I** має великий овоїдний тулуб з горизонтальними плічками, до яких прикріплено дві ручки, які дещо виступають. Ніжка посудин за розміром менша від горла. Прикладом цього варіанту можуть бути посудини з К'юзі та Міріни (Harden, 1981, no. 372; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 162). Схожі посудини складають тип Ш.G.i (за М. Макклелланом), який датується 325 – 275 pp. до н. е. Однак така хронологія базується лише на схожості з амфорисками типу Am.12.I (тип Ш.V.ii за М. Макклелланом). Виходячи з такого датування, час існування унгвентаріїв слід окреслити 310 – 275 pp. до н. е., проте хронологія комплексів не відповідає такому припущенню.

Всього відомо близько 14 екземплярів, які були знайдені в Леванті, на Кіпрі, в центрах Малої Азії, зокрема, в Міріні (Nenna, 1992, p. 154-155).

Варіант II має невеликий овоїдний тулуб, який знаходиться в центрі між високим горлом і ніжкою. **Варіант III** за формою тулуба схожий до першого варіанту, проте посудини мають нижчу ніжку та ручки на тулубі (рис. 77)

За підрахунками М.-Д. Ненні унгвентаріїв, схожих до варіантів U.1. II, III, відомо близько 43 екземплярів, половина з яких втратили інформацію про місце знахідки. Розподілення посудин за регіонами виглядає наступним чином: Кіпр – 3 екз., Мала Азія – 8 екз., Греція – 2 екз., Італія – 3 екз., Іспанія – 2 екз., Африка – 1 екз., сирійсько-палестинський регіон – 2 екз. (Nenna, 1992, p. 151). На теперішній час кількість знахідок з Малої Азії, а саме, Гордіону, Тарсу та Міріни збільшилася до 11 екземплярів, з яких 8 зафіксовано в Міріні.

В Північному Причорномор'ї відомі лише унгвентарії варіантів U.1. II, III, які походять з Ольвії і Тіри. Деякі екземпляри збереглися лише у фрагментах, що не дозволяє встановити варіант типу. Так, в Ольвії один

уламок знайдено під час розкопок на ділянці елліністичних житлових кварталів (рис. 72: 11; О-1990/НГС/242). Фрагмент було знайдено в будинку IV-I, приміщенні № 290 в шарі, який датовано IV-III ст. до н.е. В Тірі зафіксовано лише 2 фрагменти (рис. 72: 12-13) (Колесниченко, 2018, кат. 4, 13, рис. 2: 3; 3: 1).

Варіант U.1.I (рис. 72: 9). Датування: 250 – 150/100 рр. до н. е.

Унгвентарії мають овоїдний тулуб на високій ніжці з пласкою дископодібною основою. Високе горло плавно переходить в покаті плічка. Вінці оформлені у вигляді комірця. Орнаментальна схема починається з нитки, яка прикрашає край вінець, потім спускається і обплітає горло в декілька обертів. На плічках орнаментальна нитка переходить у ряди зигзагів, які вкривають центральну частину тулубу. Під зигзагами розміщено декілька (до п'яти) простих пасків. Посудини виготовлялися з напівпрозорого скла синього кольору, декор виконувався з ниток непрозорого скла білого і жовтого кольору. Розміри: висота 9,3 – 13,2 см, діаметр вінець 2,2 – 3,2 см, діаметр тулубу 3,1 – 4,2 см, діаметр основи ніжки 2 см.

В Північному Причорномор'ї відомий лише один екземпляр варіанту U.1.I. Унгвентарій було знайдено на некрополі Ольвії в похованні № 2 (2008 р.), яке датовано кінцем II ст. до н.е. Поховання містило бронзові монети 180-170 рр. до н. е. та монету кінця II ст. до н.е. До складу інвентарю входили також керамічні посудини III-I ст. до н.е. (Ивченко, 2008, с. 25).

Аналогічні посудини відомі з Кіпру (4 екз.), Міріни (3 екз.), Тарсу (1 екз.), Хомса (1 екз.), Цирти (1 екз.), вони також знайдені на Ібіці (2 екз.) і в материковій Греції (3 екз.) (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 163-167; Lightfoot, 2017, no. 5; Atik, 1990, no. 10, res. 19; Weinberg, McClellan, 1992; McClellan, 1984, p. 290, no. 5-7; Feugère, 1989, no. 43, 36-37). Комплекс з Афіньської Агори, який включав унгвентарій, датується I ст. до н. е. (Weinberg, Stern, 2009, p. 27, no. 8, pl.1). На Сицилії схожий унгвентарій було знайдено в похованні № 60 некрополя біля м. Бутера. Комплекс датовано біля 250 р. до н. е. (McClellan, 1984, p. 289, no. 4).

За типологією М. Макклеллана аналогічні унгентарії складають тип IV.C.ii, який датується 250 – 150 рр. до н.е. (McClellan, 1984, р. 394). Поховання з некрополлю Бутера та Ольвії окреслюють час побутування варіанту U.1.I близько 250 – 150/100 рр. до н. е.

Варіант U.1.II (рис. 72: 10). *Датування:* 250 – 150/100 рр. до н. е.

Унгентарії мають овоїдний тулуб на високій (за декількома виключеннями) ніжці з пласкою дископодібною основою. Високе горло плавно переходить в покати плічка, деякі екземпляри мають більш горизонтальні плечі. Вінця оформлені у вигляді комірця. Орнаментальна схема відповідає варіанту I, хоча декор виконано неохайно. Посудини мають маленькі ручки у вигляді напівкілець або округлих наліпів, що впритул кріпляться до тулубу. Розміри: 7,7 – 9,5 см, діаметр тулубу 3,2 – 4,4 см, діаметр вінець 2 – 2,4 см.

В Північному Причорномор'ї відомий лише один екземпляр, який походить з Ольвії (Rohde, 1980, S. 153, Kat. 11).

Аналогічні унгентарії знайдено в Мірині (5 екз.) і Тарсі (1 екз.) (Atik, 1990, no. 8, 9, 11, res. 19; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 168, 171).

М. Макклеллан схожі унгентарії виділив у тип IV.C.i та визначав їх хронологію 250 – 150 рр. до н. е. (McClellan, 1984, р. 394). Унгентарії варіанту U.1.II за формою тулуба, орнаментом та дрібноканельованою поверхнею дуже схожі до амфорисків варіанту Am. 12.II, які побутували в другій половині III – II ст. до н. е. Можливо, посудини виготовлялися одночасно в одній майстерні. Амфориски Am. 12.II зафіксовані в комплексах, які охоплюють час з середини III – кінця II ст. до н. е. Отже, унгентарії варіанту U.1.II датуються 250 – 150/100 рр. до н. е.

Висновки

В результаті вивчення скляних посудин з Північного Причорномор'я було виділено їх наступні типи у кількості: амфорисків – 11, арибалів – 3, ойнохой – 6, гідрисків – 2, унгентаріїв – 1. Майже половина усіх знахідок (83 екз.) походить з Боспору, проте регіон Нижнього Побужжя лише трохи

поступається за кількістю (55 екз.). Наявність сердечникового посуду в центрах Північного Понту фіксується з кінця VI ст. до н.е. аж до початку I ст. до н.е. Останні вироби технології виготовлення посуду на основі сердечника представлено амфорисками типів Am. 17, 18, які датуються 25 р. до н.е – 10 р. н.е. Вони, переважно, були зафіксовані в Пантикапеї або варварських комплексах. Етапи виробництва та надходження розглянутих посудин відповідають хронології алабастрів. В пізньоархаїчний час зафіксовано близько 50 посудин, трохи більше 100 екземплярів відповідають класичному часу, найменша кількість датується елліністичним часом. Значної популярності у населення Північного Понту набули амфориски, в той час як арибали складають категорію рідкісних знахідок. Така картина відповідає загальній тенденції використання аналогічних посудин на середземноморських пам'ятках.

Схожість декорування алабастрів, амфорисків, ойнохой і арибалів відкрила можливість визначення стилістичних «школ виробництва» та продукції певних ремісників або майстерень. Порівняльний аналіз наявного матеріалу зі знахідками Середземноморського басейну дозволив виокремити ідентичні вироби, можливо, одного майстра, таким чином, окреслюючи регіон поширення цих посудин. В ході типологічного аналізу скляного посуду з Північного Причорномор'я вдалося обмежити хронологію окремих типів до чверті століття, що робить такі вироби ефективними хроноіндикаторами.

РОЗДІЛ 4

СКЛЯНИЙ ПОСУД В ТЕХНІЦІ СЕРДЕЧНИКА ТА АНТИЧНА КУЛЬТУРА ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

Індустрія сердечникового посуду пройшла кілька етапів розвитку, які в цілому були характерними для розвитку ремесла античної Греції (див. Додаток В.1). Архаїчний етап характеризується значним розмаїттям типів при незначній кількості представників кожного з них, що, ймовірно, відповідає початковому «мандрівному» та «індивідуалістичному» характеру становлення давньогрецького ремесла. Виготовленню скляних флаконів класичного часу притаманні стандартизовані вироби з виразною структурою форм та типів із значною кількістю представників в кожному з різновидів. Це час крупного усталеного виробництва. По тому, в першій половині IV ст. до н.е. кількість сердечникових флаконів значно зменшується, ймовірно, внаслідок військово-політичної нестабільності, що в виникла в час Пелопонеської війни та десятиріч по її завершенню. Відродження індустрії сердечникового скла другої половини IV ст. до н.е. фіксується за появою нечисленних посудин різної типології. Пізньоелліністичний – римський етап розвитку відзначений слабкою інтенсивністю типотворення, можливо, оскільки виробництво в цей час здійснювалось епізодично, із значними перервами між випусками окремих серій флаконів.

Доказом різної організації виробництва є відмінності в метрологічній стандартизації закритих скляних посудин, простежені за вимірами 24 флаконів з Північного Причорномор'я (Додаток В.2; Додаток Г, табл. 1).

Хімічний склад скла посуду з Північного Понту також значно змінювався на різних етапах розвитку індустрії. Графічний аналіз вибірки з 84 посудин (13 вперше уведено до наукового обігу, див. Додаток Г, табл. 3)

виявив відмінності у складі піску – первинної сировини для склоробства (Додаток В.4; рис. 27, 28; Kolesnychenko, 2018, р. 53). Отже, локалізація виробничих потужностей протягом історії сердечникового скла також змінювалася і проблема центрів виготовлення флаконів має вирішуватися окремо для кожного з етапів (див. Додаток В.3).

4.1. Кількісний аналіз та просторовий розподіл посудин

В Північному Причорномор'ї скляний посуд, виготовлений в техніці сердечника, зафіксовано на 45 пам'ятках (рис. 30). Ареал поширення такої продукції охоплював майже увесь чорноморський регіон. Перелік відомих на сьогодні пам'яток налічує 62 пункти (рис. 29). Інформація про скляний посуд в центрах півдня Понту Евксинського обмежена лише згадками. В класичний період значна частка імпорту надходила до Колхіди. З цього регіону походить трохи більше 40 екземплярів. В Західному Причорномор'ї скляний посуд зафіксовано переважно на еллінських пам'ятках, серед яких виділяється Аполлонія (рис. 29: 46). Така продукція, ймовірно, з цих центрів проникала і до гето-дакійського середовища (рис. 29: 50-53) (Boțan, 2015, р. 98-100).

Скляні закриті посудини з Північного Причорномор'я представлені 603 екземплярами, з яких близько 50 не мають інформації про місце виявлення. Абсолютна більшість знахідок сконцентрована в античних містах та поселеннях вздовж північного узбережжя Чорного моря. В Північному Причорномор'ї виділяється декілька регіонів, які відрізняються як історично, так і за обсягом знайденого скляного посуду. Кількість знахідок розподіляється нерівномірно (рис. 31).

Найчисельнішою є колекція з Ольвії, яка складається з 293 екземплярів. Не дивлячись на те, що пам'ятки Нижнього Побужжя, включно із Борисфеном, тісно пов'язані з Ольвійським полісом, тут відомо лише трохи більше 20 посудин, з них 16 знайдено безпосередньо в Борисфені

(о. Березань). Важливою знахідкою є уламок, ймовірно, амфориска кінця VI – початку V ст. до н.е. з Ягорлицького поселення, яке, на думку дослідників, перестало існувати після середини VI ст. до н.е. (Рубан, 1983, р. 289; Буйских С., Буйских А., 2010, с. 26).

Скляний сердечниковий посуд надходив до центрів, розташованих вздовж Боспору Кіммерійського, які згодом увійшли до Боспорської держави. В цьому регіоні зафіксовано 73 знахідки. Натомість, тільки в Пантикапеї налічується 107 екземплярів. Усі вони були відкриті в поховальних комплексах. Переважання зібрання з Ольвії пояснюється тим, що враховано масові знахідки з міських шарів. Співвідношення кількості знахідок з античних центрів регіону може виглядати зовсім по-іншому, якщо враховувати лише матеріали некрополів (рис. 32).

Побудована діаграма (рис. 32) показує, що в поховальному обряді мешканців Пантикапею такі посудини займали важливе місце, як і в Ольвії. Наступними за кількістю знахідок в похованнях є некрополі Пічвнарі в Колхіді та Волна-1 на Азіатському Боспорі.

Добірка з Нижнього Подністров'я складена зі знахідок з Ніконію та Тіри і налічує 30 екземплярів. Вона значно поступається зазначеним вище регіонам, проте усі уламки були зафіксовані в житлових комплексах та культурних нашаруваннях. У всіх інших частинах Північного Причорномор'я скляний посуд виявлено у кількості, що не перевищує 10 екземплярів.

Цікавим явищем є майже повна відсутність таких виробів у Західній Тавриці. Так, в Херсонесі є згадки лише про 2 екземпляри (Косцюшко–Валюжинич, 1902, с. 14; Белов и др., 1953, с. 167-168). Одиначні екземпляри відомі в Керкінітиді (амфориск 505-495/490 рр. до н.е.), на могильниках Панське-1 (алабастр 375/350-320 рр. до н.е.) та Біляуському (2 алабастри 140/130-50 рр. до н.е.). Майже повна відсутність скляних посудин в Херсонесі та на пам'ятках його хори виділяє цей поліс з-поміж інших античних центрів Північного Причорномор'я. Можливо, що відсутність

попиту на ці посудини є маркером дорійського способу життя цієї громадянської спільноти.

Фрагменти сердечникових посудин зафіксовані і на городищах Нижнього Подніпров'я. В Кам'янському виявлено уламок алабастру другої половини IV ст. до н.е. Уламки сердечникових посудин зафіксовані також на Знаменському, Гаврилівському та Золотобалковському городищі. Один уламок алабастру з Гаврилівського городища датується другою половиною II ст. до н.е. – I ст. до н.е., що корелюється з часом появи цих городищ (Былкова, 2007, с. 114).

Хоча у варварському середовищі скляні флакони не набули популярності (всього відомо 10 екземплярів), все ж такі вироби проникали вглиб материка. Поодинокі знахідки відомі у скіфських похованнях кургану № 4 курганної групи Дідова могила (Полин, 2014, с. 218-219, рис. 136), кургану № 397 біля с. Журовка (Онайко, 1966, табл. XXIV: 10; XXV: 25), кургану № 2 Перещепинського курганного могильника (Кулатова, Супруненко, 2009, с. 246). Уламок амфориску типу Am.1.I (510/505 – 500/495 pp. до н.е.) зафіксовано на Книшівському городищі (Гавриш, 2000, с. 136; табл. XXXV: 16). Ще один фрагмент було знайдено в шарі кінця VI – першої половини V ст. до н.е. західного укріплення Більського городища (Шрамко, 2018, с. 32, рис. 12, Г, 3). Скляна ойнохоя зафіксована в похованні кургану № 7 Єлисаветівського некрополю (Миллер, 1910, с. 97-98). Найвіддаленішою знахідкою є амфориск кінця IV ст. до н.е. з Мастогинського кургану (Манцевич, 1973, с. 24-25, рис. 5: 3).

Отже, картографування знахідок скляного посуду, виготовленого на основі сердечника, свідчить, що ця категорія знахідок, на відміну від інших предметів розкоші, є маркером саме еллінського способу життя. Питання про використання їх населенням Херсонесу залишається відкритим і, ймовірно, може пояснюватися низкою як соціальних, так і торгових чинників.

4.2. Етапи надходження скляних флаконів

Традиційно початок виготовлення та розповсюдження сердечникових посудин у Середземномор'ї починається з останньої чверті VI ст. до н. е. Одним з результатів даного дослідження є встановлення дати початку цього процесу до 515/510 рр. до н.е. Як загальну тенденцію, можливо, можна спробувати поширити це спостереження на індустрію сердечникового посуду в цілому, проте, деякі типи посудин все ще залишаються зі старим датуванням за браком датованих комплексів, які б містили скляні флакони. Як видно, обсяги надходження флаконів значно змінюються в часі (рис. 33).

У вибірці, яку складено з 434 знахідок, більшість (57%) охоплює добу класики. Перша половина IV ст. до н.е. не відображена у знахідках, адже в цей період спостерігається майже повне припинення виробництва скляного посуду в техніці сердечника в Середземноморському регіоні. Значною кількістю виділяється час пізньої архаїки. Не дивлячись на те, що від загального числа знахідок частка пізньоархаїчних посудин складає лише 23%, загальна тривалість цього періоду в регіоні набагато менша, ніж тривалість доби класики. Тому, інтенсивність імпорту скляних флаконів в кінці VI – першій чверті V ст. до н.е. лише трохи поступається наступному етапу існування грецьких полісів. В елліністичний час починає фіксуватися кількісне зменшення імпорту таких виробів до повного їх припинення на початку I ст. н. е. Схожу картину поширення посудин зафіксовано і на пам'ятках Північно-Західного Середземномор'я, де в IV – першій половині III ст. до н. е. та другій половині II – I ст. до н. е. відомо майже однакову кількість пам'яток (рис. 34).

На тлі загальної динаміки імпорту посудин в Північному Понті, окремі центри чи групи пам'яток мали свою специфіку використання цієї продукції. У зв'язку з різною довжиною хронологічних періодів, динаміку надходження посуду до центрів можливо вивчати у відносних показниках, які показують, скільки флаконів в середньому припадає на рік. Такий метод «річного

коефіцієнту» використовується для вивчення динаміки імпорту амфорної тари (Шелов, 1975, с. 26; Брашинский, 1984, с. 128-131).

Для центрів з найбільшою вибіркою, а саме Ольвії і Пантікапея, цей відносний індекс відкриває наступну картину: доба пізньої архаїки – Ольвія (1,3 посудин), Пантікапей (0,4 посудини); V ст. до н.е. – Ольвія (0,9 посудин), Пантікапей (1 посудина); друга половина IV ст. – Ольвія (0,4 посудини), Пантікапей (0,2 посудини); друга половина III – середина II ст. до н.е. – Ольвія (0,05 посудин), Пантікапей (0,02 посудин), середина II ст. до н.е. – перша декада I ст. н.е. – Ольвія (0,05 посудин), Пантікапей (0,03 посудини).

Отже, не дивлячись на те, що 45 % посудин Ольвії відносяться до V ст. до н.е. (рис. 35), максимальна частота їх надходження пов'язана з архаїчною добою – часом становлення та розбудови поліса. В Пантікапеї такий високий коефіцієнт відзначено лише після створення Боспорської держави на початку класичної доби. В V ст. до н.е. в обох центрах фіксується стабільний ринок надходження скляної продукції, що відповідає рівню їх економічного розвитку. Хоча в IV ст. до н.е. в Ольвії і Пантікапеї загальноприйнятним вважається економічний розквіт та ріст заморської торгівлі, падіння імпорту скляних посудин пов'язано з занепадом центрів їх виробництва.

Для другої половини IV ст. до н.е. найбільша кількість знахідок (22 екз.) походить з Ольвії та її хори, в Пантікапеї відомо лише 9 екземплярів і в Німфеї один. Хоча відсоток знахідок з Ольвії незначний, порівняно з попереднім часом, але в умовах загального спаду виробництва та у порівнянні з показниками інших центрів Північного Понту, знахідки з Ольвії складають вагому частку (рис. 35). Такий розподіл здається цікавим на фоні історичних подій того часу. Адже похід Зопіріона в 331 р. до н.е., облога та ймовірно часткове руйнування Ольвії (Крыжицкий, 1985, с. 175-176) могли вплинути негативно на імпорт такої продукції до міста. Можна припустити два варіанти інтерпретації значного використання скляного посуду. Перша базується на тому, що більшість посудин привезено до Ольвії до 331 р.

до н.е., тому військово-політичні події не встигли вплинути на купівельну спроможність населення. Інший варіант враховує гіпотезу В. П. Яйленка про нереальність справжньої облоги міста та бойових дій (Яйленко, 2009, с. 206). Тож похід Зопіріона не міг негативно вплинути на імпорт дорогих товарів до Ольвії. Таким чином, надходження скляних флаконів, найімовірніше, пов'язано з етапом найвищого розквіту Ольвійського полісу в останній чверті IV – третій чверті III ст. до н.е.

Суспільно-політична криза, яка охопила північнопричорноморські держави в середині III ст. до н.е., знаходить своє відображення, зокрема, у значному зниженні імпорту скляних посудин до Ольвії, хоча традиція їх використання зберігається у населення міста до початку I ст. н.е. Важливо відзначити, що, не дивлячись на могутність Боспорської держави в елліністичний час, кількість відомих тут на сьогодні скляних посудин менша порівняно з Ольвією (Пантикапей – 2 екз.; Ольвія – 5 екз.).

Початок імпорту дорогої скляної продукції в Ніконії було налагоджено на початку V ст. до н.е. З 17 знайдених фрагментів, 11 екземплярів визначаються як посудини V ст. до н.е., переважно другої половини століття – періоду розквіту міста і його хори. Зменшення інтенсивності імпорту відбувається раніше ймовірного руйнування міста Зопіріоном (Секерская, 1989, с. 115). В Ніконії сердечниковий посуд повністю відсутній в похованнях IV ст. до н.е. (Колесниченко, Бруяко, 2016). У місті знайдено лише два уламки одного алабастру (тип АІ. 26.І) останньої чверті IV ст. до н.е. (Колесниченко, 2017, с. 364).

З середини III ст. до н.е. життя в населених пунктах Нижнього Подністров'я, в тому числі і в Ніконії, майже згасає (Карышковский, Клейман, 1985, с. 66-74). Питання про чинники цього явища залишаються відкритими. Існують різні гіпотези, які пов'язані з загрозою з боку сарматів чи галатів, політично-економічною кризою або кліматичною нестабільністю (Бруяко, 1999). Проте, не дивлячись на загальну кризу, на деяких поселеннях Нижнього Дністра фіксується матеріал III ст. до н.е. (Бруяко, 1999, с. 87).

Окремі античні поселення, наприклад, Приморський бульвар на узбережжі Одеської затоки, могли існувати в кінці III – початку II ст. до н.е. (Буйских, Редина, 2015, с. 127). Саме наслідки кризи III ст. до н.е. можна розглядати як чинники припинення використання скляного посуду в Ніконії. Останні свідчення про історію міста зафіксовані в тексті декрету на честь Автокла першої чверті III ст. до н.е. В декреті йдеться про те, що ніконійці змушені були залишити місто і просити притулку у жителів Тіри. Існує припущення, що в 70-х роках III ст. ніконійці повернулися до своїх домівок (Виноградов, 1999, с. 65). Проте, з середини III ст. до н.е. цей античний центр перестав існувати (Секерская, 1989, с. 7, 115). Наступний етап історії Ніконія вже пов'язаний з римським часом (Бруяко и др., 2008, с. 23, 152). В контексті дискретного характеру існування міста надзвичайно цікавою є знахідка уламку скляного алабастру типу Al. 34 або 35, який датується 150/140 – 50 рр. до н.е.

Порівняння колекцій Ніконія і сусідньої Тіри показало, що скляні флакони для парфумів в Тірі не були популярними до середини III ст. до н.е (рис. 36). Більшість відомих посудин з Тіри датуються другою половиною III – серединою II ст. до н.е. Складається враження, що розірваний процес надходження скляного посуду в Ніконії, пов'язаний з занепадом міста в середині III ст. до н.е., знайшов своє продовження в Тірі. Не виключено, що зацікавленість в скляному посуді для парфумів могла бути пов'язана не тільки з розквітом Тіри, але і з новим населенням, яке мало вже існуючі традиції використання таких виробів.

Останній етап виробництва скляного посуду середини II ст. до н.е. – початку I ст. н.е. в Північному Причорномор'ї пов'язаний з використанням алабастрів типів Al.34, 35 (150/140-50 рр. до н.е) та амфорисків Am. 17, 18 (50/25 р. до н.е. – 10 р. н.е., з вузькою хронологією 25 р. до н.е. – 10 р. н.е.). В Ольвію алабастри, вірогідно, надійшли напередодні гето-дакійської навали в середині I ст. до н.е. (55 р. до н.е. за Ю. Г. Виноградовим) (Виноградов, 1989, с. 264). Враховуючи, що вузьке датування алабастрів охоплює час кінця II ст.

до н.е. – першої половини I ст. до н.е., ольвійські екземпляри повинні датуватися 100 – 50 рр. до н.е. Знахідки скляних амфорисків після відбудови міста вказують на поновлення економічних зв'язків.

В пізньоелліністичний – ранньоримський період ареал розповсюдження посудин був значно ширшим від ареалу III – II ст. до н.е., проте топографічна структура пунктів знахідок значно змінилася у порівнянні з попередніми періодами (рис. 41). Так, скляний посуд, окрім Ольвії, переважно знайдено в Пантикапеї, Неаполі Скіфському, святилищах Південної Таврики та на Кубані. Поява скляних посудин в похованнях сарматів Кубані в першій половині I ст. н.е. (четверта хвиля надходжень за Н.Ю. Лімберіс та І.І. Марченком) дослідники пов'язують з боротьбою Іберії проти Парфії в 35 р. н.е., в якій брали участь сарматські племена (Лімберіс, Марченко, 2003, с. 117). Цій події відповідає хронологія литих скляних чаш, скіфосів та посудин, виготовлених вже технікою дуття, які датуються першою половиною I ст. н.е. Проте в деяких похованнях були зафіксовані сердечникові амфориски, які вузько датуються 25 р. до н.е. – 10 р. н.е. Наприклад, в могилі № 113 з Старокорсунського городища № 2 було знайдено сердечниковий амфориск разом з видувним скіфосом. Дійсно, сердечникові посудини могли мати подовжений час особистого використання. Проте важко уявити, що амфориски, виготовлені в першій декаді I ст. н.е. зберігалися у виробників чи продавців, чекаючи нагоди подій 35 р., щоб стати частиною трофею, дипломатичного подарунку або виступати оплатою військової служби. Така ситуація можлива лише за умови їх соціально-знакового функціонування. Більш ймовірною здається інша реконструкція надходжень сердечникових посудин. Скляні сердечникові посудини в сарматських похованнях Кубані, знайдені з видувними посудинами, надійшли до кочовиків раніше подій 35 р., проте деякі екземпляри довго зберігалися у власників. На користь довготривалого використання скляного посуду можна згадати поховання Сусловського кургану, в якому знайдено сердечниковий амфориск разом з литим канфаром,

який, в свою чергу, датується серединою II – початком I ст. до н.е. Поховання датується останньою чвертю I ст. до н.е. – межею нової ери (Лимберис, Марченко, 2003, с. 108, табл. 1, 2). Непрямим свідомством на користь запропонованого пояснення розповсюдження скляних амфорисків на Кубані є порівняння з комплексами кочовиків у Волго-Донському межиріччі. Так, в останньому регіоні також було знайдено значну кількість скляних литих скіфосів, хоча сердечникових амфорисків в цій групі пам'яток не зафіксовано. М.Ю. Трейстер розглядає литі чаші як подарунки (оплата за службу), отримані кочовиками в результаті іберо-парфянського конфлікту 35 р. (Трейстер, 2019, р. 278). Таким чином, лише литий скляний посуд можна пов'язувати з подіями 35 р., а сердечникові посудини надійшли до кочівників степу раніше, імовірно, через Боспор.

Отже, імпорт скляного посуду до центрів Північного Причорномор'я відповідав загальній тенденції розвитку виробництва посудин в техніці сердечника. Однак в контексті історичного розвитку регіону динаміка використання такої продукції змінювалася. На тлі загальної картини використання сердечникових посудин незмінно популярними вони залишалися в Пантікапеї та Ольвії.

4.3. Сердечниковий посуд в матеріальній культурі населення Північного Понту

В результаті типологічного аналізу скляного посуду в техніці сердечника з Північного Причорномор'я було виокремлено 46 типів посудин з яких: алабастри – 23; амфориски – 11; арибали – 3; ойнохої – 6; унгвентарії – 1; гідриски – 2 (рис. 78). На прикладі колекції з Ольвії зрозуміло, що протягом всього виробництва посудин найбільшу популярність мали алабастри (Колесниченко, 2019, рис. 3).

На фоні значного розмаїття посудин, типологічний ряд певного періоду у різних куточках Північного Причорномор'я був неоднаковий. На жаль, для

реконструкції торгово-економічних відносин полісів Північного Понту з центрами Середземномор'я більшість типів не можна пов'язати з певною майстернею, проте порівняльний аналіз дає змогу окреслити напрямки подальших досліджень. В Північному Причорномор'ї виділяється два основних регіони, представлені вибіркою сердечникових флаконів, достатньою для змістовного порівняння – Ольвійський поліс та Боспор Кіммерійський. В Ольвії зафіксовано максимальний спектр відомих типів посудин (Колесниченко, 2019, рис. 2).

В період кінця VI – першої чверті V ст. до н.е. такої продукції найбільше надходило до Ольвії. Ольвійська частка складає половину усіх знахідок цього часу в Північному Причорномор'ї (рис. 37). З-поміж посудин вирізняються алабастри типу Al.2, які надходили тільки в Ольвію. Лише один екземпляр зафіксовано в Німфеї. Кількість цих посудин в Ольвії переважає навіть відомі знахідки на середземноморських пам'ятках. Імпорт алабастрів може свідчити про прямі чи посередницькі торгові зв'язки з Родосом або італійськими центрами (див. Додаток В.3). Аналогічна картина імпорту склалася з амфорисками типу Am.1.1, які були популярні на багатьох пам'ятках в Причорноморському регіоні, проте половина відомих екземплярів зафіксована в Ольвії. Алабастри типів Al.4, Al.7.I так само в більшості надходили до Ольвії, по одному екземпляру знайдено в Борисфені, Пантикапеї, Німфеї, і на таманському некрополі Волна-1. Цікавими алабастрами є посудини типу Al.7.II, виробництво яких було спрямовано в основному на продаж в Північному Понті – Ольвії, Пантикапеї, Німфеї, Кепах.

В пізньоархаїчний час в Ольвії майже не використовувалися арибали, на противагу знахідкам з регіону Боспора Кіммерійського, особливо Пантикапея. Цей факт може пояснюватися різними сферами використання посуду в Ольвії та боспорських центрах, адже арибали несуть в собі функцію «чоловічої» посудини. Всі інші посудини в цей період досить рівномірно розподіляються в межах Північного Причорномор'я.

Друга – третя чверті V ст. до н.е. характеризується значним поширенням скляних флаконів (рис. 38). Особливо популярними були алабастри типів Al.8, 16 і амфориски типу Am.4, які були знайдені майже на всіх пам'ятках. Останні, ймовірно, були пов'язані з виробництвом на Родосі, хоча інші центри виготовлення не виключаються (див. Додаток В.3). Не дивлячись на значну кількість посудин типу Al.16, найбільше їх було зафіксовано в Пантікапеї. Алабастри типу Al.9 також набули чималого поширення, з максимальною їх кількістю на Боспорі. В Ольвії і Пантікапеї вони відомі в рівній кількості, по 8 екземплярів. Посудини (Al.12), ймовірно, одного майстра знайдено лише в Ольвії, Пантікапеї і на Тамані. Важливо відмітити, що алабастри типу Al.15 експортувалися виключно до Пантікапею та боспорських міст. Цей тип є рідкісним в Середземномор'ї, можливо, посудини виготовлялися в короткий проміжок часу на замовлення.

Продовження налагоджених у попередній час зв'язків Ольвії і Родосу засвідчено знахідками ойнохой типу O.3. До унікальних типів, представлених 1-2 знахідками, відносяться амфориски Am.6, 7.П, які були знайдені в Пантікапеї. Для першого аналогії зафіксовані лише у фінікійській Утиці та в Колхиді на некрополі Півчварі. Такий розподіл знахідок може свідчити про один торговий шлях виробів між Пантікапеєм і Колхідою.

Отже, розподіл знахідок в класичний час характеризується їх концентрацією у найбільших полісних центрах Північного Причорномор'я, і майже повною відсутністю на хорі Ольвії. Напрямки надходження цієї продукції з Середземномор'я не відрізнялися в залежності від конкретного центру Північного Понту.

В другій половині IV – першій чверті III ст. до н.е. динаміка імпорту різко змінюється (рис. 39). Знову основним центром-споживачем стає Ольвія, кількість знахідок тут складає половину від усієї вибірки. До того ж, посудини починають використовуватися на її хорі. Набір посудин з Пантікапею значно відрізняється від типологічного спектру з Ольвійського полісу. Так, в цей регіон надходили посудини, місце виробництва яких

можна пов'язати з Італією, а саме алабастри типу Al.19, 20, 21.I (див. Додаток В.3). В Ольвії відомий лише один екземпляр типу Al.20. Важливо відзначити, що саме в Пантікапеї та на некрополі Панське-1 знайдено алабастри (тип Al.18.I), які можуть бути найранішими виробами сердечникової індустрії після хіатусу кінця V – початку IV ст. до н.е. Ці типи посудин, ймовірно, виготовлялися на Родосі (див. Додаток В.3).

В цей самий період в Ольвії і її хорі переважали інші типи посудин – Al.21.III,IV, 24.I. Центр виробництва цих посудин може рівнозначно знаходитись як в Італії, так і в Македонії (див. Додаток В.3). Лише один алабастр типу Al.26 зафіксовано в Ніконії. Всі інші посудини представлені одиничними знахідками в Ольвії і на Боспорі. Таким чином, знахідки скляних флаконів 350 – 275 рр. до н.е. свідчать, що існувало, принаймні, два окремих шляхи надходження такої продукції з центрів виробництва чи основного ринку дистрибуції виробів.

Друга половина III – перша половина II ст. до н.е. характеризується значним скороченням імпорту сердечникових посудин (рис. 40). Майже зовсім вони перестали використовуватися на Боспорі. В Пантікапеї було знайдено по одному амфориску типу Am.12.II і алабастру типу Al.30. Не дивлячись на маленьку вибірку, напрямки надходжень сердечникового посуду зміщуються до Тіри і Ольвії, де зафіксовано однакову кількість посудин з незначним відхиленням в типологічному наборі. Хоча в цей період в Середземномор'ї використовується більше типів посудин, знахідки з Причорномор'я пов'язуються саме з виробництвом на Родосі.

Останній етап сердечникової індустрії в другій половині II ст. до н.е. – першій декаді I ст. до н.е. характеризується відносним збільшенням кількості флаконів на тлі незначного розмаїття типів (рис. 41). На пам'ятках Північного Понту виділено по два типи алабастрів Al.34, 35 (150/140 – 50 рр. до н.е.) та амфорисків Am. 17, 18 (50/25 р. до н.е. – 10 р. н.е.). В цей період використання сердечникових посудин стає частішим в варварському середовищі. На етапі поступового зникнення сердечникових посудин, останні

вироби, а саме амфориски, фіксуються переважно у Тавриці та на Кубані. Виробництво цих посудин дослідники локалізують на Кіпрі або у невідомому центрі Леванта. На даному етапі виробництва різниця у шляхах надходження продукції до Причорномор'я не визначається.

4.4. Соціально-знакові функції скляних флаконів

Існування традиції використання скляних флаконів в поховальному обряді еллінів не викликає жодних сумнівів. Адже усі відомі цілі екземпляри походять з поховальних комплексів, 58%, від усієї вибірки (рис. 44). До цього списку можна додати і безпаспортні посудини з колекцій музеїв. Про важливу роль сердечникових посудин в похованнях Середземноморських пам'яток згадував П. Фоссінг та М. Макклеллан (Fossing, 1940, р. 75-76; McClellan, 1984, р. 412-414). Автори звертали увагу на значення цієї категорії виробів в жіночих і дитячих похованнях. На жаль, неможливо провести порівняльний аналіз між чоловічими і жіночими похованнями некрополів Північного Причорномор'я. Більшість поховань зі скляними посудинами відкрито в XIX на початку XX ст. без антропологічного визначення статі похованих. Слід відмітити, що скляний посуд супроводжував небіжчиків не лише з багатим інвентарем. Відомі поховання, в яких знайдено лише скляні посудини, наприклад, в Керкінітіді (1893 р., поховання № 1) (Романченко, 1897, с. 185) та Пантикапеї (1903 р., поховання № 358 (18); 1904 р., поховання № 91; 1905 р., поховання № 22) (Шкорпил, 1905, с. 72; 1907, с. 22; 1909, с. 7). Цей факт свідчить, що посудини відігравали роль не стільки дорогоцінної речі, а скоріш, були важливими як речі, що символізували належність до еллінської культури. Посудини зі скла використовувались в поховальній тризні, на що можуть вказувати знахідки уламку алабастру в кільцевій огорожі № 2 в некрополі Німфею (Зинько, 2002, с. 222). Антропологічне визначення статі похованих з цього некрополю свідчить, що посудини поміщали в поховання не тільки жінкам. Тут їх було виявлено і в

чоловічих похованнях А 114, 175 (Грач, 1999, с. 65, 74). Зазвичай посудини розміщувалися біля голови, плечей, але найчастіше біля рук або в руках, особливо в правій руці. В Ольвії і Пантикапеї відкриті поховання, в яких посудини лежали біля правої і лівої кисті: Пантикапей – поховання № 66 (1905 р.), Ольвія – поховання № 79 (1906 р.), 7 (1910 р.), поховання № 9 (1992 р.) (рис. 43: 1-2). Схожий набір посуду знайдено в похованні АА 1934 р. некрополя Яліса (Ясорі, 1929, fig. 83) (рис. 43: 3).

Традиція використання флаконів у священнодійствах фіксується від самого початку виготовлення скляного посуду. Найбільш ранні флакони, виготовлені у техніці сердечника, були знайдені переважно у святилищах, палацах і похованнях. Виробництво скляного посуду у II тис. до н.е. було пов'язано з храмами і палацами, при яких працювали ремісники. Майстри виготовляли дорогоцінні посудини для культових церемоній жерців та членів царських сімей (Колесниченко, 2018b, 291-292).

Скляні флакони наповнювались ароматичними речовинами, їх форма запобігала випадковому проливанню дорогоцінних пахоців. В античну епоху аромати були однією з головних складових способів життя людей і богів. В літературній традиції збереглося немало текстів, в яких описані пахоці і їх важлива роль в ритуальних обрядах (Петракова, 2007, с. 9-35). Численні сцени використання ароматичних речовин зображені на розписній парадній кераміці (див. Додаток Г.2)

Проте в наративних джерелах немає згадок про використання саме сердечникових скляних посудин. Не збереглися свідчення про форми та кількість такого посуду, як вони використовувалися, та що відбувалося з ними після церемоній. Так само не відомо чи є хронологічні відмінності у використанні скляних флаконів, і чи були вони постійним інвентарем при храмах, або виконували лише вотивну функцію.

Інвентарні списки храмів, які збереглися як лапідарні написи, є додатковим джерелом до вивчення скла античності. Тлумачення написів часто викликає жваві дискусії. Зокрема, оскільки на означення скла

використовувалось кілька термінів і не завжди зрозуміло, що йдеться саме про нього у навмисно скороченому записі на камені (див. Додаток Г.1).

Інформація з лапідарних пам'яток храмів дає можливість встановити, що скляні вироби використовувалися при святилищах і мали високу цінність. Скло вимірювалось на вагу у кількості драхм. Наприклад, у списку Асклепіона 244/3 р. до н.е. числиться скляний ритон вагою 1525 драхм та у списку Парфенона 368/7 р. скляна гідрія записана вагою у 48 драхм (біля 206,4 г) (Stern, 2007, р. 45-46). Можливо, саме остання була сердечниковим гідриском типу G.1.

На жаль, лапідарні написи зі списками приношень при святилищах є рідкісними знахідками, які надають нам свідоцтва тільки про значні храми Греції. Ці писемні джерела не розкривають питання про якісний і кількісний набір культових предметів святилищ, їх використання і утилізації. Відомості про вотивні приношення і предмети, які використовувалися при відправленні культів інших центрів, дають тільки артефакти з розкопок сакральних зон і теменосів.

На теперішній час налічується 38 давньогрецьких святилищ, в яких були знайдені скляні посудини закритих форм (рис. 46; Додаток Г, табл. 4). За виключенням 4 центрів, пункти представлені невеликою кількістю знахідок скляних посудин (до 15 екз.). Майже всі святилища присвячені жіночим божествам (25 святилищ з 38), більшість – Деметрі та Персефоні. Складні посудини також засвідчені в храмах Зевса, і святилищах Пана, Кабірів і німф (2, 10, 11, 30). Біля 62 % всіх відомих уламків були знайдені в ямах, ботросах, культурному шарі всієї площі святилища. Інші посудини зафіксовані в скарбах, схованих у межах або поза культовою зоною (рис. 45).

На святилищах Деметри і Персефони в Кірені, Артеміди на Фасосі, Афіни в Ліндосі, а також на святилищі в печері Корікії на плато Парнас під Дельфами було знайдено найбільшу кількість скляних посудин. В печері Корікії було знайдено 80 фрагментів від посудин близько 38 форм, які

відносяться до періоду з середини VI ст. до н.е. – початку IV ст. до н.е. (Nenna, 2012, p. 61).

В Ліндосі на святилищі, присвяченому Афіні, було знайдено 203 фрагмента, з яких 118 походять з різних комплексів священної зони. Решта фрагментів були виявлені у великому скарбі, який був розташований поза межами святилища у природному заглибленні скелі. Використання скляних посудин продовжувалось до кінця V ст. до н.е. (Blinkenberg, Kinch, 1931, p. 669-672).

На святилищі Деметри і Персефони в Кирені знайдено біля 525 уламків посудин. Більша частина фрагментів походить зі скарбу на південному сході святилища, позаду священної будівлі S-12. Вони також були виявлені в конструкції стін імператорської епохи і в скарбі світильників елліністичного часу (White, 1984, p. 60, 88-89). М. Макклеллан вважав, що майже всі посудини були принесені як вотивні дари в кінці VI – на початку V ст. до н.е. (McClellan, 1984, p. 414).

Найбільшу кількість сердечникових посудин зафіксовано в святилищі Артеміді на Фасосі – 788 фрагментів (біля 400 – 450 цілих екземплярів). З них 531 уламок знайдено у насипу другої чверті V ст. до н.е., який призначався для розширення площі сакральної зони. Значна їх кількість (150 уламків, тобто 103 цілих екземплярів) також була зафіксована навкруги олтаря, побудованого в кінці VI – на початку V ст. до н.е. (Nenna, 2012, p. 63-67). Отже, фрагменти посудин переважно були виявлені у відкритих комплексах. Більша частина посудин із святилища датується з другої половини VI до першої чверті V ст. до н.е. і становить першу фазу їх виробництва, яка зазвичай пов'язується з Родосом (Triantafyllidis, 2003, p. 137). М.Д. Ненна припустила, що така ситуація може бути пояснена присутністю тут паломників з певного регіону, які залишали приношення Артеміді (Nenna, 2012, p. 66).

Інформація про скляні посудини з інших святилищ Середземномор'я, частіше за все, обмежується лише згадками про знахідки, без аналізу цієї

категорії речей (див. Додаток Г, табл. 4). Подібна ситуація склалась і з пам'ятками Північного Причорномор'я. Зараз відомо, що скляні посудини закритих форм VI–I ст. до н.е. були виявлені в теменосах Ольвії, на мірмекійському зольнику, в Неаполі Скіфському, на святилищах Гірської Таврики (Колесниченко, 2018b).

На території Західного теменоса Ольвії знайдено 8 фрагментів. Тільки один екземпляр введено до наукового обігу (Скржинская, 2006, с. 208, рис. 219, 1). Майже всі фрагменти походять з відкритих комплексів кінця VI ст. до н.е. – першої половини V ст. до н.е., деякі екземпляри знайдені в комплексах з матеріалом другої половини VI ст. до н.е. (заглиблення в приміщенні № 6, яма № 40).

В Південному теменосі Ольвії розкопками з 1992 по 2019 р. було виявлено 30 уламків скляних посудин різних форм. Фрагменти були знайдені в ямах, ботросах та культурному шарі (Колесниченко 2017a). Численні матеріали, в тому числі присвятні граффіті свідчать, що в Південному теменосі функціонувало святилище Афродіти (Буйских, 2015, с. 8; Русяева, 2015, с. 22-40). Судячи з розподілу посудин, в сакральних діях, присвячених цій богині, часто використовувались алабастри.

Зв'язок цієї форми з культом богині підтверджується знахідками глиняних алабастрів, верхня частина яких оформлена у вигляді торсів Афродіти з голубом біля грудей. Такі посудини копіюють теракотові статуетки і, ймовірно, виготовлялися на Родосі, де їх було знайдено найбільшу кількість. Датування таких алабастрів визначається 570-530 рр. до н.е., з найбільшою популярністю в 560 – 540 рр. (Lo Porto, 1967, p. 134, fig. 11; Orlandini, 1978, p. 97, fig. 37; Neils, 2011, p. 150). Скляні алабастри також могли мати особливий зв'язок з культом саме Афродіти.

Біля 65% всіх знахідок з теменосу датується першою чвертю V ст. до н.е. (Колесниченко, 2017a, с. 73-75). Друга група посудин відноситься до другої-третьої чверті V ст. до н.е. Такий розподіл знахідок відповідає динаміці використання площі і розширення меж священної зони (Буйских,

2015, с. 12). Максимальне використання скляних посудин в Південному теменосі з кінця VI – перша чверть V ст. до н.е. відповідає хронологічній картині і на святилищах Греції, а саме в храмі Гери на Делосі, Корікійській печері на схилах Парнаса, в храмі Артеміди на Фасосі та ін. (Nenna, 1999, р. 26-27; Nenna, 2012, р. 61-62).

Що стосується святилищ міст Боспору, то інформація залишається обмеженою. Відомо, що частина посудини була виявлена на зольнику Мірмекія, в шарі другої половини V ст. до н.е. (Бутягин, 2002, с. 95-96).

В Неаполі Скіфському фрагменти амфориска I ст. до н.е. були знайдені на зольнику-есхарі, розташованому біля мегарона Є. Там же були виявлені різні предмети, серед яких можна відмітити бронзові статуетки Діоскурів, золоту підвіску, кістяні піксіди, фібули і деталі скриньок, вапняковий олтарик із сарматським знаком і золотий статер царя Римиталка 150/151 рр. н.е. (Зайцев, 2003, с. 19, рис. 109: б).

В шарі ритуального комплексу святилища біля перевалу Гурзуфське Сідло було виявлено два алабастри кінця II – середини I ст. до н.е. і один амфориск I ст. до н.е. — поч. I ст. н.е. (Новиченкова, 2002, с. 105, рис. 54,9; 66, 1-4; Новиченкова, 2015, с. 94). Одна посудина I ст. до н.е.– поч. I ст. н.е. була знайдена на святилищі Туар-алан (південно-східний Крим) (Гаврилов, Труфанов, 2014, с. 81, рис. 15, 9).

Отже, найбільша кількість скляних посудин зі святилищ Північного Причорномор'я фіксується в Ольвії. Їх максимальне використання співвідноситься з періодом останньої чверті VI – першої половини V ст. до н.е. В тих випадках, коли можна говорити про центр виробництва посудин, йдеться про о. Родос. Як і у багатьох храмах Середземномор'я, знайдені посудини пов'язані з жіночим божеством.

Решта знахідок зі священних зон свідчить, що традиція використання скляних посудин закритих форм в елліністичний час була майже повністю перервана. Її поновлення засвідчено з кінця II ст. до н.е. в Неаполі Скіфському і на святилищах Гірського Криму, які мали елліно-варварський

характер. Подібне хронологічне розподілення посудин зафіксовано тільки в храмах Афродіти в Аматусі на Кіпрі (Nenna, 2006, p. 143-144). Така ситуація свідчить про різний характер використання речей в пізньоархаїчний-класичний періоди і в епоху пізнього еллінізму. Знахідки в теменосах Ольвії і зольнику Мірмекія можна розглядати як інвентар ритуальних дій, частина з якого була символічно перепохована в ботросах. Посудини зі святилищ пізньоелліністичного-римського часу знайдені в контекстах вотивного характеру. Всі посудини, виявлені у фрагментарному стані, що свідчить про умисне їх биття. У Середземномор'ї такий обряд зафіксовано поблизу олтарів (Nenna, 2012, p. 62-63).

Тож, масові знахідки на пам'ятках Північного Причорномор'я відображають деякі особливості використання сердечникових флаконів у святилищах.

Функціональний вжиток скляних флаконів не обмежувалось лише культовою сферою життя населення. Проте для розширення сфери їх використання слід згадати думку Ф. Ліарде, скляні флакони не використовувалися в повсякденному житті. Авторка вважає, що крихкі залишки сердечника, іноді досить значні, могли змішуватися з маслами і створювати певний дискомфорт у використанні в повсякденному житті (Liardet, 2011, p. 12).

Проте результати аналізу вмісту алабастру (тип Al.18) з Каміру виявили залишки тваринного жиру та молочного продукту. Наявність молока відмічена і в інших керамічних флаконах. Його могли додавати до ароматичних масел як пом'якшуючу речовину, яка створювала ефект кремової текстури. Так само молоко використовувалось у лікарських речовинах (Coulié et al., 2017, p. 579, 596, fig. 3, cat. 1). Інші аналізи вмісту посудин свідчать про зберігання в них рослинної олії (Auth, 1976, p. 37, no. 24).

Стандартизація метричних розмірів і об'ємів посудин свідчить про економічне значення як самого виробу так і його вмісту (див. Додаток В.2),

що теж суперечить ідеї Ф. Ліарде про суто естетичний і культовий характер вжитку скляних посудин. Мірний скляний посуд міг використовуватися в процесі створення парфумів та їх реалізації. Скляні флакони поділяли цю функцію з керамічними, металевими та кам'яними посудинами схожої форми. Довгі шийки та вузькі отвори цих посудин були створені так, щоб запобігти випадковому проливанню дорогоцінної запашної рідини.

Сцени, зображені на керамічному посуді (див. Додаток Г.2), свідчать, що скляні флакони уживались жінками під час особистого туалету. Можливо, використання парфумів зі скляних флаконів було пов'язано з особливими подіями, такими як одруження, прикладом може бути сцена на червонофігурному епінетроні з Еретрії (рис. 42: 3). Зображення скляних алабастрів, що висять на стіні, свідчить про їх постійне зберігання в житлових будинках (рис. 42: 5-6). Хоча в Греції впродовж класичного періоду, використання парфумів чоловіками було підозрілим та могло засуджуватися, як про це свідчить пасаж з Ксенофону (Xenophon, *Symposium*, II, 3-4), все ж поховання вказують і на їх використання представниками чоловічої статі. В Північному Причорномор'ї більшість арибалів було знайдено на Боспорі.

Свідченням широкого використання посудин в побуті є їх фіксація в житлових кварталах Ольвії, Ніконію, Тіри та Березані. В Ольвії уламки сердечникових посудин знайдені саме на ділянках, де розташовувалися житлові будинки (Колесниченко, 2019, рис. 1).

Ділянка «И», на якій відкрито будинки елліністичного часу, характеризується тільки 3 фрагментами, що визначаються (2- V ст. до н.е., 1- III-II ст. до н.е.), в той час як на ділянці «НГС» 50% знахідок датуються V ст. до н.е. (рис. 47). На ділянці «Зевсів курган» більше половини посудин знайдено в житлових комплексах пізньоелліністичного часу. Загалом, для Ольвії порівняння спектру форм за знахідками з некрополю, теменосів та житлових об'єктів показало, що у повсякденному побуті і загалом, культурі найчастіше використовувалися алабастри (Колесниченко, 2019, рис. 4).

В контексті ланцюжку виготовлення, дистрибуції та утилізації скляних посудин, надзвичайно цікавою є напівземлянка № 16 на ділянці «Некрополь-4» (передмістя) (Буйских и др., 2016, с. 51-54). Тут було знайдено 7 уламків від шести посудин та значна кількість скляних намистин. Усі посудини датуються кінцем VI – початком V ст. до н.е. В Північному Понті це єдиний комплекс з таким набором посудин, представлених фрагментами. Цей факт, на нашу думку, надає особливий статус для напівземлянки і дає можливість припустити, що вона мала не звичайний житловий, а сакральний або, можливо, торговельно-складський характер. Останній нагадує місце збору виробів зі скла, можливо, як вторинної сировини. Подібний археологічний об'єкт зі значною кількістю намистин та уламків сердечникових посудин було зафіксовано на агорі македонської Мефоні (Ignatiadou, 2015, р. 84-85). Д. Ігнатіаду припустила, що комплекс було пов'язано з функціонуванням майстерні, де виготовляли намистини та сердечникові посудини. Якщо виготовлення намистин будь-де на місці зараз не викликає сумнівів, то виробництво посудин потребує більш аргументованих доказів. Можливо об'єкти з Мефоні, як і Ольвії, були певними пунктами збору виробів зі скла для подальшої його дистрибуції.

Використання сердечникового посуду у повсякденному житті жителів Борисфену засвідчено знахідками уламків в житлових приміщеннях та в засипу колодязя (Ильина, Чистов, 2012, с. 107-108; Чистов, Ильина, 2017, с. 179, 186, 187). В Ніконії скляні посудини, виготовлені в техніці сердечника, відомі виключно з території міста, звідки походить 16 уламків. З них 5 зафіксовано в ямах і 3 в заповнені приміщень. Всі інші фрагменти виявлені в культурному шарі на різній глибині. На противагу Ольвії, в Ніконії алабастр не є домінуючою формою, більш популярними тут були амфориски (Колесниченко, 2017b).

Серед ніконійських знахідок цікавою є горло алабастра з дископодібними вінцями (рис. 76: 18). Край відбитої сторони посудини ретельно оброблено і затерто (Колесниченко, 2017b, рис. 2). Такий виріб

нагадує підставку для амфорисків чи арибалів і може їх імітувати. Підставки для скляних флаконів з кінця VI до початку IV ст. до н.е. навмисно виготовлялися з гірського кришталю, золота або прозорого скла (Harden, 1981, no. 174A, 227A; Weinberg, McClellan, 1992, p. 94; Bianchi et al., 2002, p. 58-59, 63-65; Triantafyllidis, 2014, p. 352). Щодо скляних прозорих циліндрів, існує навіть гіпотеза про їх використання в якості жіночих сережок (Chacheva, 2015, p. 82, 84). Інтерпретація таких виробів залежить від контексту їх виявлення. В будь-якому випадку, уламок горла алабастру було включено в повсякденне життя жителя Ніконію в якості модної прикраси або ж підставки для іншої скляної посудини.

Традиції використання скляних флаконів в повсякденному житті в Нижньому Подністров'ї продовжують мешканці Тіри. Знахідки здебільшого стосуються культурного шару, а невелика кількість походить з будівельних комплексів. В повсякденному вжитку, подібно до Ніконія, переважають амфориски, що свідчить про певну традицію в регіоні.

Висновки

Виробництво скляного посуду в техніці сердечника не було плавним і сталим процесом. Піки розквіту змінювалися періодами занепаду. Хіатус в виробництві був яскраво вираженим в першій половині IV ст. до н.е. та, можливо, мав місце в першій чверті III ст. до н.е. як показали результати цього дослідження. Протягом розвитку індустрія сердечникового скла проходила крізь різні організаційні форми. Кожному з етапів розвитку відповідали свої системи мір та ваг, в залежності від центру виготовлення.

Надходження сердечникових флаконів до Північного Причорномор'я відображало не лише загальний розвиток індустрії, але й залежало від історичних подій в регіоні. Проте, незалежно від обставин, Ольвія та Пантикапей лишалися головними споживачами скляних флаконів. До того ж, абсолютна більшість скляних флаконів походить з античних центрів. Вони не набули популярності в варварському середовищі. Тому скляні флакони цілком справедливо можуть розглядатися як маркери еллінської культури.

Перш за все, вони являли собою контейнери для парфумів. Так, знахідки в житловому просторі Ольвії, Борисфену, Ніконія та Тіри свідчать про їх побутове використання.

Скляні флакони не обмежувалися функціональним вжитком, а й мали широкий спектр соціально-знакових функцій. Володіння такими виробами було ознакою високого соціального статусу людини в суспільстві. До того ж, систематичне застосування парфумів з скляних посудин було складовою частиною ритуальних обрядодій як в поховальному культі, так і на святилищах. Якщо в архаїчний та класичний час археологічні рештки скляного посуду в храмах пов'язані з їх використанням в культовій практиці, то в пізньоелліністичний та римський час вони, здебільшого, являють собою вотивні приношення. Саме в цих якостях посудини в техніці сердечника мали широке застосування у різних сферах життя населення Північного Понту.

ВИСНОВКИ

Комплексний підхід до даних археології та інших джерел дозволив виконати узагальнююче дослідження і розробити системне розуміння функціонування посуду, виготовленого на основі сердечника, в Північному Причорномор'ї за античної доби. Проведене дослідження надало можливість дійти висновків, які відповідають поставленим на початку роботи завданням.

Вивчення історіографії питання свідчить, що наукове осмислення сердечникового посуду, здебільшого, йшло за двома напрямками: морфолого-стилістичного аналізу та вивчення хіміко-технологічних особливостей. В межах першого запропоновано низку класифікацій сердечникового посуду VI – I ст. до н.е., другий – дозволив обґрунтовано реконструювати створення посудин на основі сердечника. Вивчення флаконів з Північного Причорномор'я обмежувалося характеристикою хімічного складу скла, стилістичним описом та пошуком аналогій з метою подальшого датування окремих речей, проте, уникаючи визначення типів.

Виконане дослідження ґрунтується на побудові систематичної ієрархічної типології та послідовного контекстуального підходу до встановлення хронології окремих типів та варіантів. Стилістичний аналіз в поєднанні з вузькою хронологією груп посудин дозволив виокремити школи виробництва та навіть в деяких випадках окремих майстрів.

Формування джерельної бази з сердечникового посуду Північного Причорномор'я розпочалося в першій половині XIX ст. Перші наукові археологічні розкопки (сер. XIX ст. – поч. XX ст.) принесли численні знахідки сердечникового посуду, переважно, в поховальних комплексах. Другий етап (1920 – 1941 рр.) накопичення корпусу знахідок сердечникового посуду характеризується зміщенням уваги дослідників від некрополів до розкопок житлових та господарських комплексів античних міст. Відповідно, скляні посудини, здебільшого, фіксувалися у фрагментах. Наступний етап

побудови джерельної бази (1946 – 1980-ті рр.) – це час розкриття широких площ античних міст та поселень хори, планомірного вивчення некрополів. Розширюється географічний розподіл пунктів знахідок, постає можливість порівняльного аналізу різних центрів, емпірична база сягає достатнього обсягу для типологічних узагальнень. Сучасному етапу (1990-ті рр. – сьогодні) притаманна досконаліша польова методика, яка дозволяє фіксувати найдрібніші уламки сердечникового посуду, що, нарешті відкриває можливість статистичного аналізу просторового розподілу знахідок сердечникового посуду в межах окремих частин давніх міст: теменосів, агори, житлових кварталів, а також поховальних комплексів. На сьогодні джерельна база складає 603 екземпляри сердечникового посуду з Північного Причорномор'я, що не поступається найкраще вивченим частинам Середземномор'я. Ареал поширення цих посудин охоплює 45 пам'яток, більшість з яких є поселеннями на узбережжі Північного Понту. Половина усієї вибірки складена зі знахідок в Ольвії; всі інші походять з Боспору, здебільшого з Пантикапею.

Розроблена типологія сердечникового посуду з Північного Причорномор'я базується на 410 цілих та фрагментованих посудинах, що визначаються до типу. Типологія включає 46 типів, 70 варіантів. В основі типологічного аналізу лежить принцип розділення посудин за основними формами – алабастр (23 типи), амфориск (11 типів), арибал (3 типи), ойнохоя (6 типів), гідриск (2 типи), унгвентарій (1 тип).

В ході роботи виокремлено ключові типоутворюючі ознаки, які мають хронологічне значення. В пізньоархаїчну добу посудини мали глибококанельовану поверхню з широким кроком гребінки. В цей період функціонує школа виробництва «А», якій притаманні вироби з білого скла, прикрашені нитками пурпурового кольору (типи Al.2, I-III, V; Am.1.I), і бере початок традиція виготовлення посудин у стилі школи виробництва «Б». В класичну добу виготовлялися посудини стрункіших форм з гладкою поверхнею. В цей період максимальне поширення отримала продукція школи

виробництва «Б», орнаментация якої повторюється на усіх формах посуду. Стилiстичний код оздоблення посудин складається з зигзагоподiбного орнаменту з жовтих i блакитних ниток в центрі тулубу та двома-трьома пасками під ним. Флакони виготовлялися з синього скла, або скла iншого кольору, темних відтiнкiв (типи Al.6 – 8; Am.2 – 4; Ar.3.II – IV; Ar.4; O.2 – 4). В класичну добу з'являються посудини, декорування яких складається виключно з паскiв – школа виробництва «В» (типи Al.14, 15; Am.6, 7.II, 11; O.6).

В першій половині IV ст. до н.е. найпоширенішим декором є фестончатий та пiр'ястий з широким кроком гребiнки. Останній виконується майже на усіх формах i представляє школу виробництва «Г» (Al.21, 26; Ar.9; G.1; O.7). Дрiбний зигзагоподiбний орнамент, характерний для алабастрiв другої-третьої чвертi V ст. до н.е. (тип. Al.16), зберiгся виключно на алабастрах (Al.18, 19, 20, 27) та гiдрисках (тип G.2). Стил ь оформлення посудин з дрiбними зигзагами в поєднанні з пасками в III – II ст. до н.е. отримав найбільшу популярність. Посудини мали дрiбноканельовану поверхню та тулуби невеликих розмiрiв. Такі флакони можна визначати як продукцію школи виробництва «Д» (типи Al.30; Am.12; U.1). Пiзньоеллiністичний час характеризується виготовленням посудин з гладкою поверхнею, оздоблених суцiльною ниткою скла від вiнець до тулубу, утворюючи фестончатий або пiр'ястий орнамент. Посудини усіх форм дуже схожі за якiстю виготовлення та декорування, формуючи традицію школи виробництва «Е» (типи Am.14, 17, 18; Al.34, 35).

Крiм ознак, які мають хронологiчне значення для масиву сердечникового посуду, iснують специфiчні риси для кожної форми. Алабастри є найпоширенiшою формою посуду в Пiвнiчному Причорномор'ї. Кiлькiсть визначених екземплярiв складає близько 200 екземплярiв, що вiдповiдає третинi загальної вiбiрки. Екземпляри з датованих комплексiв рeгiону свiдчать, що використання сердечникових алабастрiв розпочалося в 515/510 pp. до н.е., що коригує хронологiю, запропоновану М. Макклелланом

(530 р. до н.е.), і завершилося в середині I ст. до н.е. Максимальна кількість надходжень до Північного Причорномор'я фіксується в класичну добу (близько 130 екз.). В цей період алабастри типу Al.16, прикрашені суцільним зигзагоподібним орнаментом, набули найбільшого поширення. Кількість посудин цього типу (52 екз.) переважає число флаконів будь-якого іншого типу. Алабастри типу Al.16 з Північного Причорномор'я складають третину усіх відомих екземплярів цього типу, включаючи знахідки зі Середземномор'я, при цьому, деякі типи алабастрів представлені 1-2 екземплярами (Al.2.V; 3.II; 4.II; 5; 6.I; 9.II; 10; 12.I; 15.II; 18; 24; 27.I). На різних етапах сердечникового виробництва поширення виробів в різних куточках Середземномор'я було нерівномірним, в той час як регіон Північного Причорномор'я дзеркально відображає варіативність майже усіх типів алабастрів, за виключенням лише десятка, відсутніх в регіоні.

Аналіз інших категорій сердечникового посуду показав, що складність форми стримувала процес розвитку їх типологічної мінливості. Деякі прийоми декорування, зокрема, фестончатий орнамент, зовсім не використовувався. На амфорисках, ойнохоях і арибалах проявляються тільки найпопулярніші стилі, що були характерні для певної школи виробництва. В Північному Причорномор'ї амфориски займають друге місце за кількістю знахідок (150 екз.). За “вужькою хронологією” їх поява фіксується близько 510 р. до н.е. В Північному Причорномор'ї останні вироби сердечникової індустрії представлено амфорисками типів Am.17, 18 (25 р. до н.е – 10 р. н.е.). Окремі типи амфорисків (Am.6; 7.II; 10) мають одиничні аналогії в Середземномор'ї. Виготовлення посудин інших форм (гідриски, унгвентарії) розпочалося лише з середини IV ст. до н.е. і так і не стало масовим. На певних етапах сердечникової індустрії окремі форми посуду перестають виготовлятися (арибали, гідриски в кінці IV – на початку III ст. до н.е., ойнохої в середині II ст. до н.е.).

Основним результатом роботи є створення розгалуженої типології скляного сердечникового посуду, яка робить цю категорію знахідок

надійними хроноіндикаторами. Стосовно багатьох типів посудин пізньоархаїчної і класичної доби вдалося визначити їх найбільш ймовірний час виготовлення проміжком 25 – 10 років.

Опрацювання джерельної бази з Північного Причорномор'я з урахуванням знахідок з інших регіонів дозволило реконструювати загальну картину розвитку сердечникової індустрії, яка складається з п'яти періодів:

1. 515/510 – 480/475 pp. до н.е. – становлення сердечникової індустрії, яка характеризується нечисленною творчістю окремих майстрів. Продукція розповсюджена переважно в Греції, Італії, Північному Причорномор'ї і з незначною кількістю у Західному Середземномор'ї.

2. 480/475 – 425/415 pp. до н.е. – розквіт індустрії, яка має «мануфактурний» характер з масовим виготовленням окремих типів, і новими експериментами з стилем оформлення. Вироби були поширені всією грецькою Ойкуменою і далеко за її межами.

3. 375/350 – 300/275 pp. до н.е. – виробництво характеризується появою нових форм посуду і стилів оформлення – функціонування школи виробництва «Г». Виготовлення посуду відбувалось малими партіями з дистрибуцією направленою на певні регіони, зі значною кількістю в Італії, Македонії та Північному Причорномор'ї.

4. 275/250 – 150 pp. до н.е. – виробництво характеризується скороченням типологічного набору, який представлено, переважно, продукцією школи виробництва «Д». Розповсюдження продукції, здебільшого, відбувалося в басейні Егейського моря, в центрах західного узбережжя Анатолії і на Кіпрі та зафіксовано в Північному Причорномор'ї.

5. 150 p. до н.е. – 10 p. н.е. – затухання виробництва, що знаходить відображення в скороченні розмаїття типів та недбалості виготовлення. Продукція поширювалась у Середземномор'ї і Причорномор'ї. Провідним центром знахідок є Кіпр.

В результаті дослідження встановлено, що виробництво посуду не являло собою безперервний процес. Виготовлення скляної продукції

залежало від періодичності надходження сирого скла. В пізньоархаїчний час та в елліністичний час посуд представлено різноманітними, нечисленними типами, кожен з яких міг відображати один етап обробки отриманої сировини.

Аналіз організації виробництва сердечникового посуду виявив, що склярське ремесло пройшло кілька стадій розвитку. Зміна їх залежала від рівня соціально-економічного розвитку, ринкової кон'юнктури та міжнародної політичної ситуації. Вивчення джерельної бази з Північного Причорномор'я дозволяє стверджувати, що не існує доказів місцевого виготовлення сердечникового посуду. Як показало вивчення метричних показників посудин (24 екз.), виготовлення продукції підкорювалось стандартизації в залежності від метричної системи середземноморського ринку на окремих етапах його розвитку. Відсутність археологічно зафіксованих майстерень дозволяє лише окреслити регіони виробництва скляних флаконів.

В результаті дослідження технології виробництва посудин встановлено, що технологічні особливості формоутворення та декорування посудин (напрямок навивання нитки, способи кріплення ручок, фінального канелювання поверхні тощо) мають типують значення та є надійними хронологічними індикаторами.

В ході дослідження проаналізовано дані результатів хімічного складу зразків сердечникового посуду з Північного Причорномор'я та Середземномор'я та отримано 13 нових аналізів для посудин з Ніконію та Тіри. Вперше здійснено спробу охарактеризувати хімічний склад посудин в порівнянні з їх хронологічними та типологічними групуваннями. Таке порівняльне дослідження дозволило виявити хімічні особливості сировини, використаної різними індустріями сердечникового скла: пізньоархаїчного-класичного часу, ранньоелліністичного та пізньоелліністичного – римського періодів. Хоча точна локалізація всіх центрів виготовлення сердечникового

посуду неможлива на сьогодні, можна стверджувати, що зміна основної сировинної бази свідчить про переміщення виробничих потужностей.

Аналіз динаміки надходження посудин до Північного Причорномор'я дозволив встановити, що імпорт продукції відповідає загальному середземноморському напрямку розвитку виробництва сердечникових флаконів (архаїка 23 %, класика 57 %, еллінізм 20%). В різні періоди історії Північного Понту надходження посудин мало типологічні регіональні особливості. В пізньоархаїчну добу основним споживачем такої продукції була Ольвія (типи A1.2; Am.1.I), що свідчить про економічні зв'язки з Родосом. В класичну добу в Ольвію продовжується імпорт скляного посуду родоського виробництва (O.3). В цей період кількісно і якісно вирізняється Боспор, оскільки окремі типи сердечникового посуду зафіксовані переважно на Боспорі (A1.9.II, 10.II, 12.I, 15; Am.6, 7.II; Ag.4). Це вказує на відмінні від Ольвії торговельні шляхи їх постачання. В другій половині IV ст. до н.е. дихотомію у надходженні скляного посуду до Ольвії і Пантикапею зафіксовано на основі алабастрів типу A1.20, 21. Виробництво останніх може бути пов'язано з Італією або Македонією. В III – II ст. до н.е. напрямом експорту такої продукції, можливо з Родосу, зміщується до Тіри. Вироби кіпрського виробництва відображають останній етап сердечникової індустрії. З середини II – першої половини I ст. до н.е. вони представлені на багатьох пам'ятках Північного Понту, проте остання продукція (Am.17, 18) надходила, здебільшого, до Боспору.

Всебічний розгляд наявних згадок про скляний посуд в писемних джерелах виявив, що для його означення використовувалося три терміни, два з яких (*kyanos*, *lithos khute*) могли застосовуватися для опису кольорового скла, яке використовувалося для виготовлення різноманітних виробів, в тому числі закритого посуду. Залучення відомостей епіграфіки свідчить, що скло високо цінувалося в античності на рівні з дорогоцінними металами. В результаті порівняння типологічних даних з писемними встановлено, що

запис в інвентарному списку Парфенона 368/7 р. є першою згадкою сердечникового посуду, а саме гідриску.

Скляні флакони як елемент еллінської культури мали розвинутий спектр соціально-знакових функцій. Вони знаходили застосування в побутовій сфері, в поховальному обряді, в сакральних діях в теменосах і в святилищах. Лише в Ольвії зафіксовано знахідки сердечникових флаконів в усьому діапазоні можливих контекстів їх вжитку. Комплексний аналіз наявних даних розкрив евристичний потенціал скляного посуду як джерела для вивчення різних сторін життя населення Північного Понту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Опубліковані джерела

1. Абікулова, М.Й., Лопушинський, А.І., Сікоза, Д.М., 2015. *Антична колекція Херсонського краєзнавчого музею. Каталог*. Херсон: Айлант.
2. Алексеева, Е.М., 1991. *Греческая колонизация Северо-Западного Кавказа*. Москва: Наука.
3. Алексеева, Е.М., 2010. Горгиппия. В: Бонгард-Левин, Г., Кузнецов, В. (ред.) *Античное наследие Кубани*. Том 1, с. 471-509.
4. Амброз, А.К., 1966. *Фибулы юга европейской части СССР II в. до н.е. - IV в. н.е.* Москва: Главная редакции восточной литературы.
5. Анохин, В.А., 1986. *Монетное дело Боспора*. Киев: Наукова думка.
6. Балабанов, П., 1979. Могилно погребение на богата тракийка от Анхиало. *Археология*, 3, с. 23-32.
7. Безбородов, М.А., 1969. *Химия и технология древних и средневековых стекол*. Минск: Наука и техника.
8. Белов, Г.Д., Стржелецкий, С.Ф., Якобсон, А.Л., 1953. Квартал XVIII (раскопки 1941, 1947, 1948 гг.). *Материалы и исследования по археологии СССР*, № 34, с. 160-236.
9. Бобринский, А.А., 1905. Отчет о раскопках, произведенных в 1903 году в Чигиринском уезде Киевской губернии. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 20, с. 1-43.
10. Борисковская, С.П. (ред.) 1999. *Древний город Нимфей: каталог выставки*. Санкт-Петербург: Изд-во Гос. Эрмитажа.
11. Бочкарёв, В.С., 1975. К вопросу о системе основных археологических понятий. В: Массон, В.М., Боряз, В.Н. (ред.) *Предмет и*

объект археологии и вопросы методики археологических исследований. Ленинград. с. 32-42.

12. Брашинский, И.Б., 1984. *Методы исследования античной торговли (на примере Северного Причерноморья).* Ленинград: Наука. Ленингр. отд-ние.

13. Бруяко, И.В., 1999. О событиях III в. до н.э. в Северо-Западном Причерноморье (четыре концепции кризиса). *Вестник древней истории*, 3, с. 76-91.

14. Бруяко, И.В., Дзиговский, А.Н., Секерская, Н.М., 2008. *Никоний римской эпохи.* Измаил: СМІЛ.

15. Буйских, А.В., 2015а. О датировке бронзолитейной мастерской в южной части Ольвии. *Археологія і давня історія України*, 1(15), с. 92-111.

16. Буйских, А.В., 2015b. Южный теменос Ольвии Понтийской (предварительные итоги изучения). *Вестник Древней Истории*, 2, с. 6-21.

17. Буйских, А.В., Форнасье, Й., Кузьмищев, А.Г., 2016. Предместье Ольвии в свете новых украинско-германских исследований *Записки Института истории материальной культуры РАН*, No.14, с. 46-57.

18. Буйских, А.В., Редина, Е.Ф., 2015. Античное поселение «Приморский бульвар». Итоги исследований и проблема хронологии. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 13, с. 100-130.

19. Буйских, С.Б., Буйских, А.В., 2010. К хронологии архаических поселений хоры Ольвии Понтийской. *Боспорские исследования*, XXIV, с. 3-37.

20. Бутягин, А.М., 2002. Новые исследования раннего Мирмекийского зольника В: Зуев, В.Ю. (ред.) *Боспорский феномен: погребальные памятники и святилища. Материалы международной научной конференции.* Санкт-Петербург: Издательство Государственного Эрмитажа. с. 90 -94.

21. Былкова, В.П., 2007. *Нижнее Поднепровье в античную эпоху (по материалам раскопок поселений).* Херсон: Издательство ХГУ.

22. Венедиков, И., 1963а. Металлически и костени предмети от некропола на Аполония. В: Венедиков, И. (ред.) *Аполония. Разкопките в некропола на Аполония през 1947-1949 гг.* София: БАН, с. 313-320.
23. Венедиков, И.В., 1963б. Разположение на некропола и организация на разкопките през 1947-1949 г. В: Венедиков, И. (ред.) *Аполония. Разкопките в некропола на Аполония през 1947-1949 гг.* София: БАН, с. 7-64.
24. Виноградов, Ю.Г., 1989. *Политическая история Ольвийского полиса VII - I вв. до н.э. Историко-эпиграфическое исследование.* Москва: Наука.
25. Виноградов, Ю.Г., 1994. Очерк военно-политической истории сарматов в I в. н.э. *Вестник древней истории*, 2, с. 151-170.
26. Виноградов, Ю.Г., 1999. Истрия, Тира и Никоний, покинутый и возрожденный. *Нумизматика и эпиграфика*, XVI, с. 50-71.
27. Гаврилов, А.В., Труфанов, А.А., 2014. Святилище Туар-Алан II в. до н.э. - первой половины I в. н.э. в юго-восточном Крыму. В: Кутайсов, В.А., Майко, В.В. (ред.). *История и археология Крыма.* Вып. 1. Симферополь: Бизнес-информ. с. 73-152.
28. Гавриш, П.Я., 2000. *Племена скіфського часу в лісостепу Дніпровського Лівобережжя (за матеріалами Прип'ілля).* Полтава: Археологія.
29. Гайдукевич, В.Ф., 1959. Некрополи некоторых Боспорских городов (по материалам раскопок 1930-х годов). *Материалы и исследования по археологии СССР.* № 69, с. 154-238.
30. Галанина, Л.К., 1970. Стекланные сосуды из Курджипского кургана. *Археологический сборник Государственного Эрмитажа*, 12, с. 35-44.
31. Галибин, В.А., 2001. *Состав стекла как археологический источник.* Санкт-Петербург: Петербургское Востоковедение.

32. Генинг, В.Ф., 1989. *Структура археологического познания. Проблемы социально-исторического исследования*. Київ: Наукова думка.
33. Гловин, Н.М., 2013. Дослідження фізико-хімічних властивостей скла в залежності від його складу і ступеня обробки. *Фізика і хімія твердого тіла*, 14, с. 145-148.
34. Горбунова, К.С., 1983. *Чернофигурные аттические вазы в Эрмитаже. Каталог*. Ленинград: "Искусство".
35. Граков, Б.Н., 1954. *Каменское городище на Днепре*. Москва: Наука.
36. Грач, Н.Л., 1999. *Некрополь Нимфея*. Санкт-Петербург: Наука.
37. Гущина, И.И., Засецкая, И.П., 1989. Погребения зубовско-воздвиженского типа из раскопок Н.И. Веселовского в Прикубанье. *Труды Государственного исторического музея*, 70, с. 71-141.
38. Дашевская, О.Д., 1991. *Поздние скифы в Крыму. Свод археологических источников Д1-7*. Москва.
39. Дашевская, О.Д., 2014. *Некрополь Беяуса*. Симферополь: ЧП "Предприятие Феникс".
40. Деопик, Д.В., 1977. Соотношение статистических методов, классификаций и культурно-стратиграфических характеристик в археологическом исследовании. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 148, с. 3-9.
41. Дзиговский, А.Н., Островерхов, А.С., 2000. *Стеклянная посуда как историческое явление в памятниках скифо-сарматского времени Украины, Молдовы и Российского Подонья (VI век до н.э. - IV в. н.э.)*. Одесса: Гермес.
42. Дзис-Райко, Г.А. (ред.) 1983. *Одесский археологический музей АН УССР. Альбом*, Киев: Наукова думка.
43. Жижина, Н.К., Ходза, Е.Н. (ред.) 2010. *Стеклянная феерия. Античное стекло в Эрмитаже: каталог выставки. Государственный Эрмитаж*, Санкт-Петербург: Издательство Гос. Эрмитажа.

44. Журавлев, Д.В. (ред.) 2002. *На краю Ойкумены. Греки и варвары на северном берегу Понта Эвксинского. Каталог выставки*, Москва: Государственный исторический музей.
45. Загинайло, А.Г., 1972. Розкопки Роксоланського городища. *Археологічні дослідження на Україні в 1969 р.*, IV, с. 195-200.
46. Загинайло, А.Г., Островерхов, А.С., 1989. "Финикийские" сосуды из Никония. В: Ващенко, В.П. (ред.) *Воспитание историей. Тезисы первой областной историко-краеведческой научно-практической конференции, посвященной 200-летию г. Одессы. Одесса, 27-28 июня 1989*. Одесса: Маяк, с. 111-115.
47. Зайцев, Ю.П., 2003. *Неаполь Скифский (II в. до н.э.- III в. н.э.)*. Симферополь: Универсум.
48. Зеест, И.Б., 1960. *Керамическая тара Боспора*. Москва: Изд-во АН СССР.
49. Зинько, В.Н., 2002. Новый грунтовый могильник на хоре Нимфея. *Боспорские исследования*, II, с. 219-248.
50. Зограф, А.Н., 1951. *Античные монеты*. Москва: Издательство Академии Наук СССР.
51. Иванов, Т., 1956. Тракийски могилини погребения в Одесос и околността му през ранноелинистическата епоха. *Известия на Археологическото дружество гр. Варна*, X, с. 87-109.
52. Иванов, Т., 1963. Антична керамика от некропола на Аполония. В: Венедиков, И. (ред.) *Аполония. Разкопките в некропола на Аполония през 1947-1949 гг.* София: БАН. с. 65-273.
53. Ильина, Ю.И., Чистов, Д.Е., 2012. Находки. Античный город на Березани в конце VI – первой четверти V в. до н.э. *Материалы Березанской (Нижнебугской) античной археологической экспедиции. Том 2. Исследования на острове Березань в 2005-2009 гг.* Санкт-Петербург: Государственный Эрмитаж. с. 63-73.

54. Ильинская, В.А., 1975. *Раннескифские курганы бассейна р. Тясмин: VII - VI вв. до н.э.* Киев: Наукова думка.
55. Карышковский, П.О., Клейман, И.Б., 1985. *Древний город Тира.* Киев: Наукова думка.
56. Каталог Выставки, 2002. *На краю Ойкумены. Греки и варвары на северном берегу Понта Эвксинского. Каталог выставки.* Москва: Государственный исторический музей.
57. Кац, В.И., 2007. *Греческие керамические клейма эпохи классики и эллинизма (опыт комплексного изучения).* Симферополь-Керчь.
58. Кашаев, С.В., 2009. Некрополь Артющенко-2. *Боспорские исследования*, XXII, с. 188-225.
59. Клейн, Л.С., 1991. *Археологическая типология.* Ленинград: ЛФ ЦЭНДИСИ.
60. Ковальченко, И.Д., 2003. *Методы исторического исследования.* Москва: Наука.
61. Козуб, Ю.І., 1974. *Некрополь Ольвії V-IV ст. до н.е.* Київ: Наукова думка.
62. Колесниченко, А.Н., 2014. Позднеэллинистический стеклянный кубок из собрания Одесского археологического музея. *Stratum plus*. №3. с. 343-350.
63. Колесниченко А.Н., 2015. А.Л. Бертье-Делагард и его вклад в формирование коллекции стекла Одесского археологического музея. В: Животовська, В.В. (ред.) *IX Миколаївська обласна краєзнавча конференція. «Історія. Етнографія. Культура. Нові дослідження».* Миколаїв: Видавництво Ірини Гудим. с. 314-317.
64. Колесниченко, А.М., 2016а. Проблеми та перспективи вивчення скляного посуду VI – I ст. до н. е. з Північного Причорномор'я: історіографічний аспект. *Записки історичного факультету.* Одеса, Вип. 27, с. 83-104.

65. Колесниченко, А.Н., 2016b. Стеклянные сосуды конца VI – нач. V в. до н.э., изготовленные в технике сердечника, из некрополя Ольвии в районе Широкой Балки. *Стародавнє Причорномор'я*, XI, с. 261-268.
66. Колесниченко, А.М., 2017a. Скляний посуд доримського часу з Південного теменосу Ольвії Понтійської. В: Гаврилюк, Н.О. (ред.) *Північне Причорномор'я за античної доби (на пошану С.Д. Крижицького)*. Київ: Стародавній Світ. с. 64-81.
67. Колесниченко, А.Н., 2017b. Стеклянные сосуды из Никония, изготовленные в технике сердечника. *Stratum plus*, 3, с. 361-378.
68. Колесниченко, А.М., 2018a. Нові дані до вивчення технології виготовлення скляних посудин VI-I ст. до н.е. В: Сминтина, О.В. (ред.) *Археологія, етнологія та охорона культурної спадщини Південно-Східної Європи: зб. наук. робіт, присвяч. 25-річчю каф. археології та етнології України Одес. нац. ун-ту імені І.І. Мечникова*. Одеса: Одеський нац. ун-т. с.
69. Колесниченко, А.М., 2018b. Скляний посуд V-I ст. до н.е. з розкопок Тіри. *Археологія*, 1, с. 102-111.
70. Колесниченко, А.Н., 2018c. Стеклянные сосуды закрытых форм VI-I в. до н.э. в сакральных контекстах Средиземноморья и Северного Понта. *Стародавнє Причорномор'я*, Вип. XII, с. 291-298.
71. Колесниченко, А.Н., 2018d. Стеклянные сосуды, изготовленные в технике сердечника из Ольвии. В: Гаврилюк, Н.О. (ред.) *Forum Olbicum II: Пам'яті В.В. Кранівіної (до 150-річчя дослідження Ольвії)*. Миколаїв: НДЦ "Лукомор'є".
72. Колесниченко, А.М., 2018e. Скляні флакони VI-I ст. до н.е. з Одеського археологічного музею НАНУ: історія формування колекції та її типологічна структура. *Записки історичного факультету ОНУ ім. Мечникова*. Одеса, № 28, с. 45-63.
73. Колесниченко, А.Н., 2019. Стеклянные сосуды, изготовленные в технике сердечника из Ольвии. *Емінак*, №4 (16), с. 107-115.

74. Колесниченко, А.Н., Бруяко, И.В., Загинайло, А.Г., 2016. Некрополь древнегреческого Никония (материалы к изучению). «*Stratum plus*». №3, с. 277-307.
75. Колесниченко, А.М., Островерхов, А.С., 2012. Фігурний келих із Пантикапея та розповсюдження дутого у форму скла у Північному Надчорномор'ї в I – в середині II ст. *Археологія*, № 2, с.13 – 27
76. Колесниченко, А.Н., Папанова, В.А., 2016. Группа стеклянных сосудов конца VI в. до н.э. из некрополя Ольвийской пригородной усадьбы. *Старожитності степового Причорномор'я і Криму*, XIX, с. 147-160.
77. Коровина, А.К., 1962. Некрополь около мыса Панагии. В: Ярмыш, Ю. (ред.) *Археология и история Боспора. Т. II*. Симферополь: Крымиздат. с. 301-313.
78. Коровина, А.К., 1968. Тирамба (городище и некрополь). Итог археологических работ экспедиции Государственного музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина за 1959, 1961-1963 и 1965 годы. *Сообщения Государственного музея изобразительных искусств имени А.С. Пушкина*, IV, с. 54-84.
79. Косцюшко–Валюжинич, К.К., 1902. Извлечение из отчёта о раскопках в Херсонесе Таврическом в 1900 г.(Продолжение раскопок 1899 г. С наружной стороны южного участка городской стены. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, II, с. 1-39.
80. Краткий-Указатель, 1915. *Краткий указатель музея Императорскаго Одесскаго Общества Истории и Древностей. Издание 5-е, переработанное*. Одесса: "Славянская" тип. Е. Хрисогелось, ул. Кондратенко, д.№8.
81. Крыжицкий, С.Д., 1985. *Ольвия: историографическое исследование архитектурно-строительных комплексов*. Киев: Наукова думка.
82. Крыжицкий, С.Д., Буйских, С.Б., Бураков, А.В., Отрешко, В.М., 1989. *Сельская округа Ольвии*. Киев: Наукова думка.

83. Крижицький, С.Д., Каряка, О.В., 2017. До історії створення загального плану архітектурно-будівельних залишків Ольвії. *Археологія*, №3, pp. 66-80.
84. Кулатова, І.М., Супруненко, О.Б., 2009. Курган в урочищі Перещепине поблизу Більського городища. В: Бессонова, С.С. (ред.) *Епоха раннього заліза*. Київ-Полтава: Інститут археології НАН України, с. 222-249.
85. Кунина, Н.З., 1997. *Античне скло в зборанні Ермітажа*. Санкт-Петербург: Государственный Эрмитаж; АРС.
86. Кунина, Н.З., 2001. Скло і кольоровий камінь в античності. *Вісник древньої історії*, № 2, с. 152-164.
87. Кунина, Н.З., 2002. Стекляні посудини з некрополей Таманського півострова в Ермітажі. *Таманська старина*, 4, с. 109-128.
88. Кунина, Н.З., 2008. Стекляні посудини, зроблені в техніці сердечника (VI століття до н.е. – початок I століття н.е.) з некрополя Пантікапея в зборанні Ермітажа. *Труди Государственного Эрмитажа*, ХLI, с. 304-352.
89. Кунина, Н.З., Сорокіна, Н.П., 1972. Стекляні бальзамарії Боспора. *Труди Государственного Эрмитажа*, ХIII, с. 146-177.
90. Лесман, Ю.М., 1981. К методикі розробки хронології давньоруських пам'яток Северо-Запада. *Короткі повідомлення Інститута археології АН СРСР*, 166, с. 98-103.
91. Лесман, Ю.М., 1997. Вероятностная датировка комплексів однократного формування. *Stratum + Петербургський археологічний вісник*, с. 15-20.
92. Лимберис, Н.Ю., Марченко, І.І., 2003. Стекляні посудини пізньелліністического і римського часу з Прикубанья *Матеріали і дослідження по археології Кубані*, № 1, с. 106-141.
93. Манцевич, А.П., 1973. Мастюгінські кургани по матеріалам із зборання Государственного Эрмітажа. *Археологічний збірник Государственного Эрмітажа*, 15, с. 12-46.

94. Миллер, А.А., 1910. Раскопки в районе древнего Танаиса. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, XXXV, с. 86-124.
95. Мимоход, Р.А., Сударев, Н.И., Успенский, П.С., 2017а. «Волна-1» - новый «городской» некрополь архаического и классического времени на таманском полуострове (по материалам работ ИА РАН в 2016 и 2017 гг.). В: Волкодав, Н.В. (ред.) *Археологические исследования на территории строящегося терминала СУГ и Таманского терминала навалочных грузов (Краснодарский край, Темрюкский район, пос. Волна, ноябрь 2017 г.)*. Краснодар, с. 4-32.
96. Мимоход, Р.А., Сударев, Н.И., Успенский, П.С., 2017б. Новый «городской» некрополь архаического и классического времени на Таманском полуострове (предварительная информация). *Древности Боспора*, 21, с. 295-310.
97. Минчев, А., 1980. Антично стъкло (V - I в. пр. н.е.) във Варненския музей. *Известия на Народния музей*, 16, с. 111-115.
98. Младенова, Я., 1963. Предмети от стъкло и алабастр от некропола на Аполония. В: Венедиков, И. (ред.) *Аполония. Разкопките в некропола на Аполония през 1947-1949 гг.* София: БАН, с. 305-312.
99. Могилевская, Е.В., 2012. К проблеме датировки группы боспорских акварельных пелик из собрания Государственного Эрмитажа. В: Захарова, А.В. (ред.) *Актуальные проблемы теории и истории искусства: сб. науч. статей*. Санкт-Петербург: НП-Принт, с. 34-39.
100. Молев Е.А., Молева Н.В., 2016. Боспорский город Китей. Часть II. В: Айбабин, А.И. (ред.) *Боспорские исследования. Supplementum 5*. Симферополь-Керчь: Керченская городская типография, с. 452.
101. Монахов, С.Ю., 1999. *Греческие амфоры в Причерноморьею Комплексы керамической тары VII-II вв. до н.э.* Саратов: Изд-во Саратовского ун-та.

102. Наумов, Д.В., 1970. Химический состав стекла из Курджипского кургана. *Археологический сборник Государственного Эрмитажа*, 12, с. 45-46.
103. Новиченкова, Н.Г., 2002. *Устройство и обрядность святилища у перевала Гурзуфское Седло*. Ялта: РИО КГТИ.
104. Новиченкова, Н.Г., 2015. *Горный Крым: II в. до н.э. - II в. н.э. По материалам раскопок святилища у перевала Гурзуфское Седло*. Симферополь: Н. Орианда.
105. ОАК, 1872. *Отчет Императорской Археологической Комиссии за 1870-1871 гг.* Санкт-Петербург: Типография Главного Управления Уделов, Моховая, №40.
106. ОАК, 1878. *Отчет Императорской Археологической Комиссии за 1875 г.* Санкт-Петербург: Типография Главного Управления Уделов, Моховая, №40.
107. ОАК, 1901. *Отчет Императорской археологической комиссии за 1898 год*. Санкт-Петербург: Типография Главного управления уделов.
108. ОАК, 1902. *Отчет Императорской Археологической Комиссии за 1900 год*. Санкт-Петербург: Типография Главного Управления Уделов, Моховая, №40.
109. ОАК, 1904. *Отчет Императорской археологической комиссии за 1902 год*. Санкт-Петербург: Типография Главного управления уделов.
110. ОАК, 1910. *Отчет Императорской археологической комиссии за 1907 г.* Санкт-Петербург: Типография Главного управления уделов.
111. Островерхов, А.С., 1993. *Технология античного стеклоделия. Архаика (по археологическим материалам Северного Причерноморья)*. Киев: АН Украины.
112. Парович-Пешикан, М., 1974. *Некрополь Ольвии эллинистического времени*. Киев: Наукова думка.
113. Петракова, А., 2007. Венок из цветов пахучих. Ароматы в античной литературе. В: Арсентьева, Е.И., Ахмадеева, М.М., Букина, А.Г.,

Петракова, А.Е. (ред.) *Аромат древности. Каталог выставки в Государственном Эрмитаже*. СПб: Издательство Государственного Эрмитажа, с. 9-35.

114. Погребова, Н.Н., 1958. Позднескифские городища на Нижнем Днепре (Городище Знаменское и Гавриловское). *Материалы и исследования по археологии СССР*, № 64, с. 131-215.

115. Полин, С.В., 1992. *От Скифии к Сарматии*. Киев: АН Украины.

116. Полин, С.В., 2014. *Скифский Золотобалковский курганный могильник V-IV вв. до н.э. на Херсонщине*. Киев: Издатель Олег Филпок.

117. Рогов, Е.Я., 2011. *Некрополь Панское I в Северо-Западном Крыму*. Симферополь.

118. Романченко, Н.Ф., 1897. Раскопки в окрестностях Евпатории. *ИАК*, 25, с. 172-187.

119. Рубан, В.В., 1983. Керамика Ягорлыцкого поселения из собрания Херсонского музея. *Советская археология*, 1, с. 285-291.

120. Русяева, А.С., 2015. Граффити из Южного теменоса в Ольвии. *Вестник древней истории*, 2, с. 22-40.

121. Сагинашвили, М.Н., 1977. Стекланные сосуды из Тбилиси. *КСИА*, 151, с. 126-130.

122. Секерская, Н.М., 1989. *Античный Никоний и его округа в VI-IV вв. до н.э.* Киев: Наукова думка.

123. Секерська, Н.М., Буйських, А.В., 2018. Про час заснування Ніконія (за матеріалами східногрецької кераміки). *Археологія*, 1, с. 37-44.

124. Сенина, И.А. (ред.) 2005. *Борисфен-Березань. Начало античной эпохи в Северном Причерноморье. К 120-летию археологических раскопок на острове Березань. Каталог выставки*, Санкт-Петербург: Государственный Эрмитаж.

125. Силантьева, Л.Ф., 1959. Некрополь Нимфея. *Материалы и исследования по археологии СССР*, 69, с. 123-144.

126. Синицын, М.С., 1960. Раскопки Надлиманского и Роксоланского городищ в 1957-1958 гг. *Записки Одесского Археологического Общества*, 1, с. 189-201.
127. Синицын, М.С., 1966. Раскопки городища возле с. Роксоланы Беляевского района Одесской области в 1957-1961 гг. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 5, с. 5-56.
128. Скадовский, Г.Л. 1901. Дневник раскопок на о. Березань 1900-1901 г. Архив ХКМ, 57.
129. Скржинская, М.В., 1987. Украшения и предметы туалета. В: Крыжицкий, С.Д. (ред.) *Культура населения Ольвии и ее окружи в архаическое время*. Киев: Наукова думка, с. 175-183.
130. Скржинская, М.В., 2006. Стекланные и пастовые изделия. *Древнейший теменос Ольвии Понтийской: МАИЭТ. Supplementum*. Вып. 2. Симферополь, с. 206-208.
131. Скуднова, В.М., 1988. *Архаический некрополь Ольвии. Публикация одной коллекции*. Ленинград: Искусство.
132. Сорокина, Н.П., 1957. *Тузлинский некрополь*. Москва: Советская Россия.
133. Сорокина, Н.П., 1971. Новые находки стекланных сосудов V в. до н.э. на Таманском полуострове. В: Орешников, С.М., Попова, Т.Б. (ред.) *История и культура Восточной Европы по археологическим данным*. Москва: Советская Россия. с. 76-88.
134. Сударев, Н.И., 2010. Часть XI. Религия. Погребальные обряды. Глава 2. Некрополи и погребальные обряды. В: Бонгард-Левин, Г.М., Кузнецов, В.Д. (ред.) *Античное наследие Кубани*. Том. II. Москва: Наука, с. 418-472.
135. Сударев, Н.И., Крайнева, А.А., Русин, Г.К., 2011. Погребальные памятники поселения Волна-4. *Боспорский Феномен. Население, языки, контакты*. Санкт-Петербург: НЕСТОР-История, с. 329-336.

136. Супруненко, А., 2002. Уникальная находка накануне «года коня». *Древний Мир*, 3, с. 34-35.
137. Трейстер, М.Ю., 2019. Литые в формах стеклянные скифосы из погребений кочевников Волго-Донского междуречья и участие сарматов в иберо-парфянской войне 35 г. н. э. В: Храпунов, И.Н. (ред.) *Крым в сарматскую эпоху (II в. до н.е. - V в. н.э.). V. Материалы X Международной научной конференции "Проблемы сарматской археологии и истории"* Симферополь: ООО "Фирма "Салта ЛТД", с. 272-281.
138. Фармаковский, Б.В., 1906. Раскопки в Ольвии в 1902-1903 годах. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 13, с. 1-301.
139. Фармаковский, Б.В., 1913. Раскопки в Ольвии *Отчет Археологической Комиссии за 1909 и 1910 гг.*, с. 1-105.
140. Фармаковский, Б.В., 1926. Отчет о раскопках в Ольвии в 1925 г. *Сообщения Государственной академии истории материальной культуры*, с. 171-192.
141. Фармаковський, Б.В., 1929. *Розкопування Ольвії р. 1926. Звіт (з двома планами й 60 фотознімками)*. Одеса: Історико-археологічний музей.
142. Флиттнер, Н.Д., 1922. Стекольно-керамические мастерские Тель-Амарны. *Ежегодник Российского Института истории искусств*, 1, с. 137-164.
143. Формозов, А.А., 1961. *Очерки по истории русской археологии*. Москва: Изд-во АН СССР.
144. Цокур, И.В., 2016. Грунтовый могильник "Волна-1". *Древности Боспора*, 20, с. 493-500.
145. Чистов, Д.Е., Ильина, Ю.И., 2017. Исследования экспедиции Государственного Эрмитажа на острове Березань в 2015 году. *АСГЭ*, 41, с. 177-216.
146. Чуистова, Л.И., 1962. Античные и средневековые весовые системы, имевшие хождение в Северном Причерноморье. *Археология и история Боспора. Том II*. Симферополь: Крымиздат, с. 5-235.

147. Шелов, Д.Б., 1956. *Монетное дело Боспора VI-II вв. до н.э.* Москва: Издательство АН СССР.
148. Шелов, Д.Б., 1975. *Керамические клейма из Танауса III-I вв. до н.э.* Москва: Наука.
149. Шкорпил, В.В., 1904. Отчет о раскопках в Керчи и его окрестностях в 1902 г. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 9, с. 73-177.
150. Шкорпил, В.В., 1905. Отчет о раскопках в Керчи и его окрестностях в 1903 г. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 17, с. 1-76.
151. Шкорпил, В.В., 1907. Отчет о раскопках в Керчи в 1904 г. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 25, с. 1-66.
152. Шкорпил, В.В., 1909а. Отчет о раскопках в Керчи в 1905 г. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 30, с. 1-50.
153. Шкорпил, В.В., 1909б. Отчет о раскопках в Керчи и его окрестностях в 1906 г. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 30, с. 51-98.
154. Шкорпил, В.В., 1910. Отчет о раскопках в Керчи и на Таманском полуострове в 1907 г. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 35, с. 12-47.
155. Шкорпил, В.В., 1913а. Отчет о раскопках в Керчи и в с. Таманской в 1910 г. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 47, с. 42-72.
156. Шкорпил, В.В., 1913б. Отчет о раскопках в Керчи и его окрестностях в 1909 г. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 47, с. 1-41.
157. Шкорпил, В.В., 1914. Отчет о раскопках в Керчи и на Таманском полуострове в 1914 г. *Известия Императорской Археологической Комиссии*, 56, с. 1-74.

158. Шрамко, І.Б., 2018. Дослідження західного укріплення Більського городища у 2017 році. В: Корост, І.І., Супруненко, О.Б. (ред.) *Археологічні дослідження Більського городища - 2017 = Archeological research of Bilsk hillfort - 2017*. Київ-Котельва: ЦП НАН України і УТОПІК, с. 24-32.

159. Щапова, Ю.Л., 1975. Из истории древнейшей технологии стекла. В: Колчин, Б.А. (ред.) *Очерки технологии древнейших производств*. Москва: Наука, с. 133-140.

160. Щапова, Ю.Л., 1983. *Очерки истории древнего стеклоделия (по материалам долины Нила, Ближнего Востока и Европы)*. Москва: МГУ.

161. Щукин, М.Б., 1978. Об «узких» и «широких» датировках. *Проблемы археологии. II. Сборник статей в память профессора М.И. Артамонова*. Ленинград, с. 28-33.

162. Щукин, М.Б., 2004. Некоторые замечания о методиках хронологических расчетов эпохи Латена, римского времени, и сарматской археологии. *Сарматские культуры Евразии: проблемы региональной хронологии. Доклады к 5 междунар. конф. «Проблемы сарматской археологии и истории»*. Краснодар, с. 228-239.

163. Яйленко, В.П., 2009. Александр Македонский, Северное Причерноморье и поход Зопириона. В: Крыжицкий, С.Д. (ред.) *Ольвийские древности. Сборник научных трудов памяти В.М. Отрешко (1949-1999)*. Киев: Институт археологии НАН Украины, с. 200-210.

164. Acton, P.H., 2010. *Manufacturing in Classical Athens. Unpublished PhD thesis, Arts - School of Historical Studies, The University of Melbourne*.

165. Adam-Veleni, P. (ed.), 2010. *Glass Cosmos*, Thessaloniki.

166. Akat, Y., Firath, N., Kocabas, H., 1984. *Catalogue of glass in the Huseyin Kocabas Collection*. Istanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayinlari.

167. Almagro, M., 1953. *Las Necrópolis de Ampurias. Vol.1. Introducción y necropolis griegas*. Barcelona: Seix y Barral.

168. Arletti, R., Bellesia, S., Nenna, M.-D., 2015. Core-formed glass containers found on Rhodes (end of the 6th-5th century BC). Chemical analysis.

In: Lazar, I. (ed.) *Annales du 19e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Piran-2012*. Kopar: Present d.o.o., pp. 55-64.

169. Arletti, R., Maiorano, C., Ferrari, D., Vezzalini, G., Quartieri, S., 2010. The first archaeometric data on polychrome Iron Age glass from sites located in Northern Italy. *Journal of Archaeological Science*, 37, pp. 703-712.

170. Arletti, R., Rivi, L., Ferrari, D., Vezzalini, G., 2011. The Mediterranean Group II: analyses of vessels from Etruscan contexts in Northern Italy. *Journal of Archaeological Science*, 38, pp. 2094-2100.

171. Arveiller-Dulong, V., Nenna, M.-D., 2000. *Les Verres Antiques du Musée du Louvre. Vol. I. Les contenants à parfum en verre moulé sur noyau et vaisselle moulée (VII^e siècle avant J.-C. - I^{er} siècle après J.-C.)*. Paris: Réunion des Musées Nationaux.

172. Atik, Ş., 1990. İç-kalip tekniği ile yapılmış Anadolu kayanakkıcam kaplar. *1-st International Anatolian glass symposium. April, 26-27th 1988*. Istanbul: TSCFAS Belge ve Bilgi Merkezi, pp. 16-29.

173. Atik, Ş., 2004. *MÖ.I Binde Anadolu'da Cam Üretimi ve Tasarımı. Unpublished PhD dissertation, Mimar Sinan üniversitesi. İstanbul*.

174. Auth, S.H., 1976. *Ancient glass at the Newark Museum from the Eugene Schaefer Collection of antiquities*. Newark: Newark Museum.

175. Barag, D., 1970. Mesopotamian core-formed glass vessels. In: Oppenheim, L.A., Brill, R.H., Barag, D., Saldern, A.V. (eds.). *Glass and glassmaking in ancient Mesopotamia: an edition of the cuneiform texts which contain instructions for glassmakers with a catalogue of surviving objects*. Corning: Corning Museum of Glass, pp. 129-199.

176. Barag, D., 1972. The Origin of Glass. *IXe Congrès Internationale du Verre: Communications artistiques et historiques (Versailles 1971)*. Paris, pp. 183-190.

177. Barag, D., 2009. Socio-economic observations on the history of ancient glass. In: Janssens, K. (ed.) *AIHV Annales du 17e Congrès, 2006*. Antwerp: ASPEDITIONS. pp. 3-6

178. Beazley, J.D., 1956. *Attic Black-figure Vase-Painters*. Oxford: Clarendon Press.
179. Beazley, J.D., 1963. *Attic red-figure vase-painters, 2nd edition*. Oxford: Clarendon Press.
180. Beltsios, K., Oikonomou, A., Zacharias, N., Triantafyllidis, P., 2012. Characterization and Provenance of Archaeological Glass Artifacts from Mainland and Aegean Greece. In: Liritzis, I., Stevenson, C.M. (ed.). *Obsidian and Ancient Manufactured Glasses*. Albuquerque: University of New Mexico Press, pp. 166-184.
181. Bianchi, R.S., Schlick-Nolte, B., Bernheimer, G.M., Barag, D., 2002. *Reflections on Ancient Glass from the Borowski Collection. Bible Lands Museum Jerusalem*. Mainz: Philipp von Zabern.
182. Bishop, D., 1993. Gläser aus griechischer und römischer Zeit. *Asia Minor Studien. Ausgrabungen in Assos 1991*, Band 10, pp. 211-246.
183. Blinkenberg, C., Kinch, K.F., 1931. *Lindos. Fouilles et Recherches 1902-1914. Vol. I*. Berlin: W. de Gruyter.
184. Blomme, A., Degryse, P., Dotsika, E., Ignatiadou, D., Longinelli, A., Silvestri, A., 2017. Provenance of polychrome and colourless 8th-4th century BC glass from Pieria, Greece: A chemical and isotopic approach. *Journal of Archaeological Science*, 78, pp. 134-146.
185. Blomme, A., Elsen, J., Brems, D., Shortland, A.J., Dotsika, E., Degryse, P., 2016. Tracing the primary production location of core-formed glass vessels, Mediterranean Group I. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 5, pp. 1-9.
186. Boardman, J., 1989. *Athenian red figure vases: The classical period*. London: Thames and Hudson.
187. Boardman, J., Hayes, J., 1973. *Excavations at Tocra, 1963-1965: The Archaic Deposits II and Later Deposits*. London: Thames and Hudson [for] the British School of Archaeology at Athens and the Society for Libyan Studies.

188. Bodzek, J. (ed.) 2006. *Skarby znad Morza Czarnego: złoto, rzeźba, ceramika, z Muzeum Archeologicznego w Odessie: katalog wystawy w Muzeum Narodowym w Krakowie*, Kraków: Muzeum Narodowe w Krakowie.
189. Boosen, M., 1984. *Antike Gläser. Vollständiger Katalog. Staatliche Kunstsammlung Dresden*. Kassel: Staatliche Kunstsammlungen.
190. Braun, K., Haevernick, T., 1981. *Kabirenheiligtum bei Theben, IV Bemalte Keramik und Glas aus Kabirenheiligtum bei Theben*. Berlin: W.de Gruyter.
191. Boțan, S.-P., 2015. *Vase de sticlă in spațiul dintre Carpați și Prut (secolele II a. Chr. - II p. Chr.)*. Cluj – Napoca: Mega.
192. Brill, R.H., 1999. *Chemical analyses of early glasses: volume 1 (tables) and volume 2 (catalogue)*. Corning, NY: Corning Museum of Glass.
193. Burrows, R.M., Ure, P.N., 1907. Excavations at Rhitsóna in Boeotia. *The Annual of the British School at Athens*, 14, pp. 226-318.
194. Chacheva, M., 2015. Glass “flesh tunnels” for the Apollonian ladies. *Bulgarian e-Journal of Archaeology*, August(30). Supplementa 4, pp. 71-90.
195. Cintas, P., 1954. Nouvelles recherches à Utique. *Karthago*, 5, pp. 86-155.
196. Cohen, E.E., 2002. An Unprofitable Masculinity. In: Cartledge, P., Cohen, E.E., Foxhall, L. (eds.). *Money, Labour and Land: Approaches to the Economies of Ancient Greece*. London; New York: Routledge, pp. 100-112.
197. Coldstream, J.N., 1973. *Knossos: The Sanctuary of Demeter*. London: Thames & Hudson for the British School of Archaeology at Athens.
198. Constable-Maxwell, A., 1979. *Catalogue of the Constable-Maxwell Collection of Ancient Glass*. London: Sotheby Parke Bernet and Co.
199. Conte, S.A., R., Henderson, J., Degryse, P., Blomme, A., 2016. Different glassmaking technologies in the production of Iron Age black glass from Italy and Slovakia. *Journal of Archaeological and Anthropological Science*, 10, pp. 503-521.

200. Cosyns, P., Verhelst, B., Nys, K., 2017. Capacity measurement to demonstrate standardized productions of the core-formed vessels from the late Archaic to the late Hellenistic period. An interim report. In: Wolf, S., Pury-Gysel, A. (eds.) *Annales du 20e Congrès International de l'AIHV, Fribourg 7-11 September 2015*. Romont: AIHV, pp. 43-47.

201. Cosyns, P., Nys, K., 2010. Core-Formed Glass Vessels on Cyprus Reconsidered. In: Christodoulou, S., Satraki, A. (eds.) *POCA 2007: Postgraduate Cypriot Archaeology Conference*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, pp. 231-261.

202. Coulié, A., Frère, D., Garnier, N., Marton, A., 2017. Le tombeau A de Camiros : les vases archaïques et leurs contenus. L'apport de l'étude chronologique et des analyses chimiques des résidus. *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 141.2, pp. 553-621.

203. Cramer, M., 1908. *Griechische Altertümer südrussischen Fundorts aus dem Besitze des Herrn A. Vogell, Karlsruhe. Versteigerung zu Cassel in der Gewerbehalle, Friedrich-Wilhelmsplatz 6, 26.-30. Mai 1908*. Cassel: Druck von Gebrüder Gotthelft.

204. Dekowna, M., 1980. *Szkło w Europie wczesno-sredniowiecznej*. Wroclaw, Warsaw, Gdansk, Krakow: Zakład Narodowy imienia Ossolinskich.

205. Deroy, L., 1989. Sur deux poèmes grecs d'époque romaine décrivant un verrier au travail. *L'antiquité classique*, 58, pp. 178-184.

206. Dugas, C., 1935. Les vases orientalisants de atyle non mélien. *Exploration archéologique de Délos*, XVII, pp. 1-128.

207. Dusenbery, E.B., 1967. Ancient glass from the cemeteries of Samothrace. *Journal of Glass Studies*, 9, pp. 34-49.

208. Dusenbery, E.B., 1998. *Samothrace. The Necropoleis. Catalogues of objects by Categories. Glass*. Princeton: University Press.

209. Ebert, M., 1913. Ausgrabungen auf dem Gute Maritzyn, Gouv. Cherson (Süd-Russland). *Praehistorische Zeitschrift*, Band V, pp. 1-113.

210. Eker, F., Eker, K., 2016. Antik Çağ Cam Yapım Tekniklerinin 3d Modelleme Çalışması İle Yeniden ele Alınması. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmalar Dergisi*, 15, pp. 198 – 214.
211. Eliot, C.W.J., Eliot, M., 1968. The Lechaion Cemetery near Corinth. *Hesperia*, XXXVII, 4, pp. 345-367.
212. Ferrari, D., 1990. I vasetti di vetro policromo delle necropoli felsinee conservati al Museo Civico Archeologico di Bologna. *Studi di Egittologia e di Antichità puniche*, 7, pp. 95-139.
213. Feugère, M., 1989. Les vases en verre sur noyau d'argile en Méditerranée nord-occidentale. In: Feugère, M. (ed.) *Le verre préromain en Europe occidentale*. Montagnac: Editions Monique Mergoïl, pp. 29-62.
214. Filarska, B., 1962. *Szkła Starożytne*. Warsaw: Muzeum Narodowe Warszawa.
215. Filow, B., 1927. *Die archaische Nekropole von Trebenische am Ochridasee*. Berlin und Leipzig: W. de Gruyter & Co.
216. Filow, B., 1934. *Die Grabhügelnekropole bei Duvanlij in Südbulgarien*. Sophia
217. Forbes, R., 1955. *Studies in Ancient Technology*. Leiden: Brill, E.J.
218. Fossing, P., 1940. *Glass Vessels before Glass-Blowing*. Copenhagen: Ejnar Munksgaard.
219. Gabrici, E., 1910. Necropoli di età ellenistica a Teano dei Sidicini. *Monumenti Antichi*, XX, pp. 5-152.
220. Gàbrici, E., 1913. Cuma. *Monumenti antichi*, 22, pp. 5-872.
221. Gabrici, E., 1927. Il santuario della Malophoros a Selinunte. *Monumenti antichi*, 32, pp. 4-420.
222. Giammellaro, A.S., 1974. Gruppo di vasetti di vetro del Museo Nazionale di Palermo. *Sicilia Archeologica*, 24-25, pp. 29-38.
223. Giamellaro, A.S., 2004. Il vetro preromano della Sicilia nella prospettiva mediterranea. In: Basile, B., Carreras, R.T., Greco, C., Giammellaro, A.S. (eds.) *Glassway. Il vetro; fragilità attraverso il tempo. Catalogo della Mostra*

(Ragusa, Castello di Donna Fugata, 26 giugno-31 luglio 2004). Ragusa: Soprintendenza ai Beni culturali e Ambientali di Ragusa. pp. 25-78.

224. Giammellaro, A.S., 2008. *I vetri della Sicilia punica*. Roma: Bonsignori.

225. Giberson, D.F., 2002. Core Vessel Technology: A New Model. *Materials Research Society Proceedings*, 712, pp. ii10.8.1-8.

226. Grose, D.F., 1989. *The Toledo Museum of Art. Early Ancient Glass. Core-Formed, Rod-Formed, Cast Vessels and Objects from the Late Bronze Age to the Early Roman Empire (from 1600 B.C. to A.D. 50)*. New-York: Hudson Hills Press.

227. Gudenrath, W., 1991. Techniques of Glassmaking and Decoration: Vessel core-forming. In: Tait, H. (ed.) *Five Thousand Years of Glass*. London: British Museum Press. pp. 214-215.

228. Gyllenbok, J., 2018. *Encyclopaedia of Historical Metrology, Weights, and Measures. Volume 1*. Birkhäuser; 1st ed. 2018 edition (April 11, 2018).

229. Haevernick, T.E., 1958. Hallstatt-Tassen. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz*, 5, pp. 8-17.

230. Haevernick, T.E., 1959. Beiträge zur Geschichte des antiken Glases II. Stachelfläschen. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz*, 6, pp. 63-65.

231. Haevernick, T.E., 1960. Beiträge zur Geschichte des antiken Glases V: Kleine Beobachtungen technischer Art. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz*, 7, pp. 56-58.

232. Haevernick, T.E., 1963. Mycenaean Glass. *Archaeology*, 16(3), pp. 190-203.

233. Harden, D.B., 1969. Ancient Glass, I: Pre-Roman. *Archaeological Journal*, 125, pp. 46-72.

234. Harden, D.B., 1981. *Catalogue of Greek and Roman Glass in the British Museum. Vol. I. Core- and Rod-Formed Vessels and Pendants*. London: The Trustees of the British Museum.

235. Harding, G.L., 1950. An Iron-Age Tomb at Meqabelein. *Quarterly of the Department of Antiquities in Palestine*, 14, pp. 44-48.
236. Hayes, J.W., 1975. *Roman and Pre-Roman Glass in the Royal Ontario Museum*. Toronto: Royal Ontario Museum.
237. Henderson, J., 2013. *Ancient Glass: An Interdisciplinary Exploration*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, Sao Paulo, Delhi, Mexico City: Cambridge University Press.
238. Henderson, J., Chenery, S., Evans, J., Omura, S., Matsumura, K., 2018. Did the Hittites make glass? In: Sevindik, O. (ed.) *21st International Congress of the Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Istanbul – Turkey, 03rd – 07 th September 2018. Programme et Resumes*. Istanbul: AIHV 2018, pp. 63.
239. Hodder, I., 1987. Contextual analysis of symbolic meanings. In: Hodder, I. (ed.) *The archaeology of contextual meanings*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1-10.
240. Hultsch, F.O., 1882. *Griechische und Romische Metrologie*. Berlin: Weidmann.
241. Ignatiadou, D., 1998. Core-formed glass vessels from the ancient cemetery of Thermi (Sedes). *Athens Annals of Archaeology*, XXIII - XXVIII, 1990-1995, pp. 223-234.
242. Ignatiadou, D., 2012. The Sindos Priestess. In: Stambolides, N.C., Giannopoulou, M. (eds.). *Princesses of the Mediterranean in the Dawn of History*. Athens: Cycladic Art Museum, pp. 388-411.
243. Ignatiadou, D., 2015. Early glass in Methone. In: Lazar, I. (ed.). *XIX Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*. Piran, Slovenia, 17th–21st September 2012: AIHV, pp. 81-88.
244. Ilyina, Y.I., 2009. Grey pottery from the late classical/early hellenistic period. *Pontica*, XLII, pp. 77-91.

245. Israeli, Y., Barag, D., Brosh, N.A., 2003. *Ancient glass in the Israel Museum : the Eliahu Dobkin Collection and other gifts*. Jerusalem: The Israel Museum.
246. Jackson, C., Nicholson, P., 2013. Glass at el-Amarna. In: Janssens, K. (ed.) *Modern Methods for Analysing Archaeological and Historical Glass, I*. John Wiley & Sons, Ltd, pp. 345-353.
247. Jackson-Tal, R.E., 2004. The Late Hellenistic Glass Industry in Syro-Palestine: A Reappraisal. *Journal of Glass Studies*, 47, pp. 11-32.
248. Jacopi, G., 1929. Scavi nella necropoli di Jalisso, 1924-1928. *Clara Rhodos. Vol. III*, pp. 6-302.
249. Jacopi, G., 1931. Esplorazione archeologica di Camiro 1, Scavi nelle necropoli Camiresi 1929–1930. *Clara Rhodos. Vol. IV*, pp. 7-399.
250. Jacopi, G., 1932. Scavi nella necropoli di Rodi. Scavi e ricerche di Nisiro. Le basiliche paleocristiane di Arcassa. *Clara Rhodos. Vol. VI,VII, 2*, pp. 446-848.
251. Janssens, K., 2013. *Modern Methods for Analysing Archaeological and Historical Glass*. Chichester: John Willey & sons, Ltd.
252. Jones, J.D., 1995. Classical and Hellenistic core-formed vessels from Gordion. *Journal of Glass Studies*, 37, pp. 21-33.
253. Kakhidze, A., Shalikadze, T., 2009. *Pichvnari V. 4. Resultes of excavations conducted by the N. Berdzenishvili Batumi Research institute, the Joint British-Georgian Pichvnari expedition, and the Gonio-Apsarus Archaeological expedition: Glassware from the Southwestern litoral of Georgia*. Tbilisi: Triada LTD.
254. Karageorghis, V., 1985. Chronique des fouilles et découvertes archéologiques à Chypre en 1985. *Bulletin de Correspondance Hellénique, Année 1986, CX, II*, pp. 823-880.
255. Karageorghis, V., 1999. *Excavations at Kition. VI. The Phoenicians and Later Levels*. Nicosia: Department of Antiquities.

256. Karageorghis, V., Vanchugov, V.P. (eds.), 2001. *Greek and Cypriote Antiquities in the Archaeological Museum of Odessa*, Nicosie: Foundation Anastasios G. Leventis.
257. Keller, C.A., 1983. Problems in Dating Glass Industries of the New Kingdom: Examples from Malkata and Lisht. *Journal of glass studies*, 25, pp. 19-28.
258. Kisyov, K., 2015. Le tumulus de Mushovitsa, nécropole de Duvanli. In: Martinez, J.-C., Baralis, A., Mathieux, N., Stoyanov, T., Tonkova, M. (eds.) *L'épopée des rois thraces : Des guerres médiques aux invasions celtes, 479-278 av. J.-C. : découvertes archéologiques en Bulgarie*. Paris: Musée du Louvre, pp. 64-75.
259. Knigge, U., 1976. *Kerameikos : Ergebnisse der Ausgrabungen. Bd. 9. Der Südhügel*. Berlin: De Gruyter.
260. Kolesnychenko, A.M., 2018. Yahorlyk Workshop, Core-Formed Vessels, and the “Natron Glass Revolution” in the North Pontic Region. *Acta archaeologica Lodziensia*, Vol. 64, pp. 45-58.
261. Koniordos, S.M., 2018. *Towards a Sociology of Artisans: Continuities and Discontinuities in Comparative Perspective*. Abingdon: Routledge.
262. Kunze-Götte, E., Tancke, K., Vierneisel, K., 1999. Die Nekropole von der Mitte des 6. bis zum Ende des 5. Jahrhunderts. *Kerameikos 7.2*. Berlin: de Gruyter, pp. 180.
263. La Baume, P., 1973. *Glas Der Antiken Welt: 1. Volume 1 of Wissenschaftliche Kataloge des Römisch-Germanischen Museums Köln*. Köln: Römisch-Germanisches Museum/Archäologische Gesellschaft.
264. Labino, D., 1966. The Egyptian Sand-core Technique: a new interpretation. *Journal of Glass Studies*, 8, pp. 124-127.
265. Langmann, G., 1967. Eine spätarchaische Nekropole unter dem Staatsmarktzu Ephesos. *Festschrift des Österreichischen Archäologischen Institutes für Fritz Eichler zu dessen achtzigstem Geburtstag am 12.Okt-ober 1967*. Wien: Selbstverlag (des Österreichischen Archäologischen Instituts), pp. 103-123.

266. Laurenzi, L., 1936. Necropoli Ialisie (Scavi dell' anno 1934). *Clara Rhodos. Vol. VIII*, pp. 7-205.
267. Léger, R.M., 2015. Artemis and her cult. Unpublished dissertation for the degree of doctor of Philosophy of the University of Birmingham
268. Liardet, F. 2011. The role of craft practice in changing glass working traditions: the formation of glass vessels in the Classical and Hellenistic Mediterranean world. Unpublished PhD thesis, School of History, Archaeology and Religion Cardiff University.
269. Liardet, F., 2009. Learning by Hand: Artefact Consistency and Craft Tradition. In: Janssens, K., Degryse, P. (ed.) *Annales du 17e Congrès de l'Association pour l'Histoire du Verre*. Antwerp: Aspeditions, pp. 184-188.
270. Liardet, F., 2012. Taking the Heat: The contribution of apprenticeship to the understanding of the manufacture and typology of core-formed vessels. In: Ignatiadou, D., Antonaras, A. (eds.) *Annales du 18e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, pp. 54-60.
271. Lierke, R., 1999. *Antike Glastöpferei: Ein vergessenes Kapitel der Glasgeschichte*. Mainz: Zaberns Bildbände zur Archäologie.
272. Lightfoot, C.S., 2017. *The Cesnola Collection of Cypriot Art: Ancient Glass*. New York: Metropolitan Museum of Art.
273. Lo Porto, F.G., 1967. Tombe di atleti tarentini. *Atti e memorie della Società Magna Grecia*, 8, pp. 31-98.
274. Maiuri, A., 1926. Jalisos-Scavi della missione archeologica Italiana a Rodi (Parte I et II). *ASAtene*, VI-VII (1923-1924), pp. 86-341.
275. Martini, A., 1883. *Manuale di metrologia, ossia misure, pesi e monete in uso attualmente e anticamente presso tutti i popoli*. Torino: E. Loescher.
276. Mateevici, N., 2007. *Amforele grecești în mediul barbar din nord-vestul Pontului Euxin în sec. VI - începutul sec. II a. Chr.* Chișinău Bons Offices.
277. Matheson, S.B., 1980. *Ancient Glass in the Yale University Art Gallery*. New Haven Yale University Art Gallery.

278. Matsumura, K., 2018. The glass bottle and pendant from Büklükale and their dating *Anatolian Archaeological Studies*, XXI, pp. 11-29.

279. Matthies, G., 1912. *Die praenestischen Spiegel: Ein Beitrag zur italischen Kunst- und Kulturgeschichte*. Strassburg: J.H.E. Heitz.

280. McCallister, A.S., Cannon, J.Q., 1930. *Standards and specifications for nonmetallic minerals and their products*. Washington: U.S. National Bureau of Standards.

281. McClellan, M.C. 1984. Core-formed glass from dated contexts. Unpublished PhD dissertation. University of Pennsylvania. University Microfilms International. Ann Arbor (UMI 8505107). Michigan.

282. Meconcelli, G., Ferrari, D., 1998. *Vetri antichi: arte e tecnica: Bologna, Museo civico archeologico, 27 ottobre 1998-27 giugno 1999*. Bologna: Museo civico archeologico.

283. Miro, E., 2000. *Agrigento I. I santuari urbani. L'area sacra tra il tempio di Zeus e porta V*. Rome: L'Erma di Bretschneider.

284. Moore, M.B., 1997. *Attic Red-Figures and White-Ground Pottery. Vol.1*. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens.

285. Neils, J., 2011. *Women in the Ancient World*. London: British Museum Press.

286. Nenna, M.-D., 1992. *Etudes sur la verrerie classique et hellénistique et Méditerranée Orientale. Vol. 1-2. Unpublished doctoral dissertation*. Paris.

287. Nenna, M.-D., 1999. *Les verres*. Paris: Athènes: École française d'Athènes, de Boccard.

288. Nenna, M.-D., 2006. Contenants et vaisselle de verre. In: Fourier, S., Hermay, A. (eds.) *Le sanctuaire d'Aphrodite à Amathonte de l'époque archaïque à la fin du Ier siècle apr. J.-C.* Athènes: École Française d'Athènes, pp. 141-149.

289. Nenna, M.-D., 2012. Les contenants à huile parfumée façonnés sur noyau dans les dépôts votifs des sanctuaires grecs : l'exemple de l'Artémision de

Thasos In: Ignatiadou, D., Antonaras, A. (eds.) *Annales du 18e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, pp. 61-68.

290. Neuburg, F., 1962. *Antikes Glas*. Darmstadt: Eduard Roether Verlag.

291. Nicholson, P., 2007. *Brilliant Things for Akhenaten: The production of glass, vitreous materials and pottery at Amarna site O45.1. Excavation Memoir Vol. 80*. London: Egypt Exploration Society.

292. Nicholson, P., Henderson, J., 2000. Glass. In: Nicholson, P.T., Shaw, I. (ed.). *Ancient Egyptian Materials and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 195-226.

293. Nicholson, P., Henderson, J., 2000. Glass. In: Nicholson, P.T., Shaw, I. (ed.). *Ancient Egyptian Materials and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 195-226.

294. Nicholson, P., Jackson, C.M., 2012. The harrow chalice: early glass or early fake? In: Ignatiadou, D., Antonaras, A. (eds.). *Annales du 18e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre. Thessaloniki 2009*. Thessaloniki: ZITI Publishing, pp. 38-43.

295. Nolte, B., 1968. *Die Glasgefäße im alten Ägypten*. Berlin: B. Hessling.

296. Nolte, B., Haevernick, T.E., 1967. Ägyptische und frühegriechische Glasgefäße. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock*, 7/8, pp. 491-493.

297. Oikonomou, A., Beltsios, K., Zacharias, N., Triantafyllidis P., 2012. Technological and provenance study of archaic glassy materials from Rhodes island, Greece using p-XRF and SEM/EDX analysis. *Proceedings of the 39th International Symposium for Archaeometry*.

298. Oikonomou, A., Beltsios, K., Zacharias, N., Triantafyllidis, P., 2014. Technological and provenance study of archaic glassy materials from Rhodes island using XRF and SEM/EDX analysis. *Proceedings of the 39th International Symposium on Archaeometry*, pp. 245-250.

299. Oikonomou, A., Beltsios, K., Zacharias, N., P., T., 2012. Technological and provenance study of archaic glassy materials from Rhodes island, Greece using p-XRF and SEM/EDX analysis. *Proceedings of the 39th International Symposium for Archaeometry*, pp. 245-250/
300. Oikonomou, A., Henderson, J., Gnade, M., Chenery, S., Zacharias, N., 2016. An archaeometric study of Hellenistic glass vessels: evidence for multiple sources. *Archaeological and Anthropological Sciences* DOI: 10.1007/s12520-016-0336-x.
301. Oikonomou, A., Triantafyllidis P., 2018. An archaeometric study of Archaic glass from Rhodes, Greece: Technological and provenance issues. *Journal of Archaeological Science: Reports August 2018* DOI: 10.1016/j.jasrep.2018.08.004.
302. Oliver, A.J., 1980. *Ancient Glass in the Carnegie Museum of Natural History*. Pittsburgh: The Board of Trustees, Carnegie Institute.
303. Oppenheim, L.A., 1970. The Cuneiform Texts. In: Oppenheim, L.A., Brill, R.H., Barag, D., Saldern, A.V. (eds.). *Glass and glassmaking in ancient Mesopotamia: an edition of the cuneiform texts which contain instructions for glassmakers with a catalogue of surviving objects*. Corning: Corning Museum of Glass, pp. 2-102.
304. Orlandini, P., 1978. Ceramiche della Grecia dell'Est a Gela. In: Vallet, G. (ed.) *Les céramiques de la Grèce de l'Est et leur diffusion en Occident. Actes du colloque international du Centre national de la recherche scientifique*. Naples: Publications du Centre Jean Bérard, pp. 93-98.
305. Orsi, P., 1907. Anathemata di una città Sicula-Greca a Terravecchia di Grammichele (Catania). *Monumenti Antichi*, XVIII, pp. 121-174.
306. Orsi, P., 1909. Locri Epizefiri; Rendiconto sulla terza campagna di scavi locresi. *Bollettino di Archeologia*, 3, pp. 403-438.
307. Panighello, S., Orsega, E., Van-Eltern, J.T., Selih, V., 2012. Analysis of polychrome Iron Age glass vessels from Mediterranean I, II, III groups by LA-ICP-MS. *Journal of Archaeological Science*, 39, pp. 2945-2955.

308. Petrie, W.M.F., 1894. *Tell el-Amarna*. London: Methuen & Co.
309. Petrie, W.M.F., 1910. *Art and Crafts of Ancient Egypt*. Edinburgh; London: T.N. Foulis.
310. Pharmakowsky, B.W., 1911. Archäologische Funde im Jahre 1910. Russland. *Archäologischer Anzeiger*, 2-3, pp. 192-238.
311. Pingiatoglou, S., 2010. Cults of Female Deities at Dion. *Kernos*, 23, pp. 179-192.
312. Puklina, O.O., 2010. Glass objects. In: Lejpunskaja, N.A., Bilde, P.G., Højte, J.M., Krapivina, V.V., Kryžickij, S.D. (eds.). *Black Sea Studies 13. The Lower city of Olbia (Sector NGS) in the 6-th century BC to the 4-th century AD*. Aarhus: Aarhus University Press, pp. 487-497.
313. Reade, W.J., Jones, J., Privat, K., 2015. Mediterranean Groups I and II Core-Formed Vessels from First Millennium BC Gordion. Compositional Analyses. In: Lazar, I. (ed.). *Annales du 19e Congrès de l'Association pour l'Histoire du Verre, Piran 2012*. Koper: AIHV and authors, pp. 65-74.
314. Rehren, T., Spencer, L., Triantafyllidis, P., 2005. The primary production of glass at Hellenistic Rhodes. In: Cool, H.E.M. (ed.) *Annales du 16e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, London, 7-13 September*. Nottingham: AIHV, pp. 39-43.
315. Rohde, E., 1980. Antikes Glas: Eine Vorlage aus den Beständen der Berliner Antiken-Sammlung. *Forschungen und Berichte*, Bd. 20, pp. 147-187.
316. Rotroff, S.I., 2006. Results of Excavations Conducted by the American School of Classical Studies at Athens. Hellenistic Pottery: the Plain Wares. *The Athenian Agora. Vol. XXXIII*.
317. Rouillard, P., Devambez, P., 1980. *Corpus vasorum antiquorum. France. Musée des beaux-arts à Tours. Musée du Berry à Bourges*. Paris Éditions E. de Boccard.
318. Saldern, A.V., 1968. *Ancient Glass in the Museum of Fine Arts, Boston*. Boston: Museum of Fine Arts.
319. Saldern, A.V., 2004. *Antikes Glas*. München: Beck C. H.

320. Saldern, A.V., Nolte, B., La Baume, P., Haevernick, T.E., 1974. *Gläser der Antike. Sammlung Oppenländer*. Hamburg: Museum für Kunst und Gewerbe.
321. Sayre, E.V., Smith, R.W., 1961. Compositional Categories of Ancient Glass. *Science*, 133(3467), pp. 1824-6.
322. Schauenburg, B.F., 1975. Die Glasfunde aus Pitane (Çandarlı). *Anadolu*, XVII (1973), pp. 141-175.
323. Schefold, K., 1934. *Untersuchungen zu den kertscher Vasen. (Mitteilungen aus Russischen Sammlungen, IV)*. Leipzig: Walter de Gruyter & Co.
324. Schuler, F., 1962. Ancient Glassmaking Techniques: The Egyptian Core Vessel Process. *Archaeology*, 15, pp. 32-37.
325. Shapiro, H.A., 1981. *Art, Myth, and Culture: Greek Vases from Southern Collections*. New Orleans: Museum of Art and Tulane University.
326. Shortland, A.J., Schroeder, H., 2009. Analysis of First Millennium BC glass vessels and beads from the Pichvnari necropolis, Georgia. *Archaeometry*, 51, part. 6, pp. 947-965.
327. Sparkes, L., Talcott, B.A., 1970. *Black and Plain Pottery of the 6th, 5th and 4th Centuries B.C.* Princeton: The American School of Classical Studies at Athens.
328. Stern, E.M., 1999. Ancient Glass in Athenian Temple Treasures. *Journal of glass studies*, 41, pp. 19-50.
329. Stern, E.M., 2007. Ancient Glass in a Philological Context. *Mnemosyne*, pp. 341-406.
330. Stern, E.M., Schlick-Nolte, B., 1994. *Early Glass of the Ancient World, 1600 B.C. to A.D. 50: Ernesto Wolf Collection*. Ostfildern: Stuttgart: Gerd Hatje.
331. Tamburello, I., 1979. Palermo antica. *Sicilia Archeologica*, 40, pp. 37-42.
332. Teodor, S., Chiriac, C., 1994. Vase de sticlă din aşezarea geto-dacică de la Poiana. *Arhaeologia Moldovei*, 17, pp. 183-222.

333. Themelis, P.G., Touratsoglou, G.S., 1997. *Hoi Taphoi Tou Derveniou*. Athēna: Ekdosē tou Tameiou Archaialogikōn Porōn kai Apallotriōseōn.
334. Triantafyllidis, P., 2002. The Art and the Craft of Glass in South-East Aegean. In: Kordas, G. (ed.) *Hyalos=Vitrum=Glass: History, Technology and Conservation of Glass and Vitreous Materials in the Hellenic World*. Athens: Glasnet Publications, pp. 21-40.
335. Triantafyllidis, P., 2003. Classical and Hellenistic Glass Workshops from Rhodes. In: Foy, D., Nenna, M.-D. (eds.) *Échanges et Commerce du Verre dans le Monde Antique, Actes du Colloque de l'AFAV, Aix-en-Provence et Marseille, 7-9 Juin 2001*. Montagnac: Editions M. Mergoïl, pp. 131-138.
336. Triantafyllidis, P., 2009. Early Core-Formed Glass from a Tomb at Ialysos, Rhodes. *Journal of Glass Studies*, 51, pp. 26-39.
337. Triantafyllidis, P., 2012. Dated Glass Finds from the Island of Nisyros, Dodecanese, Greece. *Journal of glass studies*, 54, pp. 241-244.
338. Triantafyllidis, P., 2014. Classical Colorless Glass Stands from Rhodes, Dodecanese, Greece. *Journal of Glass Studies*, 56, pp. 352-353.
339. Trowbridge, M.L., 1930. *Philological studies in ancient glass*. Urbana-Champaign: University of Illinois Press.
340. Tugusheva, O., 2003. *Pushkin State Museum of Fine Arts. 6. Attic Red Figured Vases / Corpus Vasorum Antiquorum*. Roma: L'Erma di Bretschneider.
341. Tusa, V., 1969. Le necropoli di Selinunte: la tomba 151/63. *Sicilia Archeologica*, 7, pp. 10-18.
342. Ure, P.N., 1909. Excavations at Rhitsóna in Boeotia. *Journal of Hellenic Studies*, XXIX, pp. 308-353.
343. Ure, P.N., 1934. *Aryballoi and Figurines from Rhitsona in Boeotia*. Cambridge: University Press.
344. Vermule, E., 1967. A Mycenaean Jeweler's Mold. *Bulletin. Museum of Fine Arts. Boston*, 65, pp. 19-31.

345. Voščinina, A.I., 1967. Frühantike Glasgefäße in der Eremitage (Gruppe der Salbgefäße in der Sandkern-Technik). *Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock*, 16 Jhrg. Heft. 7/8, pp. 555-560.
346. Weinberg, G.D., 1971. Glass Manufacture in the Hellenistic Rhodes. *Archaiologikon Deltion*, 24, pp. 144-151.
347. Weinberg, G.D., McClellan, M., 1992. *Glass Vessels in Ancient Greece. Their History Illustrated from the Collection of the National Archaeological Museum*. Athens: Archaeological Receipts fund.
348. Weinberg, G.D., Stern, E.M., 2009. *Vessel Glass*. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens.
349. Whitaker, J.I.S., 1921. *Motya - A Phoenician Colony in Sicily*. London: G. Bell & Sons.
350. White, D., 1984. *The Extramural Sanctuary of Demeter and Persephone at Cyrene, Libya Final Reports Volume I: Background and Introduction to the Excavations*. Philadelphia: University Museum, University of Pennsylvania.
351. Zannoni, A., 1876. *Gli scavi della Certosa di Bologna*. Bologna: Regina Tipografia.
352. Δεσποίνη, Α. (ed.) 1985. *Σίνδος: κατάλογος της έκθεσης: πρόλογος Αικατερίνη Δεσποίνη*, Αθήνα: ΤΑΠΑ.
353. Καλλιντζή, Κ., 2003. Αλάβαστρα από το νεκροταφείο των αρχαίων Αβδήρων. *Περί Θράκης*, 3, pp. 11-42.
354. Καλλιπολίτης, Β., 1964. Αττική και Αίγινα: Αττική: Καλλιθέα, Πειραιεύς, Νέα Λιόσια, Συνοικισμός Αιγάλεω, Νέα Σφαγεία, Μαγκουφάνα, Ψυχικόν, Γαλάτσι, Ελληνικόν, Ηλιούπολις, Αργυρούπολις, Γέρακας, Χολαργός, Πεντέλη, Βριλήσσια, Σπάτα, Βούλα, Βάρη, Κερατέα, Λαύριον, Μαραθών, Αίγινα. *Αρχαιολογικόν Δελτίον*, Τόμος 19, Χρονικά/Μέρος Β'1, pp. 65-79.
355. Κωνσταντίνου, Ι., 1965. Φωκίς: Δελφοί (Έρευνα τάφων εις την περιοχὴν του Μουσείου, Ευρήματα). *Αρχαιολογικόν Δελτίον*, Τόμος 20, Χρονικά/Μέρος Β'2, pp. 299-307.

356. Μπέσιος, Μ., 2010. *Πύδνα, Μεθώνη και οι αρχαιότητες της βόρειας Περίας*. Κατερίνη: Α.Φ.Ε.

357. Πέτσας, Φ., 1969. Αρχαιότητες και Μνημεία κεντρικής Μακεδονίας. *Αρχαιολογικόν Δελτίον*, Τόμος 24: Β2, pp. 291-312.

Неопубліковані джерела

Науковий архів Одеського археологічного музею НАН України

358. № 59040. Шульц. П. Дневник раскопок. Ольвия, участок «М». 87 с.

359. № 59044. Шульц П. Отчет-заключение о раскопках на кв. 8-10, 39-40, 52-53 участка «М» в Ольвии. 11 с.

360. № 59074. Описание предметов из раскопок некрополя Ольвии 1924 г. 9 арк.

361. № 59075. Описи «А», «В», «Г» речам знайденим під час розкопів 1925 року на території давньої Ольбії. 30 с.

362. № 59077. Опис речам знайденим під час розкопів Ольбії в 1926 р. 80 с.

363. № 59079. Опис речам знайденим під час розкопів в 1927 р. Ольвійської експедиції і Усатове. 80 с.

364. № 59080. Описание предметов, найденным в Ольвии во время раскопок 1928 г. 88 с.

365. № 59082. Описание предметов, найденных во время раскопок в Ольвии 1929 г. 88 с.

366. № 59084. Описание А, Б, В, Г предметам, найденным в Ольвии во время раскопок 1930 г. 60 с.

367. № 59086. Описание предметов, найденных в Ольвии во время раскопок в 1932 г. 60 с.

368. № 80483. Латышева. Дневник. Раскопки Роксоланского городища в 1959 г. 80 с.

369. № 80509. Загинайло А.Г., Латышева. Дневник. Раскопки Роксоланского городища в 1961 г.

370. № 80518. Секерский П.М. Дневник. Раскопки Роксоланского городища в 1962 г.

371. № 83781/1-7. Диамант, Э.И. Документация раскопок Тилигуло-Лиманской экспедиции ОАМ и ОАО, 1967 г.

372. № 85169/4. Андрунина Н.М. Отчет о раскопках Роксоланского отряда Причерноморской экспедиции Одесского археологического музея АН УССР в Никонии (античное городище у с. Роксоланы в Одесской области) в 1973 г. Одесса, 1974.

373. № 86492. Загинайло А.Г. Дневник. Раскопки Роксоланского городища в 1960 г. (с 04. по 23.07.).

374. № 86966/1а. Дневник А.Г. Загинайло. Дневник раскопок ЦР античного городища Никоний.

375. № 86966/5 Загинайло А.Г. Отчет о раскопках Никония в 1976 г.

376. № 91533/7. Рыжова Я, Брюяко И.В. Дневник раскопок Никония в 1994 г.

**Архів Національного історико-археологічного заповідника
«Ольвія» НАН України**

377. Ольвийская археологическая экспедиция 1936 г. Описание находок. Экземпляр для Института Истории Материальной Культуры АН УССР. Матеріали неупорядковані.

378. Книга 3. Ольвия 1946 г. № 1-5736. Некрополь №1-90. Матеріали неупорядковані.

379. Ольвия 1947 №№ 1-6231. Описание находок Ольвийской экспедиции 1947 г. Матеріали неупорядковані.

380. Ольвия 1948 г. №№ 1-5059. Опись находок Ольвийской экспедиции АН УССР 1948 г. Матеріали неупорядковані.

**Науковий архів Інституту Історії Матеріальної Культури
(Санкт-Петербург)**

381. Фонд 1, 1900, справа 141а, Альбом фотоснимков из раскопок Скадовского. Арк. 13.

Архів Херсонського Крєсзнавчого музею

382. № 57. Скадовский Г.Л. Дневник раскопок на о. Березань 1900-1901 г., 225 с.

Науковий архів Інституту археології НАН України

Фонд експедицій

383. № 1946. Ф. №7, сп. № 163. Рабічкін Б.М. Дневник раскопок в Ольвии 1946 г. Участок «Д», кв. 1,2,3. Тетрадь 1.

384. № 1947/9. Славин Л.М., Результаты археологических исследований Ольвийской экспедиции 1947-1948гг. Инвентарная опись.

385. № 1947/9. Штительман Ф.М. Дневник раскопа К. Ольвийская экспедиция АК НАУК. Тетрадь 2.

386. № 1948/3. Ф. 17, № 134. Книпович Т.Н. Ольвия 1948 г. Участок И. Дневник 1.

387. № 1948/3. Ф. 17, №185. Рабичкин Б. Дневник. Раскопки в Ольвии в 1948 г. Участок Д.

388. № 1948/3а Леви Е. Ольвия 1948 г. Дневник 1. Раскоп Е.

389. № 1948/3а. Леви Е. Ольвия 1948 г. Дневник №1. Раскоп Е.

390. № 1948/3а. Леви Е. Ольвия 1948 г. Дневник №2. Раскоп Е. № 1949/1.
391. № 1085. Карасев А.Н. Ольвийская археологическая экспедиция 1949 г. Раскоп Е, №1.
392. № 1949/20. Капошина С.И. Ольвия 1949 г. Раскоп А. Дневник №1.
393. № 1949/20а. Леви Е. Ольвийская археологическая экспедиция. Участок Е. Дневник №2.
394. № 1972/26. Русяева А.С. Отчет о раскопках на участке АГД в 1972 г.
395. № 1974/26. Крыжицкий С.Д., Бураков А. В., Буйских С.Б., Лейпунская Н.А., Мазарати С.Н., Русява А.С., Отрешко В.М. Отчет Ольвийской экспедиции за 1974 г. 168 с.
396. № 1979/17. Козуб Ю.И. Отчет о раскопках предместья и некрополя в 1979 г.
397. № 1980/11. Мозолевский Б.Н., Николова А.В. Отчет о работе Орджоникидзеvской экспедиции 1980 г., 84 с., 44 табл.
398. № 1983/31б. Козуб Ю.И., Папанова В.А. Отчет о раскопках предградья и некрополя Ольвии в 1983 году. 27 с., 18 табл.
399. № 1984/29. Русяева А.С. Отчет о раскопках в Ольвии на участке АГД в 1984 г.
400. № 1990/18в. Лейпунская Н.А., Самойлова Т.Л. Отчет о раскопках на участке НГС. 1990 г.
401. № 1991/17г. Русяева А.С., Диатроптов П.Д. Отчет о раскопках в Ольвии на участке АГД в 1991 г.
402. № 1992/8. Крапивина В.В., Буйских А.В. Отчет о раскопках на участке Р-25 в 1992 г. 121 с., 103 табл.
403. № 1993/1. Диатроптов П.Д. Дневник раскопок на участке АГД в 1993 г.

404. № 1993/16. Лейпунская Н.А., Самойлова Т.Л. Отчет о работе на участке НГС в Ольвии в 1993 г., 53 с., 85 табл.
405. № 1995/16. Крапивина В.В., Буйских А.В. Отчет о работах на участке Р-25 в Ольвии в 1995 г. Киев. 1996.
406. № 1996/516. Назарчук В. Отчет по раскопкам в Ольвии на участке «Т-3» за 1996 г.
407. № 1998/1д. Крапивина В. В., Буйских А.В. Отчет о работах Ольвийской экспедиции на участке Р-25 за 1998 г., К., 1999.
408. № 1999. Назарчук В.И. Отчет о раскопках в Ольвии на участке Т-3 в 1999 г. Киев, 2000.
409. № 1999/1. Крапивина В. В., Буйских А. В., Крутилов В. В. Отчет о раскопках на участке Р-25 в Ольвии в 1999 г., К. 2000.С. 47-48. Книга списков № 2.
410. № 1999/1а. Лейпунская Н.А., Диатроптов П.Д. Отчет о работах на участке НГС в 1999 г. Киев, 2000.
411. № 2000. Лейпунская Н.А., Диатроптов П.Д., Гаврилюк Н.А., Каряка А.В. Отчет о работах Ольвийской экспедиции на участке НГС в 2000 г. Киев, 2001.
412. № 2000/1а. Козуб Ю.И. Отчет о раскопках Предградья и Некрополя Ольвии в 2000 г.
413. № 2001/122. Лейпунская Н.А., Каряка А.В., Диатроптов П.Д., Назарчук В.И. Отчет о работе Ольвийской экспедиции на участке НГС в 2001 году.
414. № 2002/139. Крапивина, Буйских А. В., Крутилов В. В. Отчет о раскопках на уч. Р-25.
415. № 2003/157. Крапивина В.В., Буйских А. В., Крутилов В.В. Отчет об охранных раскопках на участке Р-25 в Ольвии в 2003 г., К., 2004.
416. № 2003/159. Козуб Ю.І., Тупчієнко М.П., Івченко А.В., Ланг Є.О. Звіт про розкопки передмістя та некрополя Ольвії в 2003 р. К., 2004, 83 с., 158 табл.

417. № 2005/41. Крапивина В.В., Буйских А.В. Отчет о раскопках на участке Р-25 в Ольвии в 2005 году. Киев, 2006.
418. № 2005/42. Козуб Ю.И., Ивченко А.В., Диденко С.В., Ланг Е.А. Отчет о раскопках некрополя и предместья Ольвии в 2005 г. Киев, 2006.
419. № 2007/70. Крапивина В.В., Буйских А.В. Отчет о раскопках на участке Р-25 в Ольвии в 2007 году. Киев, 2008. 94 с., 771 табл.
420. № 2007/71, Ивченко А.В., Диденко С.В., Ланг Е.А. Отчет о раскопках некрополя и предместья Ольвии в 2007 г., 59 с., 174 рис.
421. № 2008/197. Крапивина В.В., Буйских А.В. Отчет о раскопках на участке Р-25 в Ольвии в 2008 году. Том 1. Текст отчета, коллекционная опись. Киев, 2009. 103 с., 839 табл.
422. № 2008/200. Ивченко А.В. Отчет о раскопках некрополя Ольвии в 2008 г. Том. 1. Киев. 2008, 58 с., 164 табл.
423. № 2010. Крапивина В.В., Буйских А.В., Кузьмищев А.Г. Отчет о раскопках на участке Р-25 в Ольвии в 2010 году. Киев, 2011.
424. № 2011/14. Крапивина В.В., Буйских А.В., Кузьмищев А.Г. Отчет о работах на участке Р-25 в Ольвии в 2011 году. Том 1. Текст. Киев, 2012. 67 с., 176 табл.
425. № 2013/№ не надано. Буйских А.В., Кузьмищев А.Г., Новиченкова М.В. Отчет о работах на участке Р-25 в Ольвии в 2012 г. Том 1. Текст. Киев, 2013, 62 с., 91 табл.
426. № 2013/№ не надано. Буйских А.В., Кузьмищев А.Г., Новиченкова М.В., Шейко И.Н., Чечулина И.А. Отчет о работах на участке Р-25 в Ольвии в 2014 году. Киев, 2015, 52 с., 133 табл.
427. № 2016/№ не надано. Буйских А.В., Форнасье Й., Кузьмищев А.Г. Отчет о работах на участке «Некрополь-4» (предместье) в Ольвии в 2015 г. Киев, 2016, 272 с., 80 іл.
428. № 2017/№ не надано. Ивченко А.В. Отчет о раскопках на территории некрополя Ольвии в 2017 г., 121 с., 77 табл.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Становлення техніки сердечника як інноваційного технологічного процесу

А.1. Вивчення витоків техніки сердечника

Техніку виготовлення скляного посуду на основі сердечника, як вважає більшість дослідників, було винайдено в XVI ст. до н. е. в Хурритському царстві, Північна Месопотамія (Barag, 1970, p. 132-133; Harden, 1981, p. 31; Grose, 1989, p. 46; Saldern, 2004, s. 7-8). Д. Бараг проаналізував та склав повний каталог знахідок скляних посудин Месопотамського виробництва, та дійшов висновку що перші вироби датуються кінцем XVI – початком XV ст. до н. е. (Barag, 1970, p.133). Хоча деякі дослідники вважають, що сердечникові посудини почали виготовлятися пізніше – в XV ст. до н. е. (Stern, Schlick-Nolte, 1994, p. 28). В результаті нещодавніх археологічних досліджень на поселенні Бюклюкале (Центральна Анатолія) було знайдено грушоподібний горщик в культурному шарі першої половини XVI ст. до н. е. (Matsumura, 2018, p. 26). Ізотопний аналіз скла посудини виявив його схожість з месопотамськими зразками. Цей факт є безперечним доказом раннього Месопотамського виробництва, або обробки скла хеттами (Henderson et al., 2018).

Давні посудини були знайдені в місті Нуці, Ашшурі, на Телі аль-Рімах, Телі аль-Фахар, Телі Брак, в Ніневії, Урі, Ніппурі, на пам'ятках сучасного Ірану та інших центрах, які мали економічні зв'язки з Хурритським царством або були під його впливом (Barag, 1970, p. 135-154). Поки що не виділено окремі центри цього ремесла, однак, знахідки в місті Нуці свідчать, що існувало декілька майстерень (Saldern, 2004, S. 7). Залишається відкритим питання про походження скломаси, яку знаходять в Ашшурі та Тель-Ашарі – чи варилося скло на місці, або ж імпортувалося з невідомого центру Месопотамії? Приблизно в цей же час близькосхідні ремісники винаходять лиття скляних виробів у форму. Месопотамські посудини та глазуроване

намісто експортувалося до центрів Палестини, Сирії, Єгипту, Кіпру та Мікен (Barag, 1972, p. 187-189). Перші скляні посудини найчастіше мали грушоподібну та глечикоподібну форми (Barag, 1970, p. 173-174). Майстри Месопотамії довго зберігали знання про варіння і обробку скла. В Ніневії в бібліотеці Ашшурбаніпала (VII ст. до н. е.) та Вавілоні були знайдені клинописні тексти з рецептами варіння скла (Oppenheim, 1970, p. 22-23).

В Єгипті посуд техніки сердечника з'явився від середини другого тисячоліття до н.е. На думку Д. Барага, власне виробництво скляного посуду в Єгипті склалося пізніше, ніж у Дворіччі, а скляні бальзамарії імпортувалися із Передньої Азії до Єгипту. Склярство в долині Нілу розвивалося повільно й під значним впливом месопотамської школи виробництва (Barag, 1970, p. 131-133). Д. Харден вважав, що виготовлення сердечникового посуду у Давньому Єгипті почалося після завоювань Тутмоса III й вивозу із Дворіччя склярів та інших ремісників (Harden, 1969, p. 48). Такої ж думки дотримувався і В.О. Галібін (Галибин, 2001, с. 73). Однак ця гіпотеза піддавалась критиці Д. Гроузом, який вважав, що теза є бездоказовою. Ранні екземпляри були імпортом з Месопотамії або виготовлялися місцевими ремісниками, які імітували західноазіатське скло. Початок та розквіт скляного виробництва, був обумовлений значним рівнем розгалужених економічних і культурних зв'язків Давнього Єгипту з сусідніми регіонами (Grose, 1989, p. 49-50).

П. Ніколсон доводить, що початок виготовлення скляного посуду відноситься до періоду 18 династії Єгипту Нового Царства. На думку автора, сердечникові посудини з гробниці Тутмоса III (1486 – 1425 рр. до н. е.) є найдавнішими зразками такого посуду, що був виготовлений єгипетськими майстрами. Не виключено, що ці майстри були іноземного походження. Саме вони започатковували ремесло в Єгипті (Nicholson, 2007, p. 6). В період правління Аменхотепа II (1426 – 1412 рр. до н. е.) відбувся перехід від дрібної роботи "на замовлення" до значного за масштабами виробництва – серійної продукції із схожим стилістичним оформленням, що може свідчити про формування майстерень (Nolte, 1968). За Аменхотепа III (1397 –

1353 рр. до н. е.) під царським патронажем склярство досягло розквіту з великим розмаїттям продукції (Grose, 1989, p. 50; Nolte, 1968).

Про єгипетське склярство другої половини II тис. до н. е. свідчать знахідки декількох майстерень на телі Ель-Амарни, в Малькаті, Фівах та Лішті, а також зображення на фресках (Petrie, 1894, p. 25-27; Keller, 1983, p. 19-28; Флиттнер, 1922; Nolte, 1968, p. 22-26; Шапова, 1983, с. 94, рис. 20). Для поняття «скляного сердечникового посуду» в Єгипті використовувався окремий ієрогліф у вигляді трьох з'єднаних флаконів. Відомим витвором мистецтва склярства є келих Тутмосу III. Посудина була виготовлена з аквамаринового непрозорого скла, прикрашена нитками різнокольорового скла та картушем з іменем фараона (Nolte, Haevernick, 1967, S. 491, Taf. 1: 2). Останні дослідження з вивчення хімічного складу скла підтвердило гіпотезу про його єгипетське виробництво (Nicholson and Jackson, 2012, p. 41-42). Посуд єгипетських ремісників був розмаїтим у формах та орнаменталі (Grose, 1989, fig. 23). Однією із особливостей виробництва є виготовлення непрозорого скла блакитного, синього, жовтого, білого, червоного кольору (Grose, 1989, p. 53, Jackson and Nicholson, 2013, p. 349-350).

Витончені флакони використовувалися і поза межами Месопотамії і Єгипту, знахідки відомі на пам'ятках Сирійсько-Палестинського регіону, Кіпру, Криту, Родосу, Греції (Harden, 1981, p. 31). Значний внесок у вивченні посудин II тис. до н.е. зробила Б. Нольт. Дослідницею систематизовано усі екземпляри з Єгипту, Леванту та Егеїди. Згідно її класифікації посудини розділяються на єгипетські або сирійсько-кіпрські, кіпрські і посуд невідомих центрів (Nolte, 1968, p. 124, 173, 184). В Мікенській Греції відома значна кількість виробів зі скла. Серед написів лінійного В письма з'являється слово "κρᾶνός", яке позначає одночасно насичено синій колір, море такого ж кольору, лазурит та вироби зі скла (Stern, 2007).

На думку Т. Є. Хевернік, в невідомому центрі Греції існувало власне виробництво посуду, яке зберіглося до античного часу. Прикладом раннього виробництва є знахідка посудини в могилі поблизу Каковатоса, у західній частині Пелопонеса (Haevernick, 1963, p. 79, 82-83). Однак чаша була

виготовлена методом лиття у форму, тому, на мою думку, не є безперечним доказом власного виробництва посуду за допомогою сердечника.

Ранній етап розвитку техніки сердечника в добу пізньої бронзи характеризується розмаїттям продукції і традицією її використання в храмах, палацах і багатих похованнях.

Світ цивілізацій Східного Середземномор'я занепадає у 1250 – 1100 рр. до н. е. Криза зачіпає і основні центри склоробства. Так, мікенські міста-держави залишені населенням та перетворюються на руїни вже до 1180 рр. до н. е. Та сама доля спіткала Хетську державу, Єгипет було атаковано "людьми моря" двічі і, хоча фараонів армії та флоту вдалося відбити ці атаки, в подальшому централізована держава в Єгипті припиняє своє існування на кілька сторіч. Повсюдний занепад призвів до зникнення міжнародної торгівлі та виробництва об'єктів розкоші, таких як вироби зі скла. У "темні віки" XII – IX ст. до н. е. скло зникає з археологічних комплексів фактично повністю, за невеликими виключеннями, які переважно стосуються Леванту та Сирії (Henderson, 2013, p. 203).

Внаслідок подій XII – XI ст. до н. е. виробництво скляних посудин майже повністю припинилося. Лише окремі рідкісні знахідки фіксуються у різних частинах стародавнього світу (Grose, 1989, p. 57). З кінця VIII ст. до н. е. скляні флакони переважно знаходять у похованнях. В палацових комплексах вони стали більш рідкісними. Серед багатьох причин, що призвели до занепаду виробництва скла, могли бути відсутність налагоджених поставок сировини, вільного ринку, регулювання та захисту ремісництва. Однак геополітичні зміни в Середземномор'ї, Єгипті та Сході, з одного боку призвели до занепаду контрольованого палацового ремесла, з іншого – сприяли поширенню знань про склярство в різних куточках Середземномор'я.

Незважаючи на ці фактори, знання та навички обробки скла продовжували зберігатися, і при сприятливих умовах політичної і економічної ситуації від початку античної доби ремесло з вироблення скла відновилося і отримало поступальний розвиток.

Сердечниковий посуд VIII – VI ст. до н. е., тобто часів відродження виробництва у "темні віки", вивчався Д. Барагом (Barag, 1970, р. 164-167). Автор врахував 12 посудин з Родосу, Карфагену, Етрурії, тощо. Алабастри з цієї серії виготовлялися в Месопотамії, але східні ремісники, відповідно до попиту, що зростав, могли і винести виробництво ближче до споживача, наприклад на Родос та до Етрурії. Подібний рух виробничих потужностей на Родос простежено у цей час для кількох інших ремесел – металообробки та обробки слонової кістки. Чотири глечика дослідник вважає вже "західною", місцевою середземноморською продукцією, хоча і пов'язаними за формою та стилістикою з месопотамськими зразками. Вони були виявлені на Родосі, Криті та в Етрурії, отже де саме вони виготовлялися, наразі сказати неможливо. Д. Харден погоджується з висновками Д. Барага та додає, що усі алабастри з широким тулубом цього виробництва знайдені були на Родосі, а єдине виключення з Карфагену може бути прямим імпортом з Додеканезьких островів. Тут таки, було виділено інший тип алабастру месопотамського стильового кола – з вузьким тулубом (Harden, 1981).

Близько останньої чверті VI ст. до н. е. настала пора розквіту техніки сердечника. Відтоді і до I ст. н.е. було виготовлено тисячі посудин, виявлених на пам'ятках Середземномор'я та Причорномор'я. Походження першої еллінської індустрії сердечникового скла Середземномор'я – першої Середземноморської групи Д. Бараг та Д. Харден, виходячи з вищенаведених фактів, пов'язують з месопотамським впливом, який, можливо, мав місце внаслідок міграції групи ремісників до Середземномор'я, найімовірніше до Родосу (Barag, 1970; Harden, 1981). Хоча всі наявні технологічні прийоми, як і прийоми орнаментики посуду, характерні для сердечникового посуду Середземномор'я, можна знайти серед месопотамських прототипів, все ж таки, середземноморська школа склярства – це суміш майже усіх відомих методів обробки скла.

А.2. Огляд технологічного репертуару виготовлення скляних посудин доримського часу

У колисці склярства – Месопотамії, виникли майже всі техніки виготовлення скляного посуду. В XV-VII ст. до н.е. склярі створювали флакони за техніками сердечника, мозаїки або лиття. Майстри Месопотамії і Єгипту використовували різноманітні прийоми орнаменталізації виробів (Harden, 1969, р. 50-52). Накопиченні знання про природу металів і мінералів проявилися у складному виготовленні скла різного кольору та властивостей. Ассирійські клинописні тексти свідчать про процес виготовлення скла, його барвники та знебарвники (Oppenheim, 1970, р. 80-86). До часу, коли починає розвиватися Середземноморська школа виготовлення скляного посуду в техніці сердечника у другій половині VI ст. до н.е., вже існував повний набір прийомів обробки скла. Тому не можна розглядати хронологічно послідовні типи посудин, як процес їх еволюційного розвитку. Лише в деяких випадках можна говорити про ймовірний вплив попередніх шкіл склярства, таких як єгипетська, ассирійська, критська або італійська. Середземноморська школа склярства – це синтез фактично усіх відомих методів обробки скла, які проявляються в окремі періоди на різних формах.

Технологічний репертуар та оформлення посудин до VI ст. до н.е. включав техніку сердечника, лиття, мозаїки. Основними формами були: закриті – флакони, алабастри, мініатюрні глечики з однією ручкою, глеки з двома ручками, пласкі арибали, унгвентарії, гідриски; відкриті – мініатюрні горщики, чаші, тарілочки, кубки, відкриті глечики (Saldern, 2004, Taf.1-6, 9-10). Майстри використовували скло сім основних кольорів веселки та їх відтінки. Орнамент залежав від техніки виконання, а саме шліфований, накладний, мозаїчний. Накладний утворював хвилі, зигзаги, фестони, пір'ястий, складний візерунок з перекрученими нитками, очками, квітками та інше.

Стилі оформлення скляного посуду, виготовленого на основі сердечника. Месопотамська школа склярства XV-VII ст. до н.е. використовувала різноманітний хвилястий орнамент, регулярні зигзаги та зигзаги з дугоподібними сторонами, пір'ястий орнамент, вставки очків або крапель, намотування гарячої мозаїчної палички. Але основним декором були зигзаги та фестони. Поверхня посудин найчастіше є глибококанельованою (Orpenheim, 1970, p. 172). Ручки алабастрів деяких алабастрів «дельфіноподібні» з приплюснутими хвостиками (Barag, 1970, fig. 85-87). На ранньому етапі виготовлення XV – XIII ст. до н.е. переважали посудини синього кольору, інколи виготовлялись з білого та брунатного скла. Орнамент найчастіше був жовтий, також використовувався блакитний, бірюзовий, білий, червоно-брунатний, та брунатний. В пізніший час (VIII-VII ст.) основним склом посудин є чорне, темно-брунатне, темно-зелене, також продовжується використання синього, бірюзового, жовтого і дуже рідко білого скла (Orpenheim, 1970, p. 172, 174). Домінуючим посудом були алабастри з широким тулубом і валикоподібними вінцями, широким горлом та циліндричним тулубом. Як і в попередні періоди, алабастри мали «дельфіноподібні» ручки з приплюснутими до тулуба хвостиками. Орнамент був з непрозорих жовтих, білих ниток, які утворювали суцільний зигзагоподібний або фестончатий орнамент (рис. 1: 3) на напівпрозорому зеленому, брунатному чи синьому тулубі (Grose, 1989, p. 76-77). Більшість алабастрів з таким оформленням (5 екземплярів) походять з Родосу (рис. 1: 1-2). Д. Бараг та Д. Харден припускали, що вони могли виготовлятися на Родосі ремісниками переселенцями з Месопотамії (Barag, 1970, p. 195; Harden, 1981, p. 52-53). Виробництво цих посудин на Родосі дало поштовх до становлення родоської школи виготовлення сердечникових посудин.

В Єгипетській школі склярства XV – XIII ст. до н.е. існував розмаїтий набір форм сердечникових посудин. Серед них переважали посудини з синього скла, які прикрашалися фестонами, пір'ястим, мозаїчним, фігурним орнаментом (розетки, вічка, картуші та інш.). Менш поширеними були

посудини зі скла білого та інших кольорів. Орнаментальні нитки найчастіше були непрозорого жовтого, блакитного, або білого скла, рідше червоного. Нестандартною є посудина з непрозорого зеленого скла у вигляді гранату, яка може бути також продукцією майстерень на Кіпрі або невідомого центру сирійського узбережжя (Stern, Schlick-Nolte, 1994, S. 152-153). Ніжки і вінця посудин іноді прикрашалися орнаментальною ниткою. Поверхня єгипетських посудин гладка і блискуча (Grose, 1989, p. 49-54).

Етрусська або Італійська школа склярства вирізнялася своїм особливим стилем виготовлення сердечникових посудин в VII ст. до н.е. (рис. 1: 4-5). Найпопулярнішими були ойнохої, що вироблялися з темно-синього чи медово-брунатного напівпрозорого скла (Haevernick, 1959, S. 63-65). По всьому тулубу вони прикрашалися густими наліпками з загостреним кінцем (рис. 1: 5). В Альпійсько-Адріатичному регіоні сердечникова продукція Кельтсько-Гальштатських майстерень виготовлялась у вигляді відкритих великих чаш з ручкою, які прикрашалися зигзагоподібним орнаментом та глибокими канелюрами на поверхні (Haevernick, 1958, S. 9-15).

Для першого тисячоліття до нової ери винаходом у оформленні посуду є намотування орнаментальної нитки по спіралі, на відміну від попереднього періоду, коли кожен ряд зигзагів був окремою ниткою, що з'єднувалася (Nicholson, 2000, p. 204).

Отже, усі відомі стилі оформлення посуду попередніх періодів були синтезовані у пізньоархаїчний час і в окремі періоди були відображені на виробих.

ДОДАТОК Б

Типи сердечникового посуду з Північного Причорномор'я, які представлено одним екземпляром

Б.1. Типи алабастрів

Тип А1.5 (рис. 52: 1). *Датування:* 525 – 500 рр. до н. е.

Усі алабастри типу мають майже ідентичне оформлення (рис. 6: 1-4). Їх малочисельність дозволяє припустити, що вони були виготовлені одним майстром в короткий проміжок часу в рамках датування типу. Алабастри мають широкий тулуб, який розширюється в нижній частині, а потім звужується до дна. В'язця дископодібні, горло циліндричне, виділені плечі. Основне скло напівпрозоре аквамаринового кольору. Орнамент відсутній. Поверхня алабастру гладка, блискуча. Розміри: висота 13 – 15 см, максимальний діаметр тулубу 3,5 – 5 см.

Знахідки в Північному Причорномор'ї включають один екземпляр, що походить з приватної колекції Ю. Х. Леме (Кунина, 1997, кат. 3).

Відомо 10 екземплярів аналогічних посудин. Три алабастри з невідомим походження зберігаються: в Державному Ермітажі (Е 1468) (Кунина, 1997, с. 247), музеї мистецтв Толідо (США) (Grose, 1989, cat. 64) та Британському музеї (Harden, 1981, cat. 84). Алабастр з Британського музею, ймовірно, знайдений в Італії. Аналогічний алабастр знайдено в Капуї (Harden, 1981, cat. 83). До італійських знахідок відноситься екземпляр з Локр (McClellan, 1984, р. 189, no 5). Два алабастри за П. Фоссінгом походять з Італії (на час написання роботи вони зберігалися в Берліні) (Fossing, 1940, р. 59). Один екземпляр знайдено в Афінах на некрополі північніше Кераміка (Weinberg, McClellan, 1992, р. 80, no 5). Аналогічний алабастр, з трохи витягнутим тулубом, було знайдено в некрополі Ассоса (Atik, 2004, р. 26-27, res. I-15). Поки що єдиний алабастр був знайдений в датованому комплексі –

похованні № 68 некрополя Яліса разом з двома ойнохоями та амфориском. Поховання датується 525 – 500 рр. до н. е. (Maugé, 1926, p. 321).

Форма посудин A1.5 дуже близька до раннього типу A1.2. Цей тип алабастрів дослідники відносять до посудин, які виготовлялися в техніці сердечника, однак при описі посудин A1.5 не відмічався відбиток від сердечника. В рівній мірі знахідки фіксуються в Італії та Греції. Датування типу базується поки що на одному комплексі некрополя Яліс. Традиція виготовлення скляного посуду з прозорого синьо-зеленого та зеленого скла має витоки зі склярства Близького Сходу з VIII ст. до н.е. Ранні посудини знайдені на Криті в похованні 750 – 680 рр. до н. е. некрополю Фортеца біля палацу Кносу (Brook, 1957, p. 134, pl. 112), в похованні початку VII ст. до н.е. в Палестрині в центральній Італії (Curtis, 1919, no. 60, pl. 43: 1). На думку дослідників виробу, які копіювали єгипетське мистецтво, виготовлялись фінікійськими майстрами в Фінікії або інших центрах (Grose, 1989, p. 75). Д. Бараг стверджував, що алабастри виготовлялися в Фінікії або фінікійцями в містах Ассирії (Barag, 1985, p. 53-55). Однак, розглянуті виробу та гіпотези щодо локалізації центрів їх виготовлення не можуть бути доказом близькосхідного походження алабастрів типу A1.5. Можливо, вони лише копіювали східні посудини та, найімовірніше, виготовлялись на Родосі. Така ситуація свідчить про інтеграцію новацій склярства вже в середині VI ст. до н. е. Таким чином, традиція виготовлення скляних посудин з напівпрозорого зеленого або синьо-зеленого скла знайшла відображення в формі, яка копіювала грецькі керамічні алабастри. На думку Д. Хардена такі алабастри могли виготовлятися на Родосі або в Італії (Harden, 1981, p. 61).

Тип. A1.6 (рис. 6: 5-9). *Датування:* 510 – 490 рр. до н. е.

Алабастри варіанту A1.6.I мають форму, що морфологією та розмірами схожа до типу A1.5. Екземпляри A1.6.II мають аналогічну форму, проте зменшеного розміру. За Д. Харденом та Д. Гроуз це форма 1, 1:1. За морфологією і стилем виділяється два варіанти типу. Тулуб посудин прикрашено пасками та зигзагами. Кожен варіант алабастрів ймовірно є

одним актом у виробництві. Судячи зі стилістики оформлення, вони виготовлялися одним майстром. Нам відомо лише декілька алабастрів цього типу (2 – А1.6. I; 4 – А1.6.II), тому можна припустити, що цей тип алабастрів міг бути створений майстром за двома ймовірними сценаріями. Перший – ремісник вже був знайомий з ранніми алабастрами схожої форми та виробами типу А1.7, тож алабастри типу А1.6 є результатом синтезу стилів. Другий – алабастри типу А1.6 є перехідним типом від алабастрів без орнаменту та алабастрів, прикрашених зигзагами, до посудин з комбінованим декором – зигзагів між пасками. Цей стиль оформлення посуду різних форм отримав велику популярність впродовж V ст. до н. е., формуючи школу виробництва «Б».

Алабастри варіанту А1.6.II поки що невідомі в Північному Причорномор'ї. Проте, враховуючи їх однотипність з посудинами варіанту А1.6.I, можливо гіпотетично використовувати відомості про їх датування для уявлення про час виготовлення алабастрів А1.6.1, жоден з яких не походить з датованого контексту. Так, один алабастр варіанту А1.6.II було знайдено на некрополі Абдер, знахідку датовано кін. VI – поч. V ст. до н. е. (Καλλιτζή, 2003, р. 21-22, по 1).

На сьогодні, місце виробництва посуду цього типу може бути визначене лише максимально широко – як Східне Середземномор'я.

Варіант А1.6.I (рис. 52: 2). Алабастри з округлим тулубом, який розширюється в центральній частині. Вінця дископодібні, коротке циліндричне горло, плечі виділені. Основа з темного скла (темно-синє). Орнаментальні нитки з жовтого та блакитного скла. Декілька пасків розміщено від плечиків та на рівні ручок, в центрі тулубу нанесено декілька (4) рядів регулярних зигзагів. Орнамент завершено декількома пасками (2 – 3) на невеликій відстані від зигзагів. Поверхня канельована на рівні зигзагів. Розміри: висота 15 – 16 см, максимальним діаметром тулубу до 5 см. Великі розміри посудин, та форма тулубу наближують їх до ранніх екземплярів 515/510 – 490 рр. до н. е. (тип А1. 2).

Знахідки в Північному Причорномор'ї обмежуються екземпляром з Ольвії (рис. 52: 2). Він зберігався в колекції музею ОПС, інв. № VI-607. Алабастр було куплено А.Л. Бертъє-Делагардом у Гохмана в 1900 р. На теперішній час місце зберігання алабастру невідомо. Єдиний аналогічний екземпляр походить з Ампурія (Feugère, 1989, p. 33, no. 34, fig. 3: 9.34).

Варіант АІ.10.І (рис. 78; 57: 1). *Датування:* 475/460 – 450/440 рр. до н. е.

Алабастри з округлим невеликим тулубом, який розширюється з центральної частини. Посудини мають дископодібні вінця, коротке горло і виділені плічка. Основа з темного скла (темно-синє). Орнамент має вигляд горизонтальних пасків від одного до трьох (один пасок розміщено на рівні ручок; два паски – на рівні ручок та нижній частині тулубу; три паски – на плечах, на рівні ручок, в нижній частині тулубу). Орнаментальні нитки виготовлялися з жовтого та блакитного скла. Розміри: висота 9,4 – 11,7 см, максимальний діаметр тулубу 3,3 – 3,7 см.

З Північного Причорномор'я походить лише один алабастр, який зберігається в ДЕ (E 3159)(Voščinina, 1967, S. 557, Taf. 117).

Аналогії знайдено в Камірі, некрополь Фікеллур, поховання № 89 (Harden, 1981, cat. 113), ще один алабастр походить з некрополю Яліс, поховання № 197 (Jасорі, 1929, p. 211, fig. 210). Один екземпляр невідомого походження зберігається в Ізраїльському музеї (Israeli et al., 2003, p. 54, no. 32). Судячи з опису, до цього типу також відноситься алабастр з Селінунта (поховання № 45) (McClellan, 1984, p. 192, no. 8).

М. Макклеллан такі алабастри за стилістичним оформленням відніс до типу П.А.хii, та датував їх 500 – 450 рр. до н. е. До цього типу також включені екземпляри з циліндричним, вузьким тулубом з горизонтальними пасками, які морфологічно зовсім відрізняються від виділеного типу (тип АІ.10.І за класифікацією, використовуваною в цій роботі). Д. Барат припустив, що алабастри з монохромного скла походять з Малої Азії (Israeli

et al., 2003, p. 54). Форма та орнамент цих алабастрів копіює керамічні посудини (Atik, 2004, p. 38, res. I-16).

Поховання № 89 з Каміра датовано 450 – 425 рр. до н. е. (Harden, 1981, p. 157, app. 1). В похованні також було знайдено скляний амфориск (типу Am.4.II, який датується 475 – 450 рр. до н. е. Поховання № 197 з Яліса датується 500 – 450 рр. до н. е. (McClellan, 1984, p. 339). Інвентар поховання включав 9 скляних посудин – 5 алабастрів, 1 амфориск і 3 ойнохої. Алабастри типів Al.8.I (480/475-450/445 рр. до н. е.), Al.12.II (475-450 рр. до н. е.). Таким чином, алабастри цього типу виготовлялися і використовувалися у другій-третьій чверті V ст. до н.е. Найбільш ймовірним часом їх виготовлення є середина століття у проміжку 475/460 – 450/440 рр. до н. е. Незначна кількість відомих знахідок та короткий час їх існування, дає змогу припустити, що вони були виготовлені в дуже короткий проміжок часу одним майстром, можливо, з Родоса.

Тип. Al.24.I (рис. 61: 16). *Датування:* 350 – 300 рр. до н. е.

Алабастри мають розширений до денця тулуб та широкі дископодібні вінця. Горло звужено до низу, перехід від горла до тулуба дуже різкий, тулуб з виділеними плечима. Тулуб суцільно вкрито фестончатим декором з ниток жовтого, білого, блакитного скла. Основне скло темне, синього або брунатного кольору. Розміри: висота 17 – 18 см, діаметр вінець 4,4 – 4,7 см, діаметр тулубу 4 – 4,4 см.

В Причорномор'ї відомий лише один фрагмент з (ДІМ), можливо, з Ольвії (рис. 61: 16). Уламок, ймовірно, відноситься до цього типу за діаметром тулубу. Пізніші типи мають незначний діаметр тулубу.

Аналогічні алабастри були знайдені в некрополі Камір (Harden, 1981, no. 270), Фессалонік, поховання 350 – 300 рр. до н. е. (McClellan, 1984, p. 236, no. 2), в Кумах, поховання № 126, 325 – 300 рр. до н. е. (Gàbrici, 1913, tav. CXVII: 1). Алабастр з невідомої пам'ятки Італії зберігається в Луврі (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 44). Посудини з невідомим місцем

знахідки також зберігаються в Музеї мистецтв Толідо (США) (Grose, 1989, cat. 124), Британському музеї (Harden, 1981, no. 268-269)

Єдина дата представників типу забезпечена знахідкою посудини цього типу у некрополі неподалік від Фессалонік. Вона припадає на другу половину IV ст. до н.е., як і датування більш численних і дуже схожих морфологічно алабастрів типу Al.21.П.

Географічний розподіл алабастрів Al.21.П. та Al.24.I, якщо їх розглядати разом, має виразні відмінності від характерної моделі ареалу поширення посудин класичної доби. Лише один флакон походить з Родосу. Решту виявлено в Італії та Фессалії і Македонії.

Датування цього типу залишається дискусійним, адже відомо лише два датованих комплекси третьої та останньої чверті IV ст. до н.е. Якщо додати датовані комплекси варіанту Al.21.П з Фессалії (330 – 300 рр. до н. е.) та Анкони Монтефортіно (390 – 283 рр. до н. е.) (McClellan, 1984, p. 234, 236, 239), то можна припустити, що алабастри побутували у другій половині чверті IV ст. до н.е.

Б.2. Типологія амфорисків та інших форм посуду

Варіант Ам. 2.І (рис. 65: 1). *Датування: 505 – 495 рр. до н. е.*

Амфориски мають високий конічний тулуб, з дуже похилими плічками. Іноді вони настільки похилі, що максимальний діаметр тулубу спускається нижче, надаючи тулубу майже біконічну форму (екземпляри з Пантикапею та Каміра (поховання № 128). На місці прикріплення горла до тулубу є заглиблення. Технологічний прийом прикріплення горла до тулубу з утворенням заглиблення має паралель з оформленням амфорисків типу Ам.1. Висота посудин близько 11 см, максимальний діаметр тулубу 5,7 см, вінець 2,8 см.

В Північному Причорномор'ї відомо лише один екземпляр, який походить з Пантикапею (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 89). Амфориск

прикрашено орнаментальною ниткою лише білого кольору. Майже повною аналогією цьому екземпляру є посудина із святилища Артеміди на Фасосі (Nenna, 2012, p. 65, fig. 4: a). В святилищі більшість знахідок були зафіксовані у шарі, який передував розширенню сакральної зони в другій чверті V ст. до н. е.

Амфориск варіанту Am.2.I був знайдений на некрополі Рітсони в похованні № 26, що датується 500 р. до н. е. (Burrows, Ure, 1907, p. 285, pl. XII: b).

Тип Am.10 (рис. 68: 10). *Датування:* 350 – 300 рр. до н. е.

Амфориски мають овоїдний тулуб та широке циліндричне горло. Вінця горизонтальні, плоскі, маленького діаметру. Ручки кріпляться під вінцями і на плічках, утворюючи пряму лінію. Ніжка оформлена у вигляді округлого перекрученого наліпу. Основне тло – з синього напівпрозорого скла. Орнаментальне скло – жовтого та білого кольору. Жовтою ниткою прикрашено край вінця та горло в декілька пасків. Ніжка також оздоблена ниткою в декілька обертів. Тулуб вкрито цятками жовтого та білого скла. Висота посудин 7 см, діам. тулубу 4,3 см.

В оформленні посудин використано різні техніки обробки скла – навивання розігрітих ниток скла та прокатування сформованого тулуба на крихтах різнокольорового скла з наступним обпаленням.

Цей тип амфорисків є рідкісним і скоріше є виключенням у виробництві сердечникового посуду. В Північному Причорномор'ї відомо лише один екземпляр, який позбавлено контексту. Він походить з приватної колекції П. Маврогордато. В обліковій документації Державних музеїв Берліну (Inv. Misc. 10434, Gl.-Inv. 2660) амфориск значиться як знахідка з Ольвії (Rohde, 1980, S. 152, Kat. 8). Майже повною аналогією йому є амфориск з зібрання А. Фогеля (Cramer, 1908, Taf. XI, 34, S. 79, Nr. 1004). Більшу частину колекції складають знахідки з Ольвії. Зображення скляних посудин свідчать про їх майже повну ідентичність, що викликає певні підозри щодо існування двох екземплярів. Ці амфориски за стилем

декорування відповідають алабастрам типу Al. 17, хронологія яких також залишається дискусійною, адже невідомі їх знахідки у датованих комплексах. Д. Харден алабастри зазначеної форми, але без декору, атрибутував до II-ї Середземноморської групи і відніс до IV ст. до н. е., можливо до його першої половини (Harden, 1981, p. 110, no. 292). Алабастри з плямистим декором були знайдені в Дарданосі (Турція) (Atik, 1990, s. 20, res.13, no. 880) та на Кіпрі, в Ідаліоні, ймовірно, в похованні № 35 (1894 р.). М. Макклеллан перевіряв інформацію про останню знахідку та вважав, що алабастр не походить з зазначеного комплексу. Проте, Д. Гроуз не маючи додаткових доказів, все ж дотримувався думки, що згадана посудина знайдена саме в цьому похованні, яке датується VI – V ст. до н. е. Хоча алабастри з Дарданосу та Ідаліону схожі за формою, останній має суттєву відмінність, адже його плямистий орнамент отримано з використанням мозаїчної техніки і кожна пляма має свій візерунок. Отже, у розгляді аналогій орнаменту амфорисків типу Am.10 не можна опиратися на поховання з Ідаліону.

Дотепер не враховувалися знахідки амфорисків з плямистим орнаментом і не проводилися паралелі зі схожими алабастрами. Декорація на горлі цих амфорисків схожа з оздобленням амфорисків, ойнохой і арибалів середини IV – початку III ст. до н. е. (Harden, 1981, cat. 302-323, Grose, 1989, cat. 141, 153). Отже, амфориски типу Am.10 та алабастри типу Al. 17 можуть існувати приблизно в цей період. Центр їх виготовлення, ймовірно, локалізувався в одному з міст східного Середземномор'я.

Тип Am.11. *Датування:* 325 – 300 рр. до н. е.

Цей тип мініатюрних амфорисків має два варіанти оформлення тулубу. Варіант 1 має округлий «яйцеподібний» тулуб (висота близько 4,4 см, діаметр тулубу 2,6 см) з коротким циліндричним горлом та ніжкою у вигляді наліпу. Прикладом є знахідка з Ампуриаса (Feugère, 1989, p. 41, no. 76). В Північному Причорномор'ї посудин варіанту Am.11.I не знайдено. Амфориски варіанту Am.11.II мають стрункіший тулуб та стійку ніжку. Усі посудини виготовлялися з темного, синього напівпрозорого скла,

орнаментальні нитки з жовтого та білого непрозорого скла. Майже всі мініатюрні амфориски виготовлені зі скла з білими включеннями. Амфориски з таким оформленням є відголосками школи виробництва «В», яка функціонувала в V ст. до н.е. Дотепер невідомо жодного датованого комплексу з посудинами типу Am.11. Цей тип амфорисків можна датувати лише за аналогіями з мініатюрними ойнохоями зі схожим декором кінця IV ст. до н. е. (McClellan, 1984, p. 258, 392).

Варіант Am.11.П (рис. 68: 11). *Датування:* 325 – 300 pp. до н. е.

Амфориски мають овоїдний тулуб, високе горло з пласкими відігнутими вінцями. Ручки кріпляться під вінцями і на плічках. Ніжка посудин сформована у вигляді округлого наліпу. Орнаментальна схема складається з трьох пасків на плічках та трьох пасків в нижній частині тулубу. Інколи, як у екземпляра з Мастюгинського кургану, орнаментальна нитка обплітає горло. Висота 4,5 – 6,1 см, діаметр тулубу 2,7 – 3,2 см.

Амфориск варіанту Am.11.П було знайдено далеко від античних міст Північного Понту, на скіфському курганному некрополі V – IV ст. до н. е. біля с. Мастюгіно (Воронезька область, РФ). Посудина походить з грабіжницької колекції 1906 р. (Манцевич, 1973, с. 24-25, рис. 5: 3).

Схожі амфориски походять з північно-африканського узбережжя. Один з них зберігається в Карфагенському Національному музеї (Harden, 1981, p. 111, Nenna, 1992, p. 118). За підрахунками М.-Д. Ненні, їх налічується три екземпляри в цьому регіоні, два з них не мають інформації щодо походження (Nenna, 1992, p. 118). Найбільша кількість походить з Італії. Тут їх відомо чотири екземпляри, три з яких зберігаються в музеї Ватикану та один в Луврі (Harden, 1981, p. 111, Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 116).

Тип Am.14. *Датування:* 100 р. до н. е. – 10 р н. е.

Амфориски мають овоїдний тулуб, S-подібні ручки, високе горло і дископодібну основу замість ніжки. Ручки кріпляться під відігнутими, хвилястими вінцями та місці переходу горла до тулуба та загнутий хвостик прикріплено до краю плічок. На рівні плічок фіксується діаметр тулубу. В

залежності від орнаментальної схеми амфориски розділяються на декілька варіантів. Варіант 1 прикрашено пір'ястим орнаментом на тулубі. Варіант 2 має фестончатий орнамент. Стиль і техніка виготовлення посудин відображає останній етап сердечникової індустрії, яка проявлялась переважно у виробках за традиціями школи виробництва «Е». Високі шийки з діаметром отвору 0,8 – 0,9 см можуть відповідати шийкам алабастрів А1.34-35. Використання прозорого скла для формування тулубу та ручок теж засвідчено для обох типів флаконів.

Варіанти цього типу, найімовірніше, виготовлялися одночасно. Так, представники обох груп виявлені в похованні № 5 з Айос Ермойеніс (McClellan, 1984, р. 286, no. 7). Цей комплекс також містив алабастр А1. 35.І, який датовано другою половиною II ст. до н. е. – першою половиною I ст. до н. е. Враховуючи значну гомогенність типу амфорисків Am.14 ймовірність того, що вони вироблялися обмежений проміжок часу виглядає високою. Отже, час існування цих амфорисків, безумовно, охоплює I ст. до н. е. – початок I ст. н.е., а вірогідно – тільки другу половину I ст. до н. е.

М. Макклеллан налічував близько двадцяти знахідок, більшість з яких (16 екз.) походить з Кіпру (McClellan, 1984, р. 284-286). За підрахунками М.-Д. Ненні їх кількість сягала двадцять вісім екземплярів, з яких вісім знайдено на Кіпрі, один в Греції, п'ять в сирійсько-палестинському регіоні та чотирнадцять втратили інформацію про місце знахідки (Nenna, 1992, р. 126).

Концентрація знахідок на Кіпрі, особливо в Амагусі, свідчить на користь їх місцевого виготовлення. Форма амфорисків, як вважається, також копіює форму місцевої амфорної керамічної тари. Ще одним доказом виробництва сердечникових посудин на Кіпрі з II ст. до н. е. є браковані посудини з діркою (А1. 34, 35), знайдені в похованнях. Такі посудини навряд чи використовувалися для зберігання або транспортування ароматичних олій (Cosyns, Nys, 2010, р. 241-243).

Варіант Am.14.І (рис. 69: 1). *Датування:* 100 р. до н. е. – 10 р. н. е.

Орнаментальна схема амфорисків складається з пір'ястого орнаменту на тулубі. Горло прикрашено пасками, які спіраллю спускаються з вінець до плічок. Край вінець оздоблено орнаментальною подвійною ниткою скла. Орнаментальна нитка також нанесена на край плоскої дископодібної ніжки. Посудини виготовлялися дуже недбало, із скривленнями, вдавленнями. Деякі амфориски мають дефект, а саме наскрізну дірку, яка потім була заліплена склом. Посудини виготовлялися з прозорого скла блакитно-зеленого або зеленого кольору. Орнаментальні нитки з жовтого та білого скла. Висота посудин 9,6 – 12, 2 см, діаметр тулубу 4, 7 – 6 см, діаметр плоскої основи 2,2 – 3, 6 см. Діаметр тулубу залежить від його висоти.

З регіону Північного Понту походить лише один екземпляр, місце знахідки якого не відомо. Тому навіть його походження з Північного Причорномор'я можна поставити під сумнів. Амфориск зберігається в Музеї мистецтв ім. Богдана та Варвари Ханенків (інв. № 323 АСТК).

Поки що амфориски варіанту Am.14.I не датовані супровідним матеріалом, але вони дуже схожі на посудини варіанту Am.14.II, які побутували протягом I ст. до н. е. – на початку I ст. н. е.

Тип О.7 (рис. 72: 6). *Датування:* 350 – 275 рр. до н. е.

Ойнохої мають грушоподібний (веретеноподібний) тулуб, коротке широке горло і плоску дископодібну ніжку. Пелюстки вінець широкі з великим зливом. Ручка кріпиться до краю вінець та до плічок. Посудини мають майже не виділені плічка, які плавно переходять до тулуба та горла. Пір'ястий орнамент з широким кроком гребінки вкриває увесь тулуб. Край вінець оздоблено орнаментальною ниткою. Горло прикрашено 2-3 рельєфними пасками. Ойнохої виготовлялися з синього напівпрозорого скла та прикрашалися нитками жовтого та білого непрозорого скла. Стиль орнаменталії відповідає школі виробництва «Г». Висота екземпляру з Ольвії становить 6,1 см, але максимальна висота таких посудин може сягати 15,5 см. Ойнохої розподіляються на дві групи. Перша група – великі посудини, з високою циліндричною шийкою, яка відділена різким переходом від

коротких та округлих плечиків. Друга група має маленький тулуб і невиділені плічки. Обидві групи прикрашені різновидом пір'ястого орнаменту, який зустрічається на багатьох посудинах зі скла IV – початку III ст. до н. е.

В Північному Причорномор'ї відомий лише один екземпляр ойнохой типу О.7. Посудина походить з Ольвії (Saldern et al., 1974, S. 58, No 129). М. Макклеллан налічував сім екземплярів схожих ойнохой (тип III.F.vi), однак у додатку зазначено лише два (McClellan, 1984, p. 122-123, 261-262). Одна зберігається в Музеї Ньюарка без інформації про місце знахідки (Auth, 1976, p. 42, no. 32). Жодну з посудин не знайдено в датованому комплексі.

За стилем орнаменту посудини типу О.7 дуже схожі до ойнохой з великим бочкоподібним тулубом. Вони були знайдені переважно на Корсиці та Сардинії, в комплексах, які датуються 350 – 275 рр. до н. е. (McClellan, 1984, p. 260). Вірогідно, ойнохой типу О.7 також побутували в цей час.

Тип G.1 (рис. 72: 7). *Датування:* 375 – 300 рр. до н. е.

Гідриски мають великий бочкоподібний тулуб, широке горло та широке дископодібне денце. Усі вироби оздоблені рельєфними жовтими або білими пасками. Посудини виготовлялися з синього скла та прикрашалися нитками жовтого та білого непрозорого скла. Гідриски розділяються на дві групи в залежності від орнаменту на тулубі. Відомо тільки п'ять таких посудин (Nenna, 1992, p. 155), тому виділення варіантів поки що не доцільно. Перша група має пір'ястий орнамент з широким кроком гребінки, який вкриває увесь тулуб. До неї належить екземпляр з Північного Причорномор'я. Він близький до ойнохой з великим бочкоподібним тулубом та пір'ястим орнаментом, які походять з закритих комплексів, що датуються протягом часу 350 – 275 рр. до н. е. (McClellan, 1984, p. 260). Можна припустити, що ойнохой та гідриски виготовлялися в певній майстерні в один час.

Інша група оздоблена складним орнаментом у вигляді двох хвилястих ліній на плічках, під якими розміщено декілька простих пасків. На рівні

ручок нанесено 5 – 6 рядів дрібних зигзагів. Нижня частина тулуба прикрашена пасками (біля 6-ти) різного кольору. Ручки посудин виконані з основного скла у вигляді перекрученого стрижня, до якого додали орнаментальну нитку скла. Ручки та декор другої групи ідентичні до ручок та декору дворучних банок (Harden, 1981, р. 114, no. 299). Їх, ймовірно, виготовляли в одній майстерні. Орнамент гідрисків другої групи також близький до ойнохой типу III.F.i за М. Макклелланом. Ойнохой знайдені в комплексах з другої чверті по кінець IV ст. до н. е. – початок III ст. до н. е. (McClellan, 1984, р. 257).

В Північному Причорномор'ї відомий лише один гідриск типу G.1, проте без інформації про пам'ятку, з якої він походить (Fossing, 1940, р. 97, fig. 72).

Група аналогічних гідрисків налічує лише чотири екземпляри, з яких два знайдено в Італії, один – в Леванті і стосовно ще одного зразка немає інформації про походження (Nenna, 1992, р. 155).

Датування гідрисків типу G.1 базується лише на одному комплексі з Перуджі (Італія) кінця IV – III ст. до н. е. (Hayes, 1975, р. 12, no. 21). Враховуючи морфологічну та орнаментальну спорідненість гідрисків з іншими формами посудин, логічно припустити, що час їх побутування був значно ширший ніж період, який запропонував М. Макклеллан – 320 – 280 рр. до н. е. Цілком ймовірно, що в інвентарному списку Парфенона 368/7 р. скляна гідрія, вагою в 48 драхм (близько 206,4 гр.) (Stern, 1999, р. 45-46), могла відноситися саме до типу G.1. Отже, хронологія типу може охоплювати час 375 – 300 рр. до н. е.

ДОДАТОК В

Виробництво скляного сердечникового посуду VI ст. до н.е. – I ст. н.е.

В.1. Організація ремесла

Розвиток склярства як ремесла в цілому відповідає етапам розвитку ремесел античної Греції. Однак фактори розквіту обробки скла мали інший характер, тому спеціалізація та ускладнення організаційних форм виробництва розвинулися у склярстві пізніше ніж, наприклад, у керамічному виробництві. Виготовлення скляних флаконів в техніці сердечнику було тісно пов'язаним з видобутком, постачанням та змішуванням парфумів та ароматичних олій. Адже флакони, переважно, виступали тарою для останніх.

Як відомо, в архаїчний час окрім домогосподарства, яке забезпечувало свої власні базові потреби у предметах побуту, існувало і виокремлене спеціалізоване ремесло, скоріш за все у формі мандрівних ремісників (Konjords, 2018, р. 8-9). Відповідно до Гомера, ремісники майже всі були мандрівниками, лише один раз згадується фіксована майстерня – кузня (Астон, 2010, р. 190-191). Вони були незалежні від стосунків і обов'язків, накладених на громадян-членів общини та виробляли продукти для місцевих ринків, пересуваючись між ними. Їх продукти мали обмінну вартість і вони формували окрему соціальну категорію, можливо, об'єднуючись за професійною діяльністю. Окремі з них знаходили постійну роботу у господарствах полісної еліти. Так, виготовлення парфумів з VIII ст. до н.е. потребувало праці спеціалістів, які зналися на змішуванні парфумів. Ці спеціалісти мали бути митцями у змішуванні запахів та працювали здебільшого індивідуально. Гелена, наприклад, мала при своєму дворі таких фахівців (Od. IV, 227-32).

З розвитком полісу в VI ст. до н.е. сформувався окремий міський ринок, який забезпечив більш постійну зайнятість для мандрівних

ремісників. Проте укорінення їх у містах супроводжувалося втратою незалежності та переходом у напівзалежний та залежний стан. Як правило, громадяни полісу не були ремісниками. Заняття ремеслом залишалося метекам, вільновідпущеникам та рабам (Островерхов, 1993b, с. 37-38; Koniorodos, 2018, р. 8-9). В кінці архаїчного періоду склярі Давньої Греції починають виготовлення флаконів у техніці сердечника. Це мистецтво, найімовірніше, було принесено до світу давніх греків мандрівними ремісниками Близького Сходу (можливо і фінікійцями, слідуючи письмовій традиції). Архаїчний етап індустрії сердечникових флаконів характеризується значним розмаїттям типів при незначній кількості представників кожного з типів. Ця ситуація варіабельності форм та стилів добре відповідає початковому «мандрівному» та «індивідуалістичному» характеру становлення давньогрецького ремесла на початку укорінення ремісників в містах-полісах. В цей час формується кілька «шкіл виробництва» (А, Б), які продовжують свій розвиток в V ст. до н.е.

Класичний період приніс значні зміни до економічного життя античних центрів. Більшість авторів саме з цим часом пов'язують розвиток крупного (мануфактурного) виробництва основаного на рабській праці (єргастерії, «мануфактури»). Найкраще ці процеси вивчені в історії Афін V – IV ст. (Астон, 2010). Класичний етап індустрії сердечникового скла характеризується стандартизованими виробами з яскравою типологічною виразністю. Кожен тип представлений великою кількістю зразків, значно більшою в середньому ніж в архаїчний та елліністичний часи. Виділяються окремі популярні стилістично однорідні посудини, розповсюджені майже в усіх куточках Середземномор'я. Типи складаються з кількох послідовних варіантів, поєднаних морфо-стилістичною еволюцією, що свідчить про усталеність виробництва впродовж кількох поколінь майстрів.

Про подальший розрив у виробництві сердечникового посуду свідчить значне скорочення кількості комплексів, які б містили скляні флакони. Цей процес почав фіксуватися з останньої чверті V ст. до н.е. Зовсім ж мало

сердечникових флаконів в першій половині IV ст. до н.е. Така ситуація може пояснюватися масштабними військово-політичними подіями, які мали місце в цей час з початком Пелопоннеської війни. В результаті постійних військових зіткнень, руйнування визначних центрів античного світу були розірвані морські торговельні зв'язки, зокрема це могло стосуватися надходжень сировини (єгипетської соди, скла-напівфабрикату, барвників та глушників тощо) необхідної для виготовлення та обробки скла. Політичні події призвели і до соціальних змін у суспільстві. Населення потребувало продуктів першої необхідності, або військового спорядження (наприклад, щиторобна майстерня Лісія (Acton, 2010, р. 66)), а не предметів розкоші, якими були скляні флакони. Отже, попит на сердечникові посудини значно скоротився. Така нестабільна економіко-політична ситуація тривала протягом усієї першої половини IV ст. до н.е. аж до посилення Македонії в період правління Філіпа II (359-336 рр. до н.е.).

Вже в часи Олександра Македонського ринок виготовлення парфумів перетворився на великомасштабне виробництво продуктів, використовуючи економії у закупках сировини і тари, виробництві та контролю якості продукції. Можливо схоже виробництво описував Пліній наводячи відомості про надмірні заходи контролю при виготовленні ладану в Александрії (Pl. HN. XII.18).

Хоча в умовах такого виробництва існував інший спосіб організації виробництва з залученням високоспеціалізованих рабів, це високоякісний сегмент торгівлі – продаж найсвіжіших інгредієнтів, змішаних безпосередньо перед вжитком за оригінальним рецептом експертом. Цей розкішний сегмент торгівлі хоча невеликий за обсягом продажу, скоріш за все, приносив найбільший прибуток (Forbes, 1955, S. 1-49). Як згадує Гиперід (Hyperides) в тексті 330-324 рр. про судовий процес між Атеногеном та Епікратом, останній купив за 40 мін трьох рабів, вважаючи, що придбав з поміж них і митця-експерта з парфумерії. Адже виготовлення парфумів було негідною справою справжнього чоловіка-громадянина Афін (Cohen, 2002, р. 101-102).

Сорок мін являє собою виключно велику ціну для рабів, навіть умілих. Їх продукція коштувала дуже дорого, що могло повернути витрати за рабів (Acton, 2010, p. 140-143).

Саме такий кінцевий продукт могли розливати у дорогу скляну тару, яка не вбирала дорогоцінні аромати. В цей період виробництво закритих скляних флаконів характеризується періодичним виготовленням різноманітної посуду малими партіями. Скляні флакони з невеликим об'ємом були розповсюджені переважно в центрах західного узбережжя Анатолії, сирійсько-палестинському регіоні та Греції. В регіоні Італії, де присутні флакони великих об'ємів можливо існувала інша організація виготовлення та використання парфумів. В Північному Причорномор'ї в цей період основними споживачами парфумів у скляних флаконах малих об'ємів були жителі Ольвії та Тіри.

Таким чином, розвиток виробництва сердечникових посудин відображається в динаміці появи нових типів протягом окремих періодів (рис. 23). В найкоротший пізньоархаїчний час виокремлено 16 типів (43 варіанти) посудин, в класичний час – 23 типи (34 варіанти), в період з 350 по 150 рр. до н.е. встановлено 31 тип (51 варіант), пізньоелліністичний – ранньоримський час виділено 11 типів (15 варіантів). Така картина може свідчити про кількісні показники виробництва посудин. На етапі становлення цього ремесла в пізньоархаїчну добу, посудини виготовлялися окремими майстрами, які були носіями технологічної компетентності та мистецького бачення. Можливо, ремесло не розвивалося лише в одному центрі, а ремісники були мандрівними. Наступний етап в класичну добу характеризується більш сталим та масштабнішим за кількістю продукції виробництвом. Виготовлення посудин залежало від майстерні, в якій працювали ремісники та їх учні. Третій етап представлено різноманітним набором варіантів посудин. Так, індустрія сердечникового скла еліністичного часу після відродження переживає схожі етапи становлення як і виробництво пізньоархаїчного періоду. В другій половині IV ст. до н.е.

існують різноманітні типи, проте досить нечисленні. Кожен окремий тип, ймовірно, був виготовлений в дуже короткий період одним майстром в один етап обробки отриманої сировини. Якщо припустити, що надходження необхідної кількості сирого скла для виготовлення посудин було уривчастим процесом, то і кожен процес їх виготовлення був новим актом, своєрідним експериментом в роботі майстра. Посудини окремих типів датуються широко, але насправді вони повинні датуватися значно вужче ніж, наприклад, посудини класичного часу, коли процес виробництва свідчив про наявність розвинутої роботи цілої майстерні, а не окремого майстра.

Останній етап індустрії скла характеризується меншою інтенсивністю типоутворення, яку можна пояснити епізодичним характером виробництва (із часовими лакунами між виробництвом флаконів окремих серій).

На думку П. Косінса майстри останнього етапу сердечникової індустрії в пізньоелліністичний час вимушені були працювати в умовах жорстокої конкуренції масового виробництва більш дешевих, глиняних флаконів для ароматичних масел чи парфумів. На противагу такому ринку склярі повинні були шукати інші шляхи економічної доцільності виробництва, першим кроком якого стало погіршення продукції. Згодом пошуки у інших напрямках склообробки завершилися винаходом техніки дуття (Cosyns, Nys, 2010, p. 238-239).

Свідченням різної організації виробництва, поруч з простеженими типолого-стилістичними відмінностями, можуть бути і зміни у рівні метричної стандартизації виробів на різних етапах розвитку сердечникової індустрії.

В.2. Стандартизація виробів

Сердечниковий скляний флакон – це перш за все контейнер. Його функція полягає у зберіганні та транспортуванні ароматичних речовин. Тому одна посудина мала б містити заздалегідь відому кількість дорогоцінних парфумів. Це означає, що об'єми скляних посудин повинні були відповідати певній метричній системі. Незначна кількість основних форм (алабастр, амфориск, ойнохоя, арибал, гідриск, унгвентарій) та їх візуальна однорідність виникли не випадково. Розміри окремих типів посудин підтверджують спостереження щодо загальної стандартизації сердечникової продукції. Вперше кореляцію висоти, діаметру тулубу та вінець посудин здійснив М. Фужер. Дослідник показав, що існувала виражена залежність між цими показниками (Feugère, 1989, fig. 15). Проте автор не звернув увагу на питання стандартизації ємності посуду. Дослідження у цьому напрямку було продовжено – виміряно розміри і об'єми 34 екземплярів, з яких 17 є алабастрами типу А1. 34, 35 (Cosyns, Nys, 2010; Cosyns et al., 2017). Відмічено, що в залежності від кількості використаного скла, існує варіабельність розмірів посудин однієї форми. В деяких випадках алабастри одного розміру мали різний максимальний діаметр тулубу, який, на думку дослідників, залежав від форми, в якій виготовлявся сердечник.

Базуючись на отриманих даних, дослідники дійшли висновку, що скляні посудини виготовлялися за двома різними метричними системами – егейською, яка наслідувала аттичну, та фінікійською (месопотамською). Таке виробництво було орієнтовано на різні ринки збуту товарів. Автори наводять приклади аттичної системи вимірювань для арибалів та ойнохої класичної доби, арибалу та ойнохої IV - III ст. до н.е. і алабастру середини II – середини I ст. до н.е. та фіксують існування інших невідомих систем вимірювання, що на їх думку залежало від напрямків продажу такої продукції. Розмаїття об'ємів посудин при їх стилістичній однорідності могло відповідати

системам різних античних центрів до яких надходили посудини. В результаті було окреслено перспективність подальших досліджень у метричному аналізі посудин з певних регіонів, що дозволить вивчити характер ринку скляних посудин та ароматичних речовин, пов'язаних з останніми (Cosyns, Nys, 2010, p. 239 - 241; Cosyns et al., 2017, p. 44-46).

З Північного Причорномор'я нами вивчено 24 екземпляри, встановлено їх вагу та ємність (Додаток Г, табл. 1). В ході вимірювання об'єму було включено значну частину горла посудини, так само як і в дослідженні П. Косінса. Для аналізу цих показників були залучені вже відомі дані. У пошуках стандартів рідких речовин були використані відомості про мінімальні міри об'ємів, найпоширеніші у використанні (Додаток Г, табл. 2). Проте підрахунки ускладнюються значною кількістю різних варіантів реконструкцій вимірювальних систем в науковій літературі. Під час вимірювання ємності посудин може існувати похибка у зв'язку з формою посудини та її збереженістю на сьогодні, наприклад, враховані дані амфориска з втраченою стінкою тулуба (ОАМ НАНУ інв. № 56084), реконструйованого пластиком. Так само, нам не відомо, чи заповнювалось високе горло посудин, і якщо так, то до якої межі.

Ряд вимірювань демонструє, що в різний час значущі об'єми коливаються біля показників: V ст. до н.е. – 22, 45, 60, 65, 90 мл; середина IV – початок III ст. до н.е. – 4,5, 9, 30, 40 мл; середина III – середина II ст. до н.е. – 11,30 мл; друга половина II ст. до н.е. – початок I ст. н.е. – 11,3, 24, 33, 36, 44, 53, 90 мл. Для висновку про відповідність продукції тій чи іншій метричній системі недостатньо співпадіння окремих посудин та мір даної системи. Воно може бути і випадковим збігом. Йдеться про систематичне співпадіння кратності ємностей типологічно-когерентних серій посудин та «кроку» зміни мір ємності в певній системі мір та ваг.

На відміну від висновків П. Косінса та співавторів, в результаті порівняльного аналізу об'ємів посудин з Північного Причорномор'я встановлено, що метрологічні системи змінювались у хронологічній

послідовності в залежності від розвитку середземноморського ринку. Виробники посудин орієнтувалися на найпоширенішу систему, або систему, яка була актуальною в центрі виробництва цієї продукції.

Для пізньоархаїчної доби отримані виміри щодо 4 посудин типів А1.2.ІІ, Аm.2.ІІІ, Аr.3.ІV. Їх об'єми погано відповідають загально прийнятій євбейсько-аттичній системі з котилюю в 272,8 мл і кохляріоні (ложки) в 4,55 (4,56) мл, яка використовувалась після реформ Солона в 594 р. (Чуистова, 1962, с. 18). Алабастр з білого скла (А1.2.ІІ) ємністю 84,3 мл може відповідати 10 перським шекелям у 8,3 мл. Проте, до об'єму цього флакону не менш близькими мірами можуть бути рівно 2 коса (cos) єгипетської та фінікійської систем, що використовувалася до 300 р. до н.е. в Сирії, Палестині і Карфагені. Так само, близькими до цих систем є амфориск і арибал (ОАМ НАНУ інв. №№51143, 56080) з об'ємами в 42,8 і 37,5 мл. Вони можуть відповідати 1 косу зазначених систем, та 5 шекелям ахеменідських вимірювань (Martini, 1883, р. 847, 852; Gyllenbok, 2018, р. 453,544). Арибал також, добре відповідає 1 кіафу (10 ложок по 3,65 мл) старої лідійської системи, яка у вимірюванні ваги мала численні запозичення з вавилонської системи (Martini, 1883; Чуистова, 1962, с. 16). Два арибали першої чверті V ст. до н.е. (ОАМ НАНУ, інв. № 51086, 59, 8 мл; Kestner KM.1893.8, 55 мл) тяжіють до інших систем вимірювань. Наприклад, арибал (інв. № 51086) може відповідати єгипетському кіафу до реформи Солона. Ця система включала котилю в 378,8 мл, тобто 1 ложку (1/60 частину котили) з об'ємом в 6,3 мл (Hultsch, 1882, S. 505). Інший арибал, майже повністю відповідає єгипетському кіафу в 54,7 мл, проте елліністичного часу. Так само він близький до ємності 1 оксибафа (11/2 кіафа) за старою лідійською системою (Martini, 1883, р. 852). Отже, в пізньоархаїчний час скляні посудини не мали стійкої загальноприйнятої системи вимірювань. Ємність посудин вимірювалася в одиницях, характерних для близькосхідних держав та Східної Єгеїди. Загалом, системи мір та ваг цих держав були достатньо схожими та залежали одна від одної. Саме тому, в цей період дрібні позиції

вимірювання рідин мали схожі показники. Важливим спостереженням є невідповідність аттичної солонової системи жодному з вимірів на пізньоархаїчних посудинах. Загалом, ємності перших сердечникових посудин відповідають східним системам вимірювань, проте зараз складно обрати найвідповіднішу з них.

В класичну добу переважає євбейсько-аттична система мір та ваг, реалізована майже на усіх типах посудин. В результаті порівняння з загальноприйнятими аттичними одиницями вимірювання вдалося встановити, що деякі типи скляних сердечникових флаконів були пов'язані з певним об'ємом. Так, наприклад, алабастри типу Al.9.I відповідають 1 кіафу (κίαφος, 45,5 мл або 10 κοχλιάριον). Один з найпопулярніших в класичний час тип алабастрів Al. 16 вміщує близько 1 конхи (κόγχη, 22, 7 мл) або 4 кохляріони (ложки, κοχλιάριον, 4,5 мл). Амфориски так само виготовлялися у розмірах 1 кіафа (Am.4.II) та 1 конхи (Am.4.IV). Посудина типу Am.4.IV більш тяжіє до архаїчної (до реформи Солона) аттичної системи, де 1 кохлярія вміщує 4,83 мл. Проте один амфориск рідкісного типу Am.7.II. (ОАМ НАНУ, інв. № 51101, 20, 85 мл), відомого лише на Кіпрі, Родосі та в Пантикапеї, погано «вписується» до аттичної системи, якщо тільки одна конха не доливалася на 2 мл. Хоча існує ймовірність, що саме цей рідкісний тип відповідає половині фінікійського коса в 40,5 мл, або системі, якою користувалися в Сирії, Палестині, Карфагені до 300 р. до н.е., де кос вміщував 40,6 мл (Martini, 1883, p. 852; Gyllenbok, 2018, p. 453, 544).

Щодо арибалів, то П. Косінс і К. Ніс помітили, що один екземпляр повністю вміщує один кіаф (Cosyns, Nys, 2010, p. 240). З північнопричорноморських знахідок, поки що проаналізовано лише один арибал (ОАМ НАНУ, інв. № 56144, 68,2 мл), який за своєю ємністю співпадає з іудейським косом в 65,83 мл (Мартини 1883, с. 848), або ж з недолитим на 2 мл оксибафом (ὀξυβαθον, 68,2 мл). Ймовірно до такого ж стандарту повинна наближатися ойнохоя (ОАМ НАНУ, інв. № 51076, 72 мл), тому що невідомо, наскільки заповнювалось горло. При вимірюванні

посудину було наповнено до відмітки близько 1 см від вінець. Інша ойнохоя також має сумнівну точність виміру у зв'язку з реставрацією посудини (ОАМ НАНУ, інв. № 563560, 33, 4 мл.). Ойнохоя може вміщати 1 конхи (κόγχη, 22,7 мл) та 1 містрон (μύστρον, 11,4 мл) евбейсько-аттичної системи. Вимірювання ойнохой класичної доби показують, що посудини цієї форми вірогідно не використовувалися як вимірювальний прилад. Певна стандартизація посудини була зручна лише при торгових відносинах або використанні у побуті. Отже, вивчення 21 флакону класичної доби свідчить, що посудини мали високу стандартизацію, яка відповідала найбільш поширеній евбейсько-аттичній системі мір та ваг. Невиключно, що цей процес міг регулюватися владою, або залежав безпосередньо від торгівців.

В другій половині IV ст. до н.е. політична ситуація в Середземномор'ї змінюється, що знайшло відображення в розвитку ремесел. Для характеристики посудин цього періоду було використано шість екземплярів, з яких чотири знайдено в Північному Причорномор'ї. П. Косінсом та співавторами вивчено два флакони, які можна розглядати як мірні посудини аттичної системи. Мініатюрний арибал за об'ємом повністю вміщує один аттичний кохляріон (κοχλιάριον, 4,5 мл), а ойнохоя – одну хеме (χήμη, 9,1 мл) (Cosyns, Nys, 2010, р. 240-241). Посудини не знаходять аналогій серед матеріалів Північного Причорномор'я.

Вимірювання алабастрів з Північного Понту свідчить, що вони погано відповідають аттичній системі. Їх об'єми коливаються біля показників 30 і 40 мл. Більш близькими вони є до систем держав південно-східного та південного узбережжя Середземномор'я. А саме, два алабастри типів A1.21.III, 26.I повністю вміщують 1 кос (cos) старої фінікійської системи (40,5 мл.) та системи цього часу, поширеної у Сирії, Палестині, Карфагені (40,6 мл.). Два інші екземпляри складають відповідно 0,7 – 0,8 від коса. Так само добре лише з нестачею у 2 мл об'єми алабастрів корелюються з системою Александрії Єгипетської, де котила вміщувала 253,3 мл, а отже і

ложка була у 4,22 мл (Hultsch, 1882, S. 635). З цієї точки зору алабастри (ОАМ НАНУ, інв. № 56078, 56372) близькі до одного кіафу.

Типологічне розмаїття скляних сердечникових посудин цього часу вказує на ймовірність існування декількох центрів виготовлення. Посудини з не аттичними стандартами можуть бути використані як доказ існування майстерень з виготовлення скляних посудин в невідомому пунічному центрі або Александрії.

Наступний етап виготовлення посудин пов'язаний зі значним впливом Риму на держави Середземноморського басейну. В III ст. до н.е., завдяки розгалуженій торгівлі та власному експорту, значного розквіту набув Родос, зовнішня політика якого була спрямована на підтримку Риму. Саме на Родосі була зафіксована майстерня з виготовлення скляного литого посуду і, можливо, флаконів техніки сердечника. Майстерня датується кінцем III – початком II ст. до н.е. – часом союзницьких відносин з Римом (Weinberg, 1971, р. 150-151). Серед матеріалів комплексу виявлені уламки сердечникових амфорисків з ніжкою-стовпчиком. Ємність амфорисків такої форми відома тільки за матеріалами Ольвії і Пантикапею.

Посудини типу Am. 12.П мають об'єм 11,3 мл (ОАМ НАНУ, інв. № 56081) та 30,79 мл (ОАМ НАНУ, інв. № 56370). Ці посудини рівноймовірно можуть відображати дві метричні системи – аттичну та римську. Амфориск з ємністю 11,3 мл корелюється з аттичним містроном у 11,4 мл та римською лігулою (*ligula* або *lingua*, тобто ложка) у 11,3 мл (Gyllenbok, 2018, р. 493, 556). Оскільки, поки що не відомо інших посудин III – I ст. до н.е., ємність яких повністю відповідала визначеній стандартизованій мірі об'єму, таких як арибал з об'ємом одного кіафу класичної доби або арибал з об'ємом одного кохляріону другої половини IV ст. до н.е., амфориск (інв. № 56081) можна розглядати як мірну посудину цього періоду. Її ємність була дуже зручною для відносин між виробниками, посередниками та покупцями. Можливо, саме ця посудина є сполучною ланкою двох систем, або ж вона відображає перехід до римської системи вимірювання об'ємів під час виготовлення

скляних посудин. Амфориск (інв. № 56370) вміщує 7 аттичних кохляріонів, кількість яких не характерна для посудин аттичної системи попередніх періодів. Більш ймовірно, що амфориск заповнювався 3 лігулами. Саме така кількість лігул пізніше повторюється у 9 алабастрів типів А1.34,35, які датуються 140/130-50 рр. до н.е.

Останній етап сердечникової індустрії дослідники пов'язують з сирійсько-палестинським регіоном та Кіпром. Алабастрів типів А1.34,35 найбільше було знайдено саме на Кіпрі. Всього вивчено 17 екземплярів, з яких лише один походить з Північного Причорномор'я (ОАМ НАНУ, інв. № 56034). Трохи більше половини усіх алабастрів вміщують об'єм рідини, який коливається в межах 29 – 36 мл, що відповідає 3 римським лігулам. Дві з вимірних посудин відповідають 2 лігулам, або 1 унції (uncia, 22,60 мл), ще дві близькі до кіафа об'ємом 44,25 мл або 45,18 мл. Лише два алабастри великою ємністю 52-53 мл наближені до 5 лігул. Найцікавішою посудиною є амфориск типу Am. 17.П (ОАМ НАНУ, інв. № 56373) з об'ємом 90,25 мл, який датується часом правління Октавіана Августа (27 р. до н.е. – 14 р. н.е.). Ємність посудини повністю відповідає 1 секстансу (sextans, 90,4 мл), який використовувався для вимірювання сипучих та рідких речовин. Розміри посудини наштотують на думку, що амфориски могли використовуватися для зберігання не тільки ароматичних олій, а й сухих речовин. Хоча за результатами аналізу вмісту одного амфориску з Музею Ньюарка (США) в ньому зберігалась речовина на основі оливкової олії (Auth, 1976, р. 37, no. 24). Мої власні спостереження свідчать, що один алабастр типу Am. 35.I (ОАМ НАНУ, інв. № 56034) мав наскрізний отвір, який потім був закритий краплею гарячого скла. Схожі виробничі недоліки помітили П. Косінс та К. Ніс на матеріалах з Кіпру. Автори припустили, що ці посудини виготовлялися для місцевого ринку, можливо, лише для поховального обряду. Вони не використовувалися для транспортування або зберігання парфумів (Cosyns, Nys, 2010, р. 242-243). Можливо, саме такі посудини були призначені для зберігання та транспортування сипучих речовин.

Таким чином, оскільки для періоду середини II ст. до н.е. – початку I ст. н.е. встановлені посудини, які відповідають мірним одиницям римської системи, можна припускати, що остання в цей час була основною у процесі виготовлення посудин і вимірювання рідин, які в них транспортувалися. В ході аналізу посудин стало зрозумілим, що в якості методу встановлення стандартів об'ємів, потрібно звертати увагу на форми посудин, які за своїм об'ємом повністю відповідають загальноприйнятій одиниці вимірювання, тобто є мірними посудинами.

Стандартизація посудин згідно визначеним одиницям об'єму була необхідною не лише у торговому ланцюжку від виробника посудини до виробника парфумів, але й для торговельних контрагентів у будь-якому центрі. На відміну від великих посудин для транспортування, наприклад, вина чи олії, дрібні позиції вимірювання об'ємів, ймовірно, не мали значної варіативності, адже кількість центрів виробництва парфумів була обмежена. Можливо саме тому найменші позиції вимірювання різних систем часто є дуже близькими. Стандартні посудини, які зручно закривалися (арібали, алабастри, амфориски), могли використовуватися незалежно від вмісту як окрема вимірювальна посудина. Тому, не виключено, що вони відігравали важливу роль у процесі виробництва парфумів.

Стандартизація скляних флаконів була обумовлена не тільки об'ємом речовин, але і вагою витраченого скла певної форми (типу) флаконів. Так, амфориски типу Am.7.II, Am.4.IV важили близько 30 гр. (рис. 24). Вага алабастрів типу Al.34, 35 корелюється з їх висотою прямопропорційно. Кількість виміряних посудин ще недостатня для вивчення окремих метричних систем. Проте, цілком зрозуміло, що споживачі такої продукції були свідомі щодо цінності скла, тому при купівлі посудини з ароматичною олією раціонально було визначати ціну як виробу (за вагою скла), так і його вмісту (за об'ємом). Подальші дослідження у вивченні ваги посудин допоможуть зрозуміти ринкову ціну скла у готовому виробі.

В результаті проведеного нами вивчення посудин з Північного Причорномор'я стало зрозумілим, що гіпотеза П. Косінс, К. Ніс та Б. Віхельст, за якою стандартизація об'ємів посудин могла залежати від ринку збуту, не відповідає дійсності. Скоріш, сердечникові флакони з центрів Північного Понту відповідали системі, яка була актуальна в регіоні виробництва посудин.

В.3. Проблема локалізації центрів виготовлення

До нинішнього часу питання про походження посудин залишається дискусійним. Тому для розгляду цієї проблеми необхідно, перш за все, критично визначити методи вивчення існуючих доказів. На даному етапі дослідження можна виокремити три основні джерела свідомств локалізації виробництва:

1. Типологічний аналіз та картографування знахідок. Такий метод базується на гіпотезі про відповідність місця виробництва та регіону чи центру з максимальною концентрацією знахідок певного типу посудин. До такого аналізу зверталися більшість дослідників, які вивчали сердечниковий посуд (Fossing, 1940; Haevernick, 1960; Harden, 1981; McClellan, 1984; Grose, 1989).
2. Прямі свідомства – знахідки сердечникових посудин в археологічно зафіксованих майстернях, або знахідки окремих бракованих виробів. Такі свідомства висвітлені в працях, присвячених матеріалам з Родосу (Weinberg, 1971; Triantafyllidis, 2002; Triantafyllidis, 2003).
3. Дані, отримані завдяки вивченню хімічного складу скла. Цей напрямок досліджень останнім часом отримав найбільшу популярність (Arletti et al., 2011; Oikonomou et al., 2012; Arletti et al., 2015; Reade et al., 2015; Blomme et al., 2016; Oikonomou et al., 2016). Значний внесок у вивчення матеріалів Північного Причорномор'я було зроблено

А.С. Островерховим (Островерхов, 1993b; Дзиговский, Островерхов, 2000).

Завдяки типологічному аналізу, Д. Харден виділив три етапи сердечникової індустрії – Середземноморські групи I, II, III (далі у тексті СГ I, II, III).

Перший етап (пізньоархаїчний та класичний час) характеризується значним розмаїттям продукції, проте місце виробництва посудин СГ I визначається широко — Східне Середземномор'я і, можливо, Родос (Grose, 1989, p. 110-111). Дослідники пов'язували виробництво з Навкратисом, Карфагеном, Родосом (Fossing, 1940, p. 82, 134; Кунина, 2008, с. 305-306). Загальноприйнятою вважається гіпотеза, що одночасно існувало декілька майстерень з виготовлення скляного посуду (Saldern, 2004, s. 69-70). П. Триантафілідіс вважав, що на Родосі виробництво сердечникових посудин відображає всі етапи індустрії. Продукція майстерень Родоса охоплює майже всі відомі типи СГ I. Як доказ автор згадує знахідки бракованих посудин. Найбільш вірогідним виробничим центром, на його думку, міг бути Камір (Triantafyllidis, 2003, p. 131, 137). Проте, таке твердження вимагає більш критичного ставлення.

Деякі типи посудин привертали особливу увагу дослідників. Так, до продукції ранніх родоських майстерень П. Триантафілідіс відносив алабастри та амфориски з білого скла з зигзагоподібним орнаментом та канельованою поверхнею (типи Al. 2, Am.1.I) (Triantafyllidis, 2003, p. 131-132). Арéal розповсюдження амфорисків типу Am.1.I охоплює майже весь Середземноморський басейн з центрами Малої Азії та Північного Причорномор'я (рис. 25). Проте, Родос не є пам'яткою з найбільшою кількістю знахідок, за опублікованими даними тут їх відомо не більше 5 екземплярів. Багато екземплярів зафіксовано на західному узбережжі Анатолії, Іберії, на святилищі Деметри і Персефони в Кірені та на святилищі Артеміди на Фасосі. З Північного Причорномор'я походить 18 екземплярів, з яких 8 зафіксовано в Ольвії. Отже, кількісне картографування знахідок не

підтверджує їх виготовлення на Родосі. М. Макклеллан припустив, що могло існувати дві майстерні, одна з них, можливо, працювала на Родосі (McClellan, 1984, р. 51–52). Таким чином, виготовлення амфорисків типу Am.1.I на острові залишається сумнівним.

В свою чергу, алабастри типу Al.2 з білого скла не набули такого широкого розповсюдження (рис. 26). Знахідки алабастрів варіанту Al. 2.I зафіксовані в Фокіді, на Фасосі, в Італії та лише два екземпляри на Родосі. Найбільша їх кількість знайдена в Ольвії – 9 екз. Представники інших варіантів типу походять в більшості з Ольвії та італійських центрів.

Таким чином, власні спостереження дозволяють припустити, що Родос дійсно міг виконувати роль центру, який відродив на новому рівні традиції виготовлення сердечникового посуду. Цей процес міг бути пов'язаним з фінікійцями. Останні ж почали працювати на Родосі, або ж в ранніх родоських колоніях на Сицилії. Непрямими доказами такої гіпотези можуть бути саме знахідки алабастрів типу Al.2.

З родоським та італійським виробництвом Д. Харден пов'язував виробництво алабастрів типу Al.5 (Harden, 1981, р. 61). Всього відомо 10 екземплярів, з яких п'ять знайдено на італійських пам'ятках і лише один на Родосі. Отже, виготовлення цього типу алабастрів, можливо, відбувалось в невідомому центрі Італії.

На думку Т. Хевернік до родоської продукції слід відносити ойнохої з краплею жовтого скла під ручкою (тип. O.3). На Родосі було зафіксовано більшість знахідок, порівняно з іншими центрами (Haevernick, 1960).

Типолого-топографічний аналіз дає змогу лише виокремити ареал ймовірного виробництва, проте дослідники можуть зіткнутися з ситуацією, коли центри-споживачі кількісно переважають, як, наприклад, Ольвія для багатьох типів флаконів, в тому числі вищезгаданих алабастрів Al.2.

Виробництво посудин СГ I припиняється в кінці V ст. до н.е. і відновлюється близько середини IV ст. до н.е., що, можливо, пов'язано з завоюваннями Олександра Македонського (Grose, 1989, р. 115). В період

середини IV – III ст. до н.е. з'являються посудини з зовсім іншим стилістичним оформленням (Giammellaro, 2008, p. 52). Розмаїття типів (рис. 23) пояснюється діяльністю нових центрів виробництва наступного етапу виробництва посудин СГ II (Fossing, 1940, p. 87, 100-102; Harden, 1981, p. 53; McClellan, 1984, p. 77-79; Grose, 1989, p. 115-116). Вагома частина екземплярів цього періоду походить з некрополів Італії. Д. Харден вважав, що центри їх виготовлення, можливо, потрібно шукати саме тут. Однією з ознак італійського виробництва, на думку автора, є білі зернини у склі (Harden, 1981, p. 116).

Д. Харден помітив, що багато посудин типу Al.21, поруч із іншими формами посуду, виготовлено зі скла із значною кількістю білих домішок. Оскільки більшість посудин з білими включеннями в склі, відомих Д. Хардену походили з Італії, він припустив, що ці різновиди сердечникового посуду вироблялися саме там (Harden, 1981, p. 100-104). Але, знахідки з Македонії вказують на те, що білі домішки до скла аж ніяк не обмежуються знахідками з Італії.

Можливо, до італійського виробництва слід відносити алабастри з великим тулубом, широкими дископодібними вінцями, кільцеподібними вертикальними ручками та посудини, прикрашені зигзагоподібним, пір'ястим та фестончатим орнаментом (Al. 20; 21.I, II, V; 22-25, 29; Am. 8, 9; Ar. 9; G. 1, 2; O. 7-9). До Північного Причорномор'я такі посудини майже не надходили.

Іншими ймовірними регіонами виготовлення посудин могли бути Македонія і Іспанія (McClellan, 1984, p. 322-325). Хоча стилістично продукцію Італії та Македонії тяжко розділити. Можливо деякі посудини македонського виробництва наслідували стиль італійських виробів, наприклад такими посудинами могли бути алабастри типу Al. 21, III-IV та Al. 26. Деякі посудини майстерень Іберії або пунічних центрів північно-африканського узбережжя, можливо, вирізняються своїм простим орнаментом, який складався з пасків, зокрема, амфориски та ойнохої типів Am. 11, O.10.

Перелік речей з ймовірним центром виготовлення можна доповнити рідкісним типом алабастрів та амфорисків, які прикрашені дрібними округлими плямами. Єдиний паспортний екземпляр знайдено в Дарданосі (Atik, 1990, s. 20, res. 13, no. 880). Можливо, на західному або північно-західному узбережжі Анатолії існувала майстерня, експериментом роботи якої були саме такі посудини.

На останньому етапові розвитку сердечникової індустрії (СГ III), в пізньослліністичний час та на початку римської доби, розмаїття посудин значно зменшилось (рис. 23), що свідчить про скорочення виробництва та кількості виробничих центрів.

Хоча точну локалізацію майстерень не встановлено, дослідники припускають, що вони могли існувати на сирійсько-палестинському узбережжі або на о. Кіпр (Harden, 1981, p. 53; Grose, 1989, no. 166-167; Jackson-Tal, 2004, p. 24). Висока концентрація знахідок на о. Кіпр є вагомим доказом місцевого виробництва (Cosyns, Nys, 2010, p. 242-243).

Прямі свідоцтва виготовлення посудин в техніці сердечника зафіксовані лише на Родосі. Це, перш за все, єдина досліджена майстерня, в якій засвідчено залишки виробництва намистин та литих, простих та з міжскляною позолотою посудин. Керамічний матеріал та монети свідчать, що майстерня датується кінцем III – початком II ст. до н.е. (Weinberg, 1971, p. 151). З-поміж великої кількості скляних відходів знайдені і уламки сердечникових посудин, а саме 2 стінки посудин з дрібним зигзагоподібним орнаментом та пасками (Weinberg, 1971, pl. 81b). Уламки мають дрібноканельовану поверхню – риса, яка характерна для посудин середини III – середини II ст. до н.е. У поєднанні з орнаментом це дозволяє припустити, що фрагменти можуть належати посудинам типу Al. 30, Am. 12, U.1, O.11. Цікавим є уламок у вигляді стовпчика, з залишками орнаментальної нитки. Фрагмент може бути ніжкою амфориску типу Am. 12.

До прямих свідчень на користь сердечникового виробництва на Родосі додатково слід віднести браковані вироби, які не були зафіксовані в контексті

майстерні (Triantafyllidis, 2002, fig. 9; Triantafyllidis, 2003, fig. 3, 6). А саме, амфориски типу Am.4 (485 – 405 pp. до н.е.), алабастри типу Al. 18, 19, можливо, Al. 20, 27 (375/350 – 310 pp. до н.е.). Таким чином, наявні прямі докази, а саме виявлення посудин в виробничих контекстах, дозволяють надійно пов'язати виробництво цілої низки типів означеного посуду з Родосом.

В.4. Аналіз хімічного складу скла посудин з Північного Причорномор'я в контексті їх походження

Окремим напрямком у вивченні проблеми походження виробів зі скла є аналіз їх хімічного складу. Список наявних визначень хімічного складу скла сердечникових посудин складається з близько 400 визначень. На відміну від сучасних лабораторних методів, ранні аналізи були неповними, тобто залишалася невідомою відсоткова доля мікроелементів та ізотопів основних елементів. Проаналізовані зразки посудин, виготовлених в техніці сердечника, мають нерівномірний географічний розподіл, який не відображає реальне поширення цих виробів. Понад 160 аналізів (46,6% всіх наявних) походять з кількох пам'яток Італії, 78 (21,4%) визначень зроблено для посуду з Родосу, 16 навісок взято з Колхиди. Значний вклад у вивченні цієї категорії знахідок зробили А.С. Островерхов та аналітик В.О. Галібін, які проаналізували 100 (27,4% від загальної бази даних) зразків від 58 посудин з Північного Причорномор'я (Загинайло, Островерхов, 1989, с. 111-115; Дзиговский, Островерхов, 2000, табл. 3; Галибин, 2001, с. 110-127). В 2016 р. нами було отримано результати спектрального аналізу 13 одиниць від різних посудин з Тіри та Ніконію (Додаток Г, табл. 3) (Колесниченко, 2018а) Аналіз було зроблено в Лабораторії археологічної технології ІМК РАН (РФ, Санкт-Петербург) аналітиком канд. тех. наук О. М. Єгорьковим. Разом з цими визначеннями обсяг визначень посудин з Причорномор'я налічує 113 екземплярів, що складає 43,1 % від загальної бази даних (рис. 27А).

Скло північнопричорноморських посудин як і будь-яке скло за елементною схемою складається переважно з кремнію, вміст Si коливається від 45 % до 79 %. Виключеннями є кілька зразків жовтого глухого скла зі вмістом монооксиду свинцю 19-30 %. Це скло використовувалось для декорування виробів. Наступними за відносною представленістю є оксиди натрію (6-21 %) та кальцію (7-22 %). Значний вміст натрію пов'язаний з використанням соди NaHCO_3 при виготовленні скла. Такі компоненти як свинець та мідь виступають як барвники скла (Островерхов, 1993а, с. 16-21). Відповідно до співвідношення натрію, калію і низького вмісту магнію скляні флакони VI-I ст. до н.е. з Північного Понту відносяться до одного типу хімічного складу – содового скла (типу II за Е. Сайром та Р. Смітом) (Sayre, Smith, 1961), тобто скло було зварене з додаванням природної соди (рис. 27В).

Оксиди алюмінію і заліза (в малих долях %) як і кремнію зазвичай походять з первинної сировини необхідної для варіння скла, вони є природною домішкою у піску. У північнопричорноморських зразках вміст алюмінію коливається від 0,5 до 6 %, а у переважній більшості від 1,3 до 3,6 %, заліза - від 0,3 до 8 %, а здебільшого від 0,5 до 4,5 %.

Барвники та технологічні домішки (глушники і знебарвлювачі, тощо) в посудинах VI – I ст. до н.е. з Північного Причорномор'я добре вивчені А.С. Островеховим (Дзиговский, Островерхов, 2000, с. 115-126). Але вчений не акцентував увагу на проблемі відмінності набору різних технологічних домішок в хронологічному зрізі, а саме між виробництвом посудин СГ I, II, III, які на думку дослідників традиційних підходів вивчення артефактів, представляють різні індустрії. Тому нами встановлені типи посудин, з яких бралися навіски, та визначено, до якої середземноморської групи вони належать. Хоча точно визначити походження скла за його хімічним складом досить важко, адже існує імовірність транспортування як сировини так і зливків, все ж, якщо не наполягати на абсолютній атрибуції, можливо окреслити регіон виробництва. Для зразків з Північного Причорномор'я, які вивчені старими лабораторними методами, аналіз у напрямку пошуку

сировини краще проводити, порівнюючи вміст алюмінію у склі. Адже цей елемент потрапляв у скло з первинної сировини – піску. Такий підхід досить вдало застосовано до посудин з Родосу (Oikonomou et al., 2016).

На графіку зразків з Північного Причорномор'я співвідношення відсотків $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ формує три групи (рис. 28). Скупчення А, за виключенням 3 екземплярів, включає посуд лише І Середземноморської групи – кін. VI – V ст. до н. е. Переважна більшість флаконів ІІ Середземноморської групи представлена у скупченні В. Хоча значна кількість екземплярів СГ І також тут присутні. Три з чотирьох зразків ІІІ Середземноморської групи потрапили до малочисельної та гетерогенної групи С з високим вмістом алюмінію (рис. 28).

Опубліковані дані хімічного складу пляжних пісків Середземномор'я вказують, що ступінь варіації між групами А, В та С цілком відповідає розмаху відмінностей між пісками різного географічного походження (Blomme et al., 2016). Хоча, на пряму пов'язати ці групи з окремими регіонами неможливо через відсутність аналізу вмісту розсіяних елементів та, в деяких випадках, ізоотопів стронцію та титану для північно-причорноморської вибірки. Результати дослідження показали, що піски Родосу не використовувались у варінні скла для подальшого виготовлення сердечникових посудин, а краще за все розсіяні елементи і ізотопи стронцію в склі посудин корелюються з пісками східного середземноморського узбережжя (Blomme et al., 2016, p. 8).

Таким чином, зміна рівня вмісту алюмінію в посудинах техніки сердечника з Північного Причорномор'я свідчить, що існувало декілька центрів виготовлення скла як сировини. Протягом етапів розвитку сердечникового виробництва, сировинні групи представлені у неоднакових пропорціях. Хоча за технологією та «рецептом» (співвідношенням основних елементів), скло досить однорідне. З точки зору організації ремесла, така картина може свідчити, що варіння скла як матеріалу та виготовлення з нього готових виробів являли собою два окремих виробництва, розділених просторово та у часі.

Перша та друга середземноморські індустрії виробництва частково працювали на схожій сировині. Або ж в IV – III ст. до н.е. продовжували працювати старі майстерні з налагодженими зв'язками з виробниками скла та з'явилися зовсім нові майстерні, які шукали інші способи отримання сировини і регіони з придатним для скловаріння піском. Останній етап сердечникової індустрії характеризується використанням досить забрудненого піску. Отже, вміст алюмінію відображає відмінність основної сировини кожної з трьох індустрій, підтверджуючи їх стилістичну еволюцію.

ДОДАТОК Г

Писемні та образотворчі джерела античного часу з вивчення скляного посуду, який виготовлено в техніці сердечника

Г.1. Писемні та епіграфічні джерела

На означення скла давніми греками використовувалися терміни "*hualos*" (ὑαλος), "*kyanos*" (κύανος) та "*lithos khute*" (λίθος χύτη або λίθινα χυτά) (Trowbridge, 1930). Філологічні студії з давньогрецького скла завжди утруднювалися сучасним розумінням скла як прозорої субстанції. Можливо, саме тому філологи цілу низку випадків, коли у текстах йшлося про скло, намагалися витлумачити по-іншому. Зокрема, поширеним було тлумачення термінів "*hualos*", "*kyanos*" та "*lithos khute*" як особливих різновидів дорогоцінного і напівдорогоцінного каміння (Stern, 2007).

За сучасними уявленнями (перш за все, представленими у роботах Е.М. Штерн) слово на означення прозорого скла – *hualos*, виникає лише у VI ст. до н.е. Цей термін використовувався для того, щоб позначати ним прозоре «ахеменідське скло» (Trowbridge, 1930). Техніку виготовлення такого скла давні греки набувають дещо пізніше. Найдавніше давньогрецьке слово на означення скла – "*kyanos*", зафіксоване ще в текстах мікенського часу, написаних лінійним В письмом (Vermule, 1967, р. 26). Схоже, воно позначало не скло в цілому, а лише один його різновид, блакитного, синього та темно-синього відтінків. Саме таке скло було найпоширенішим у Мікенській Греції, та й пізніше. Більшість посудин зі скла – *kyanos*'у, виготовлені у техніці сердечнику (Haevernick, 1963). Скло – *kyanos* цінувалося поруч з золотом та дорогоцінними каменями. Гомер описує палац Алкіноя з фризом оздобленим *kyanos*'ом (Hom., Od. 7, 87). Цим же матеріалом було прикрашено щит Ахілла (Hom., Il. 18, 564). *Kyanos*

достатньо благородний матеріал, щоб із ним порівнювати волосся Посейдону (Hom., II. 13, 563). В археологічних джерелах відомі численні знахідки накладок на меблі та на інші речі з синього скла, а на цитаделі Мікен навіть виявлено форму для виготовлення таких накладок (Бостонська форма) (Vermule, 1967).

Ще один загальний термін для скла – *lithos khute* (що означає «камінь, що тече» або «розплавлений камінь») є описовою конструкцією, перекладом єгипетського терміну для скла (Trowbridge, 1930, p. 19). Він міг вживатися як для прозорого, так і для кольорового скла. Часто скло називали просто каменем, іноді – "штучним каменем" чи "різнокольоровим каменем" (Stern, 2007).

Згадки про сердечникове скло VI-I ст. до н.е. нечисленні. Так, класичні фрагменти з творчості Аристофана згадують *hualos*. В "Ахарнях" (Aristoph. Ach. 73-5) послів-греків перси пригощають вином з чаш з золота та *hualos*'у. А у "Хмарах" (Aristoph. Cl. 768) Стрепсіад запитує в Сократа чи бачив він прозорий камінь, яким можна розвести вогонь та називає його *hualos*. Таким чином, ймовірно в обох випадках йшлося про прозоре "ахемідське" скло, а не про кольорове сердечникове (Stern, 2007, p. 342-343, 367-368).

Геродот використовує термін *lithos khute* в другій книзі "Історії". Описуючи оздоблення священних крокодилів у фіванській окрузі, він пише, що до вух тваринам устромляли сережки з "штучних камінців" (Hdt. 2: 69). М. Штерн вважає, що тут цей термін був слушним на визначення кольорової субстанції, яку єгиптяни використовували для гем, так і для матеріалу, з якого виготовляли "поліхромні сердечникові флакони, продуковані в грецькому світі від кінця VI – початку V ст. до н.е. і надалі (Stern, 2007, p. 390).

Теофраст в трактаті "Про камені" (кінець IV ст. до н.е.) згадує як самородний *kyanos* (азурит), так і *kyanos* "зроблений штучно" (Thphr. De lap. 55). За античним автором, останній роблять переважно в Єгипті, хоча і з

Фінікії в якості данини теж надходить штучний *kyanos*. М. Штерн вважає, що йдеться про "фінікійське" скло (Stern, 2007, р. 388-390).

Учень Аристотеля також описав процес виготовлення *hualos*'у з "скляної землі" (*huelitis*), шляхом її обпалу. Дещо вище він зазначає, що окремі землі мають властивість розплавлятися чи розм'якшуватися, і з таких земель виготовляють "камені", як "різнокольорові", так і решту каменів, зроблених штучно (Thphg. De lap. 49). В цьому фрагменті (особливо беручи до уваги, що він слідує безпосередньо за описом виплавки металів з руд) можна вбачати вказівку на виготовлення сирого скла як кольорового, так і прозорого ("решта каменів").

В Периплі Псевдо-Скілака (Ps.-Scyl. Periopl. 112), який датується приблизно тим самим часом, згадується, що фінікійці вивозять до Західної Африки "єгипетський камінь". М. Тробрідж вказує, що виготовлення скла, греки пов'язували з Єгиптом, отже під цим виразом найімовірніше малось на увазі саме скло (Trowbridge, 1930, р. 251). Джерело дає нам важливу інформацію про поширення виробів зі скла фінікійцями та їх використання в торгівлі з варварами. Б. Гратузе нещодавно показав наявність намистин з очками в Малі, в VII-V ст. до н.е., які за хімічним складом близькі до скла Сирійсько-Палестинського та Єгипетського регіонів, особливо до сердечникового посуду I Середземноморської групи (Giachet et al., 2019).

Епінік (III ст. До н.е.) згадує змішування вина в скіфосі з "каменю, що тече" (Epin. Athen. 10, 432C). В цей час, схоже, прикметник "скляний" вже використовується систематично (Trowbridge, 1930, р. 22-24).

Епіграфічні джерела теж зберегли інформацію про скло цього часу. Інвентарний список дарів Афінського Асклепіона 329/8 р. до н.е. (Nenna, 1999, р. 20) згадує "скляні камені", тобто зливки скла (Stern, 2007, р. 390-391). Плутанина у запису скляних речей прослідковується в інвентарі Парфенону, де скляні кольорові геми в 399/8 р. записані кам'яними, пізніше вони називались вже скляними (Stern, 2007, р. 392). Цей факт свідчить, що можливо сердечниковий посуд позначався як посуд з "різнокольорового

каменю", або й просто як кам'яний і згадки про нього не вдається виокремити від інформації про кам'яний посуд для VI-I ст. до н.е.

Згадки про приношення зі скла наявні в інвентарях Афінського акрополя (399/8 р.), афінських інвентарних списках скарбниці Афіни (398/7 р., 368/7 р., 304/3 р.), храму Аполлона і святилищ Афродіти і Артеміди в Делосі (Nenna, 1999, р. 15-20). Різні вироби зі скла (посудини, геми, прикраси у тому числі зливки скла) присутні в переліках інвентарю Парфенона (405/4 – 368/7 р. до н.е.) і Асклепіона (350 – 244/3 р. до н.е.). Кількість драхм виступала мірою ваги скла. Так, у списку Парфенона 368/7 р. записана скляна гідрія вагою у 48 драхм (біля 206,4 г) і у списку Асклепіона 244/3 р. до н.е. записаний скляний ритон вагою 1525 драхм (Stern, 2007, р. 45-46). Е.М. Штерн вважає, що згадана в списку Парфенона гідрія – лита. Проте, литих гідрій цього часу невідомо в археологічних джерелах, а от сердечникові гідриски зустрічаються систематично в комплексах класичного та елліністичного періодів. Вага у понад 200 г – досить велика для сердечникового флакону, проте відомі великі вироби так званої "італійської групи"(McClellan, 1984, р. 113-114). Гідриски цієї групи цілком можуть сягати такої ваги. Таким чином, є підстави вважати, що інвентар Парфенону зберіг найдавнішу пряму згадку про сердечникову посудину – гідриску. Важливо, що як і для прозорого скла, цінність кольорового сердечникового скла визначалась на вагу, незалежно від типу виробу (Stern, 2007, р. 395). Такий підхід характерний для визначення вартості предметів з дорогоцінних металів та каміння та свідчить про те, що скло сприймалося як дорога субстанція в одному ряду з золотом, сріблом, сапфірами, аметистами, смарагдами тощо.

Е.М. Штерн висловлює гіпотезу про те, що скло тільки оброблялося в грецькому світі, принаймні до III ст. до н.е., а виготовлялося воно деінде та імпортувалося в зливках до грецьких майстерень з вторинної обробки вже готового скла. Тому, давні греки, навіть найосвіченіші з них (Теофраст) мали досить туманні уявлення про природу "різнокольорового каменю, що

плавиться" і сприймали його як один з різновидів дорогоцінного каміння. Вони стійко пов'язували походження його з Єгиптом, а поширення його в світі – з фінікійською торгівлею (Stern, 2007, р. 395).

Таким чином, писемні та епіграфічні джерела несуть важливу інформацію про побутування скла в давньогрецькому світі, проте, внаслідок особливостей сприйняття цього інноваційного матеріалу та, відповідно, нечіткої спеціальної термінології, більшість повідомлень складно інтерпретувати та відрізнити від згадок про кам'яні вироби. Ця невизначена ситуація окремо підкреслює важливість археологічних джерел для реконструкції історії сердечникового посуду в античному світі.

Г.2. Скляний посуд у витворах образотворчого мистецтва

Якщо в писемних джерелах немає спеціальних текстів, присвячених сердечниковим посудинам, то їх використання засвідчено у сценах повсякденного життя та культових церемоній, зображених на аттичних червонофігурних вазах та етруських дзеркалах. П. Фосінгом було враховано 11 прикладів таких малюнків. Ф. Шауенбург та М. Макклеллан цей перелік доповнили ще трьома екземплярами (Schauenburg, 1975, S. 144; McClellan, 1984, р. 413-414). Проте зі списку П. Фосінга слід видалити білофонні лекіфи, на яких зображені алабастри з горизонтальними смугами (1-3 смужки), оскільки на червонофігурному посуді скляні флакони вирізняються зигзагоподібним орнаментом, а алабастри завжди малювалися з ручками. Ймовірно на білофонних лекіфах зображені кам'яні алабастри.

Найранішою керамічною посудиною з малюнком скляного алабастра є червонофігурний кілік 490 – 480 рр. до н.е. художника Бригоса XIV на якому зафіксовано сцену викупу Гектора (рис. 42: 1) (Grose, 1989, р. 111, fig. 59). Скляний алабастр зображено на нитці в руках у жінки. Форма посудини та три ряди зигзагів наближують цей алабастр до типу A1.2.1 (525/515 – 495/490 рр. до н.е.).

Зигзагоподібний орнамент прикрашає амфориск, який зображено в руках у Ерота на червонофігурному епінетроні 425 – 420 рр. до н.е. зі сценою одруження Алкести (рис. 42: 3) (Boardman, 1989, fig. 235). Тип амфориску встановити важко у зв'язку з його перебільшеними розмірами на малюнку. Ймовірно, скляну ойнохою в руках у жінки намальовано на червонофігурній ойнохої майстра Шувалова (рис. 42: 4), який працював у другій половині V ст. до н.е. (Beazley, 1963, no. 1208.36).

Цікавими є керамічні посудини, на яких зображені алабастри з суцільним зигзагоподібним орнаментом, вірогідно, типу Al. 16 (455/450-425/415). Датування червонофігурних посудин дає змогу визначити час найбільшої популярності цих скляних алабастрів в період 440 – 410 рр. до н.е. На лекіфі 450-400 рр. до н.е. з Камаріни майстра Калліопи (Beazley, 1963, no. 1263.82) намальовано жінку яка дає скляний алабастр іншій жінці (рис. 42: 2). На амфориску 430 р. до н.е. із зображенням жінки, яка прибирається сидячи, алабастр висить на стінці (рис. 42: 5) (Boardman, 1989, fig. 233). Посудина визначена як робота майстра Еретрії, який працював в 440-410 р. до н.е. (Boardman, 1989, p. 97-98). До витвору цього ж майстра відноситься лекіф, на якому зображена жінка, яка сидить з дзеркалом, скляний алабастр також висить на стінці (рис. 42: 6) (Shapiro, 1981, p. 128-133).

Використання скляного алабастру типу Al.16 засвідчено на етрусському дзеркалі другої половини V ст. до н.е., у сцені купання двох жінок і чоловіка, який тримає посудину в руках (рис. 42: 7) (Matthies, 1912, abb.27).

Отже, більшість керамічних виробів з малюнками скляного посуду відносяться до другої половини V ст. до н.е. Поява зображень саме в цей час може пояснюватися їх широким вжитком у повсякденному житті.

ДОДАТОК Г

Аналітичні таблиці

Табл. 1. Метричні показники сердечникових посудин з Північного Причорномор'я з колекції ОАМ НАН України та інших музеїв

№	Інв. № ОАМ НАН України	Тип	Форма	Н, см	Вага, г	Об'єм, мл
1.	51076	О.4	ойнохоя	99		72
2.	51086	Аг.3.IV	арибал	68	59,32	59,8
3.	51101	Ам.7.II	амфориск	61	29,24	20,85
4.	51143	Ам.2.III	амфориск	87		42,8
5.	51153	Ам.4.IV	амфориск	67	28,96	24,3
6.	56027	АІ.2.II	алабастр	133	77,13	84,3
7.	56033	АІ.26.I	алабастр	108	70,34	31,84
8.	56034	АІ.35.I	алабастр	106	50,12	31,81
9.	56078	АІ.21.III	алабастр	117		40,34
10.	56079	АІ.21.IV	алабастр	91		29,06
11.	56080	Аг.3.IV	арибал	60		37,5
12.	56081	Ам.12.II	амфориск	83		11,33
13.	56082	АІ.9.I	алабастр	105		46,1
14.	56084	Ам.4.II	амфориск	81		53,39
15.	56135	АІ.16	алабастр			22,29
16.	56144	Аг.4.III	арибал	70		65,6
17.	56356	АІ.9.I	алабастр	108		30,96
18.	56357	АІ.16	алабастр	94		17,15
19.	56358	АІ.16	алабастр	103		25,49
20.	56359	АІ.16	алабастр	101	49,17	22,55
21.	56360	О.4	ойнохоя	80		33,4
22.	56370	Ам.12.II	амфориск	106		30,79
23.	56372	АІ.26.I	алабастр	103		40,91
24.	56373	Ам.17.II	амфориск	140,00	134,15	90,25

Табл. 1. (продовження)

Посудини з інших музеїв за: Cosyns, Nys, 2010; Cosyns, Verhelst, Nys, 2017						
25	Інв. №№ інших музеїв, посилання на літературу	Тип	Форма	Н, см	Вага, г	Об'єм, мл
26	B 418, Cosyns, 2006, 306, no. 154	Al.34,35	алабастр	105	51	24
27	B/1462, Cosyns, 2006, 305, no. 152	Al.34,35	алабастр	132	73,2	44
28	B/1464, Cosyns, 2006, 304	Al.34,35	алабастр	130		34
29	B/568, Cosyns, 2006, 306, no. 155	Al.34,35	алабастр	118	64	43
30	B/81/35	O.10	ойнохоя			9,80
31	Harden, 1981, no. 333	Al.34	алабастр	145	97	53
32	Harden, 1981, no. 334	Al.35	алабастр	127	58,5	32
33	Harden, 1981, no. 335	Al.35	алабастр	125	58,3	34
34	Harden, 1981, no. 336	Al.34	алабастр	125	47,1	52
35	Harden, 1981, no. 339	Al.35	алабастр	128	73,7	33
36	Harden, 1981, no. 340	Al.35	алабастр	99	52,7	29
37	Harden, 1981, no. 343	Al.35	алабастр	137	67,3	50
38	Harden, 1981, no.338	Al.34	алабастр	115	53,9	24
39	Kestner KM.1893.8	Ar	арибал			55,0
40	Kestner L2.1993.2		ойнохоя			90
41	Kestner L2.1993.74		арибал			45
42	KM 1934.292	Ar.4	арибал			4,50
43	L2.1993.4, Cosyns, Nys, 2010	Al.34,35	алабастр	130	60	36
44	RG 440, Cosyns, Nys, 2010	Al.34,35	алабастр			36
45	RG 441, Cosyns, Nys, 2010	Al.34,35	алабастр		69	28
46	RW-2012-533, Verhelst, 2014, 154	Al.34,35	алабастр	102,5	98,6	15

Табл. 2. Одиниці вимірювань рідин та сипучих речовин

Система вимірювання	Одиниця вимірювання	Об'єм	Література
Лідійська	κοχλιάριον (ложка)	3,65 мл	Martini 1873
Малоазійська (Лідія, Кілікія, Каппадокія та ін.)	1/10 κοτύλη (котили)	21, 9 мл	Martini 1873
Егінська (до реформи Солона 594 р. до н.е.)	κοτύλη (котила) = 60 ложкам	0, 379 л	Hultsh, 1882
Егінська (до 594 р. до н.е.)	κοχλιάριον (ложка)	6,3 мл	Hultsh, 1882, S. 505
Аттична архаїчної доби	κοχλιάριον (ложка)	4,83 мл	Gyllenbok, 2018, p. 494
Евбейсько-аттична, або аттична	κοχλιάριον (ложка)	4,56 мл	Gyllenbok, 2018, p. 493
Фінікійська (1200 – 539 рр. до н.е.)	log (лог) cos (кос)	243 мл 40, 5 мл	Gyllenbok, 2018, p. 544
Ахеменідська система (для сипучих речовин)	shekel (шекель)	8,3 мл	Gyllenbok, 2018, p. 453
Іудейсько-перська система (930–722 ВСЕ/586 ВСЕ). для сипучих речовин та рідин	cos (кос)	41,87 мл	Gyllenbok, 2018
Іудейська під впливом вавилоно-ассирійської	shekel (шекель)	7 мл	Martini, 1883
Іудейська до 144 р. до н.е.	log (лог) cos (кос)	395 мл 65,83 мл	Martini, 1883, p. 848
Іудейська після римського завоювання	shekel (шекель)	3,11 мл,	Martini, 1883
Сирія, Палестина, Карфаген до 300 р. до н.е.	log (лог) cos (кос)	244 мл 40,6 мл	Martini, 1883, p. 852
Єгипетська система до 300 р. до н.е.	log (лог) cos (кос)	252 мл 42 мл	Martini, 1883, p. 847
Єгипетська птоlemeївського та римського часу	κύαθος κοχλιάριον	54,7 мл 6,8 мл	Hultsh, 1882, S. 638
Карфаген, біля 300 р. до н.е.	shekel(шекель)	7 мл	Martini, 1883
Александрійська	κοτύλη κοχλιάριον	253,3 мл 4,22 мл	Hultsh, 1882, S. 635
Римська (Римська імперія)	ligula (cochlear)	11,06 мл	Gyllenbok, 2018, p. 555
Римська (Римська імперія)	ligula (ложка)	11,3 мл	Gyllenbok, 2018, p. 556
Римська (Римська імперія) для сипучих речовин та рідин	sextans (секстант)	90,4 ml	Gyllenbok, 2018
Римська (Римська імперія)	ligula (ложка)	11, 2 мл	Martini, 1883, p. 868

Табл. 3. Нові дані хімічного складу скла сердечникового посуду з Північного Причорномор'я

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Шифр лаборатор. №	889-47	889-48	889-49	889-50	889-51	889-52	889-53	889-54	889-55	889-56	889-42	889-44	889-45
№ ОАМ НАНУ	п.н.8 58	сп.50/ 8	п.н. 55	п.н. 420	№85 758	9675 2	967 51	952 82/3	952 82/2	5603 4	967 55	9675 3	9675 4
форма	Al	Am	O	O	U	Am	O	?	?	Al	Am	Al	Al
група	II	I	III	I	II	II	II	II	II	III	II	II	III
колір	син	брун	син	зел	син	син	син	син	син	син	син	син	син
SiO ₂	основа												
Na ₂ O	18	18	17	17	18	16	19	18	17	17	17	18	19
K ₂ O	2,0	1,9	2,5	3,1	2,3	2,0	3,1	2,2	2,6	3,7	2,9	2,0	2,6
CaO	12	15	16	8,4	14	9,4	13	11	17	21	6,2	12	19
MgO	1,4	1,6	1,2	1,0	1,4	1,1	1,0	1,0	1,8	1,4	2,1	1,8	2,0
Al ₂ O ₃	3,8	4,8	5,4	2,9	4,6	2,5	2,7	2,2	5,0	4,2	2,7	4,4	5,2
Fe ₂ O ₃	1,5	0,6	1,5	1,9	1,1	0,9	1,4	1,1	1,2	2,1	1,5	1,5	1,9
MnO	0,9	-	-	0,02	1,2	0,6	0,5	0,4	1,1	1,7	1,0	1,1	1,6
TiO ₂	0,3	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3
PbO	1,0	0,2	1,1	1,0	0,2	0,2	0,3	1,4	0,3	1,7	0,4	1,6	0,6
SnO ₂	0,2	0,05	0,2	0,3	0,1	0,07	0,2	0,2	0,2	0,7	0,2	0,2	0,3
CuO	0,3	-	0,3	-	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2
CoO	0,2	-	0,06	-	0,05	0,09	0,2	0,1	0,08	0,08	0,2	0,2	0,09
Sb ₂ O ₅	0,3	-	0,5	0,3	0,2	0,6	0,2	1,7	1,1	0,2	0,8	0,3	0,4
Ag ₂ O	-	-	-	-	0,004	0,01	-	-	0,03	-	0,03	-	-
NiO	0,07	-	-	0,01	-	-	0,02	0,01	-	0,02	0,01	0,01	0,02

Аналізи виконані в Лабораторії археологічної технології ПМК РАН (РФ, м. Санкт-Петербург) аналітиком кан. тех. наук О.М. Єгорьковим в 2016 р.: 1 – 4 – Ніконій; 5 – 9, 11 – 13 – Тіра, 10 – Ольвія.

Табл. 4. Список святилищ зі знахідками скляних посудин в техніці сердечника. Номер за списком відповідає номеру на карті (рис. 46).

№	Святилище, кількість знахідок, посилання
1.	Святилище Афіни в Ліндосі (Родос). 85 фрагментів було знайдено в головному скарбі-заглибленні, розташованому поза межами святилища, 118 уламків з комплексів на території святилища. Всі посудини датуються не пізніше V ст. до н.е. (Blinkenberg, 1931, р. 669-672).
2.	Святилище в печері Корикії, присвячене Пану і німфам на плато Парнас під Дельфами. Всього знайдено 80 фрагментів, які представляють собою 38 цілих форм: 16 алабастрів, 17 амфорисків, 2 ойнохої, 3 арибала. Посудини належать до Середземноморської групи I і датуються другою половиною VI ст. до н.е. – початку IV ст. до н.е. (Nenna, 2012, р. 61).
3.	Святилище Деметри і Персефони в Кирені. Всього виявлено близько 600 фрагментів. Частина з них знайдена у вотивному скарбі-заглибленні на південному сході святилища, позаду священної будівлі, деякі уламки походять з насипу, який був частиною конструкції стін імператорської епохи (McClellan, 1984, р. 414; Nenna, 2012, р. 61).
4.	Храм Гери в Аргосі (Герайон), збереглися лише згадки про знахідки скляних посудин (Nenna, 2012, р. 62).
4а	Святилище Афродіти в Аргосі, збереглися лише згадки про знахідки скляних посудин (Nenna, 2012, р. 62).
5.	Святилище Деметри і Кори в Акрокоринфі, збереглись згадки про знахідки скляних посудин (Nenna, 2012, р. 62).
6.	Храм Афіни Афаї на Егині, збереглися згадки про знахідки скляних

	посудин (Nenna, 2012, p. 62).
7.	Храм Гери Акраї в Перахорі. Збереглися тільки згадки про знахідки (Nenna, 2012, p. 62).
8.	Храм Посейдона на Паросі. Є тільки згадки про знахідки (Nenna, 2012, p. 62).
9.	Храм Афіни Кранії в Елатеї (Фокіда). Збереглися тільки згадки про знахідки (Nenna, 2012, p. 62).
10.	Грот Пана в Варі (Аттика). Збереглися тільки згадки про знахідки (Nenna, 2012, p. 62).
11.	Печера Пана у Філі (Аттика). Збереглися тільки згадки про знахідки (Nenna, 2012, p. 62).
12.	Храм Деметри і Персефони в Мітілінах (Лесбос). Збереглися тільки згадки про знахідки (Nenna, 2012, p. 62).
13.	Храм Афіни в Ялісі (Родос). Збереглися тільки згадки про знахідку 1 посудини (Triantafyllidis, 2009, p. 36, fig. 11a, b).
14.	Печера в Пресосі (Крит). В анонімному святилищі було знайдено фрагмент арибала (Nenna, 2012, p. 62).
15.	Святилище Деметри і Кори в Токрі (Киренаїка). В скарбі було знайдено фрагмент арибала (Boardman, Hayes, 1973, p. 85, fig. 40).
16.	Храм Гери-Лацинії міста Кротоне (Італія). Збереглась тільки згадка про знахідку (Orsi, 1911, p. 96).
17.	Сакральний простір між, храмом Зевса і V храмом у Агригенті (Сицилія), в якому були знайдені фрагменти арибала (Migo, 2000, p. 322, no. 2348-2349).
18.	Святилище Деметри Малофорос в Селінунті (Сицилія), яке було зруйноване у 409 р. до н.е. Фрагменти посудин були виявлені на підступах до олтаря (Gabrici, 1927, col. 125).
19.	Святилище Артеміди на Фасосі. Всього було виявлено 788 фрагментів у насипу, навкруги олтаря, в шарі сакральної зони

	святилища (Nenna, 2012, p. 63).
20.	Західний та Південний теменоси Ольвії. Всього виявлено 37 фрагментів (Колесниченко, 2017; Скржинская, 2006, с. 208, рис. 219)
21.	Святилище біля перевалу Гурзуфське Сідло, знайдено 3 посудини (Новиченкова, 2002, с. 105, рис. 54: 9; Новиченкова, 2015, с. 94).
22.	Зольник-есхара Мірмекія, 1 фрагмент (Бутягин, 2002, с. 95-96).
23.	Святилище Туар-алан (південно-східний Крим), знайдений 1 фрагмент (Гаврилов, Труфанов, 2014, с. 81, рис. 15: 9).
24.	Зольник-есхара в Неаполі Скіфському. Знайдений 1 фрагмент (Зайцев, 2003, с. 19, рис. 109: 6).
25.	Святилище Гери в Делосі. Дари були розміщені в глибині храму наприкінці VI ст. до н.е. Там було виявлено 4 алабастри, 3 амфориски і 1 ойнохоя (Nenna, 1999, p. 26-27).
26.	Святилище Артеміди Бравронії (Афіни). Виявлено вотивний скарб зі скляними посудинами (Nenna, 2012, p. 62).
27.	Святилище Зевса в Олімпії. Є тільки згадки про знахідки (Nenna 2012, p. 62).
28.	Вотивний скарб на анонімному святилищі в Терравеккія (Італія). Скарб складався з 2 амфорисків, 2 алабастрів з білого скла (Spanò Giamellaro, 2004, p. 29).
29.	Вотивний скарб на святилищі Деметри у Франкавіллі (Сицилія) (Spanò Giamellaro, 2004, p. 33)
30.	Святилище Кабірів у Фівах (Braun, Haevernick, 1981, p. 110-112). Всього знайдено біля 15 фрагментів.
31.	Храм Деметри Кносської. Знайдено біля 14 фрагментів, які були зібрані із залишків різних скарбів (Coldstream, 1973, p. 172-174, fig. 100).
32.	Храм Деметри в Локрах (Італія). В святилищі був виявлений вотивний скарб з декількох десятків посудин VI-V ст. до н.е., які були

	навмисне розбиті і залишені у скарбі (Orsi, 1909, p. 475).
33.	Храм Афіни Алеї в Тегеї, екземпляри архаїчного періоду (Léger, 2015, app. 19.1, p. 72, №54).
34.	Латинське поселення Сатрикум (Італія), вотивний скарб III перед святилищем Матері Матуга на верхівці акрополя (Oikonomou et al., 2016, p. 1).
35.	Святилище Афродіти в Аматусі (Кіпр). 2 посудини — кін. VI – V ст. до н.е., 3 посудини — I ст. до н.е. – I ст. н.е. (Nenna, 2006, p. 143-144, pl. 41: 2-6; Cosyns, Nys, 2010, p. 253).
36.	Храм в Кітіоні (Кіпр), фрагменти виявлені у ботросі № 9 (Karageorghis, 1999, p. 26, pl. XIV).
37.	Святилище в Мароні (Кіпр), 2 фрагменти, один з яких 460-390 рр. до н.е. (Cosyns, Nys, 2010, p. 254, 255).
38.	Святилище Деметри (північний мегарон) в Діоні (Греція), 1 алабастр, кін. VI – середина IV ст. до н. е. (Píngiatoglou, 2010, p. 183)
39.	Святилище Малофорос в Селінунті, 200 фрагментів посудин 1 Середземноморської групи (Giammellaro, 2008, p. 58).
40.	Ритуальний комплекс Терравеккія ді Граммікеле (Сицилія), можливо вотивний скарб, датований близько 500 р. до н.е. Знайдено два амфориски та 2 алабастри з білого скла. (Orsi, 1907, p. 149-150, fig. 8; Giammellaro, 2008, p. 58).

ДОДАТОК Д

Ілюстрації



Рис. 1. Скляний посуд VII ст. до н.е. 1. Камір (Родос) (Barag, 1970, fig. 69); 2. Камір (Родос) (Grose, 1989, fig. 42); 3. Багдад (Barag, 1970, fig. 85); 4. Тарквінія (Barag, 1970, fig. 74); 5. Італія (Saldern et al., 1974, no. 115).

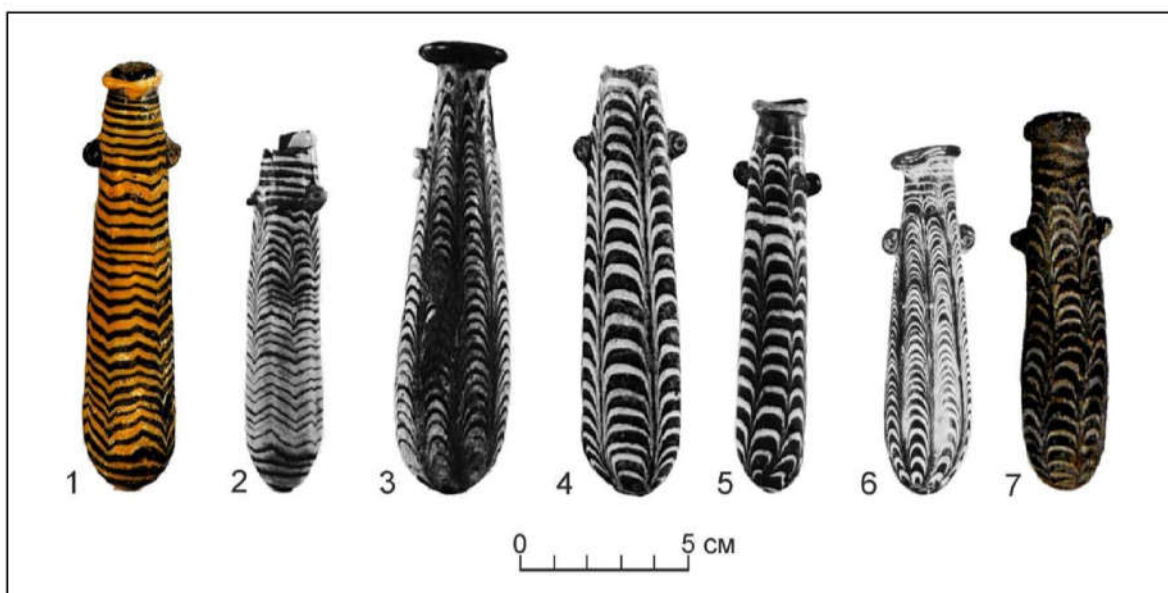


Рис. 2. Алабастри 1, 2 – тип АІ.І.І; 3 – тип АІ.І.ІІІ; 4-7 тип АІ.І.ІІ. 1. можливо, з Кіпру (Grose, 1989, kat. 29); 2. Камір (Harden, 1981, kat. 81A); 3. Еретрія (Harden, 1981, cat. 286); 4. невідомо (Harden, 1981, cat. 288); 5. Єгипет, (Harden, 1981, cat. 287); 6. невідомо (Filarska, 1962, kat. 7); 7. Італія (Ferrari, 1998, no. 148).

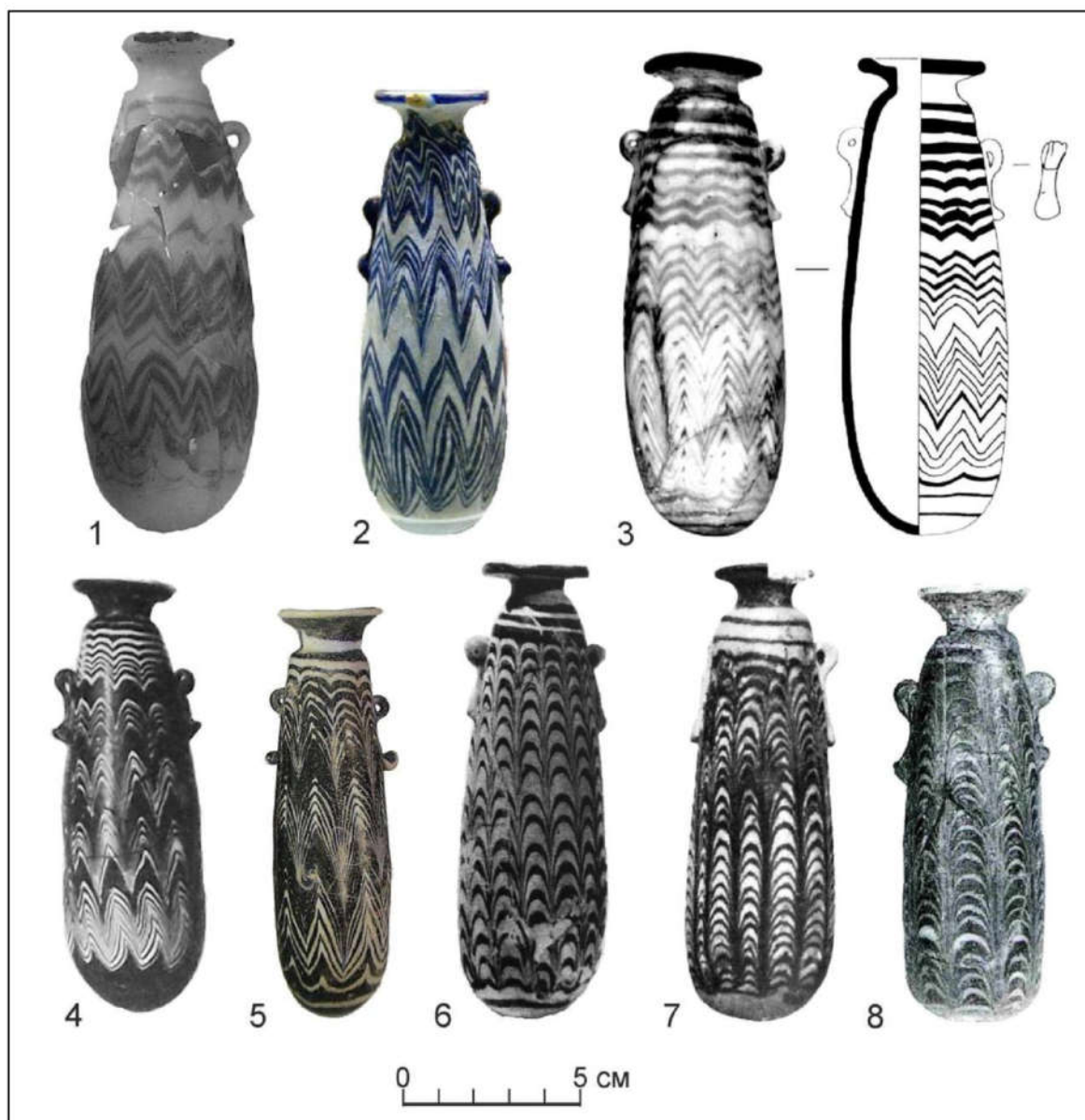


Рис. 3. Алабастри з пам'яток Середземномор'я. 1-3 – тип **A1.2.III**: 1. етрусський некрополь Де Лука (Болонья, Італія) (Ferrari, 1990, 106, n. 18, tav. III: 18), 2. некрополь міста Акраганта (м. Агрідженто, Сицилія) (Miro, 1988, 333); 3. місце знахідки невідомо (Arveiller-Dulong and Nenna, 2000, 36); 4-5 – тип **A1.2.IV**: 4. місце знахідки невідомо (Haevernick, 1960, 56-58, taf. 1: 2), 5. Цертоза, поховання № 281 (Болонья, Італія) (Ferrari, 1990, p. 99, n.5, tav.1: 5); 6-7 – тип **A1.2.V**, 6. зібрання Піцаті (ДЕ)(Voščinina, 1967, 557, taf. 122: 3), 7. Черветері (Італія) (Fossing, 1940, fig. 32), 8. тип **A1.2.VI**, некрополь Арноальді в Болоньї (Ferrari, 1990, no. 13, tav. II: 13).

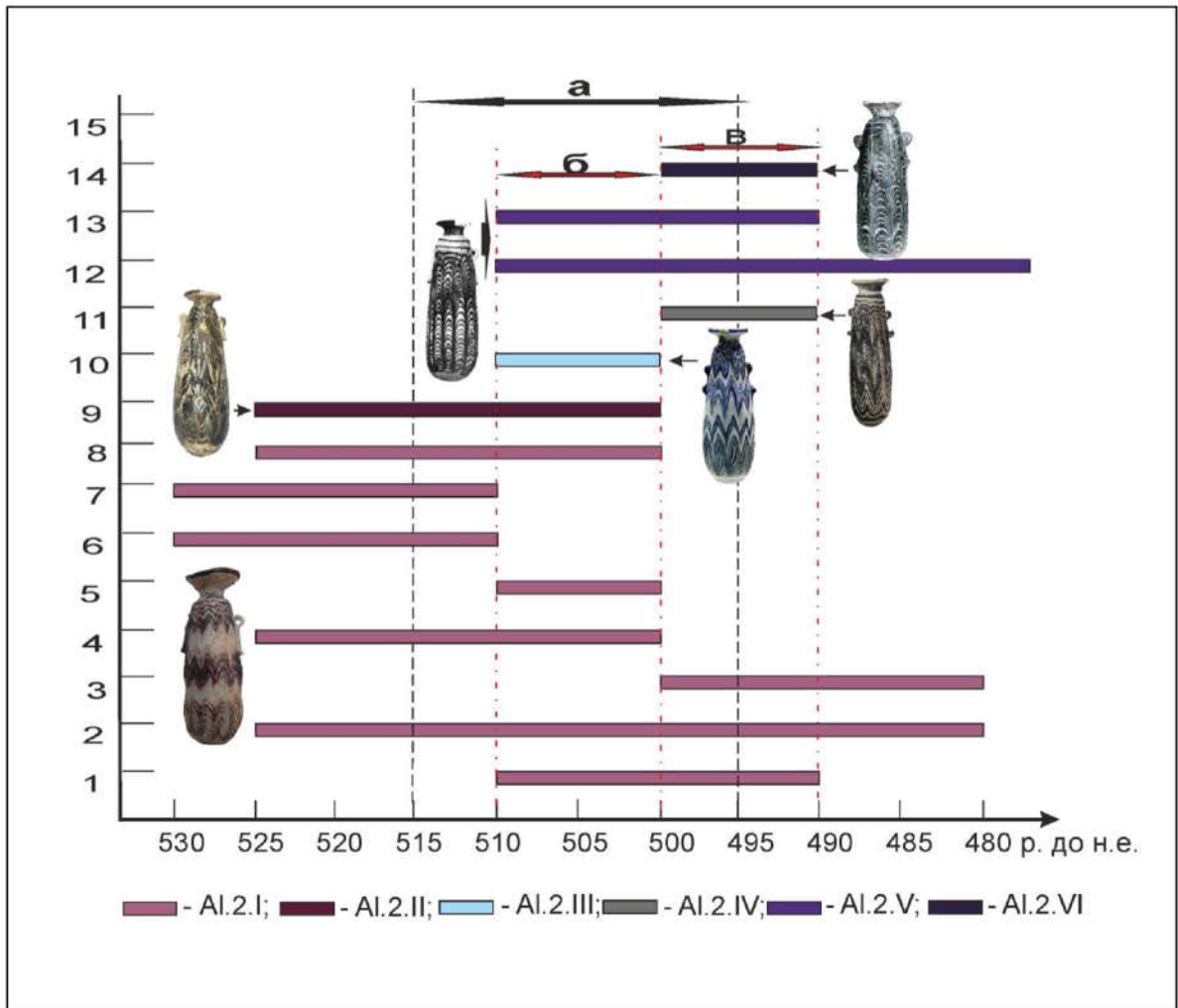


Рис. 4. Хронологія типу Al.2. **а** – вузька хронологія типу; **б** – найбільш ймовірний час виготовлення Al.2. I, II, III; **в** – можливий час побутування посудин типу Al.2. V, VI. 1. Камір, пох. № 109, 2 екз.; 2. Калаподі; 3. Яліс; 4. Ольвія, пох. № 7, 1910 р.; 5. Ольвія, пох. № 83, 1913 р.; 6. Ольвія, ділянка Р-25, поверхня № 1597; 7. Ольвія, ділянка Р-25, поверхня № 1597; 8. Ольвія, ділянка Некрополь-4, земл. № 16; 9. Ольвія, ділянка Некрополь-4, земл. № 16; 10. Некрополь Агрідженто, пох. № 936; 11. Березань, криниця № 87; 12. ритуальний комплекс Терравеккія ді Граммікеле; 13. некрополь Арноальді (пох. 1871 р.).

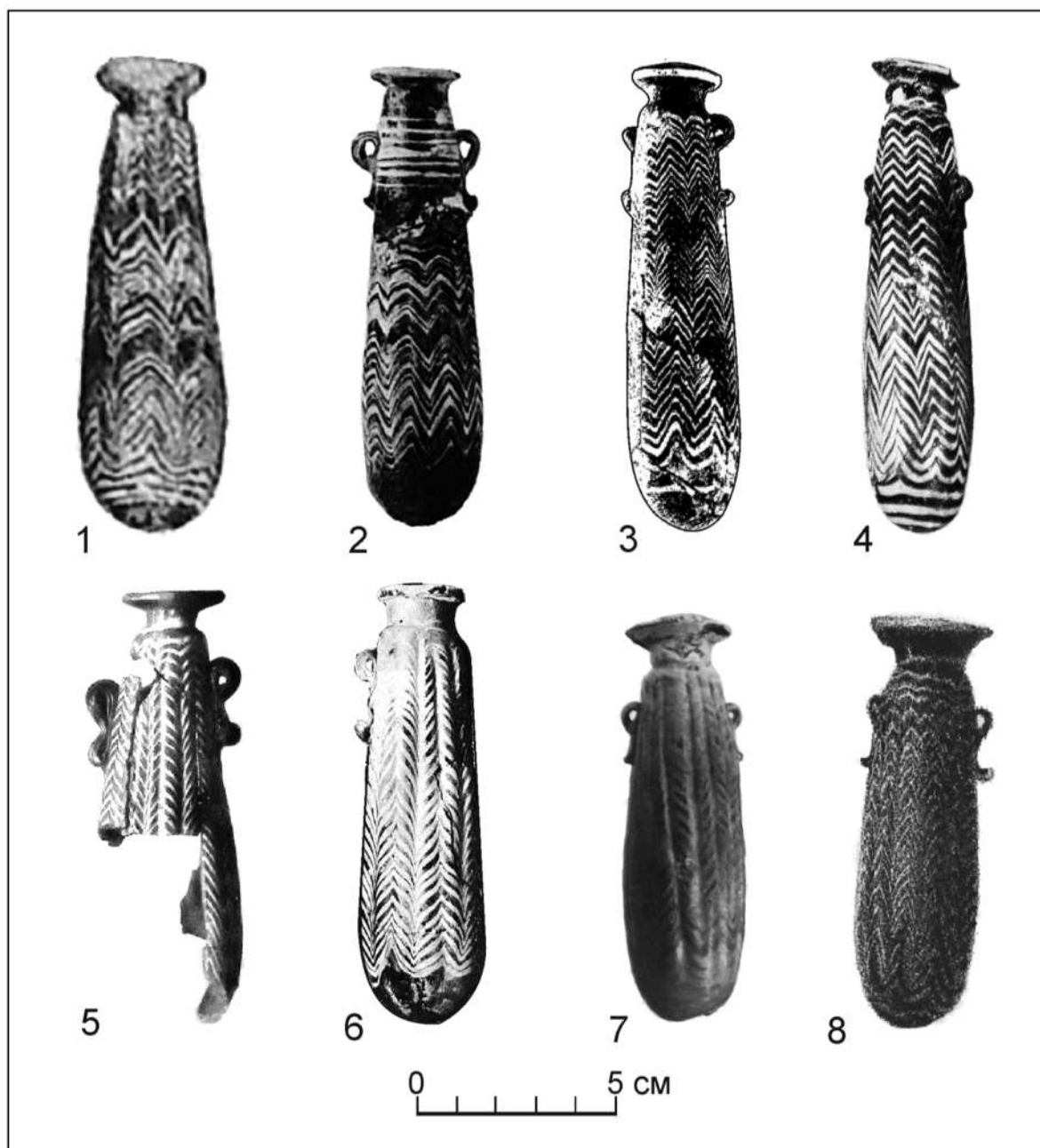


Рис. 5. Алабастри з пам'яток Середземномор'я. 1 – тип **A1.3.I**: Яліс (Laurenzi, 1936, p. 96, fig.83); 2 – тип **A1.3.II**: невідомо (Harden, 1981, cat. 121); 3-8 – тип **A1.4**: 3. Рітсона (Ure, 1934, p. 76, pl. 21), 4. невідомо (Filarska, 1962, kat. 9), 5. Требеніште (Filow, 1927, abb. 112, 4), 6. невідомо (Akat, 1984, no. 11), 7. невідомо (Auth, 1976, p. 28, no. 8), 8. Цертоза (Zannoni, 1876, p. 341, pl. 94:10).



Рис. 6. Алабастри з пам'яток Середземномор'я. 1-4 – тип **Al.5**: 1. Ассос (Atik, 2004, res. I-15), 2. Афіни (Weinberg, McClellan, 1992, p. 80, no. 5), 3. Капуя (Harden, 1981, cat. 83), 4. невідомо (Grose, 1989, cat. 64); 5-9 – **Al.6**: 5 (варіант Al.6.I) – Ампуриас (Feugere, 1989, p. 33, no. 34, fig. 3: 9.34), 6. невідомо (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, p. 41, cat. 11), 7. Абдери (Καλλιντζή, 2003, 21-22, no.1), 8. Каноза (Harden, 1981, cat. 115), 9. Куми (Gàbrici, 1913, pl. 90: 4).

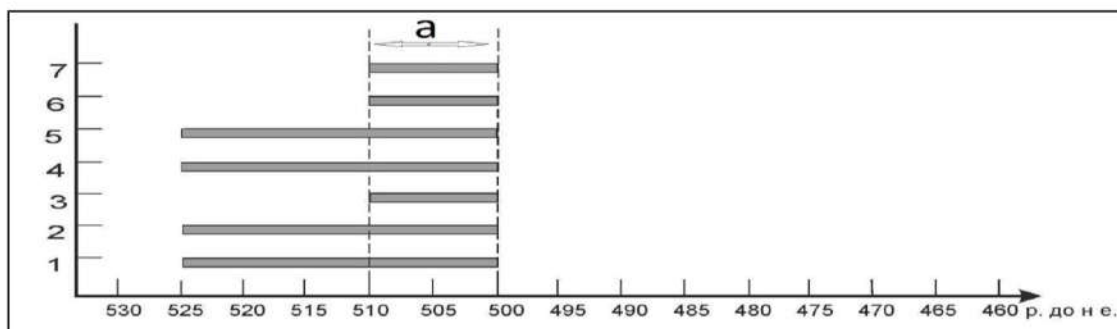


Рис. 7. Хронологія типу **AI. 4.** а – вузька хронологія типу; 1. Цертоза, пох. № 281; 2. Рітсона, пох. № 80; 3. Требеніште; 4. Ольвія, земл. № 16; 5. Березань, приміщення № 25; 6. Волна-1, пох. № 162; 7. Німфей, пох. № А114.

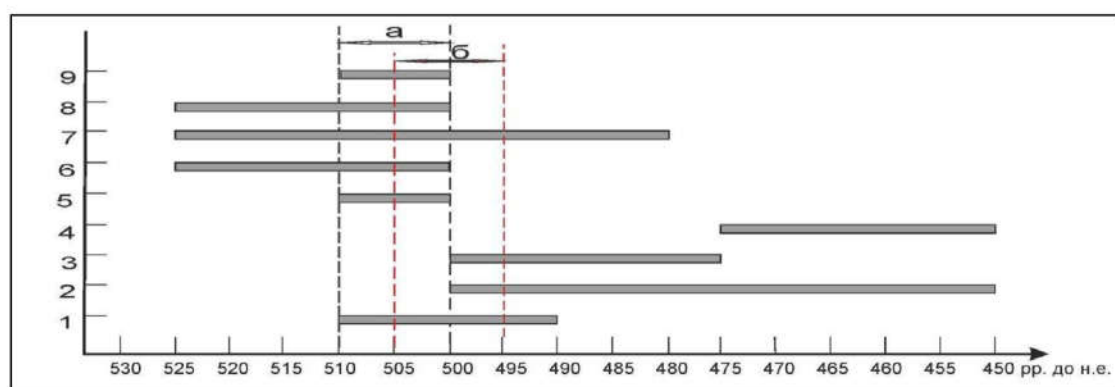


Рис. 8. Хронологія типу **AI. 7.I.** а – час ймовірної появи типу, б – вузька хронологія типу. 1. Камір, пох. № 113; 2. Яліс, пох. № 172; 3. некрополь Керамікос; 4. Дельфи, пох. № 1; 5. Куми, пох. № 79; 6. Таренто, пох. № В, саркофаг № 1; 7. Святилище Деметри і Кори в Кирені (5 екз.); 8. Ольвія, пох. № 94; 9. Ольвія, пох. № 60.

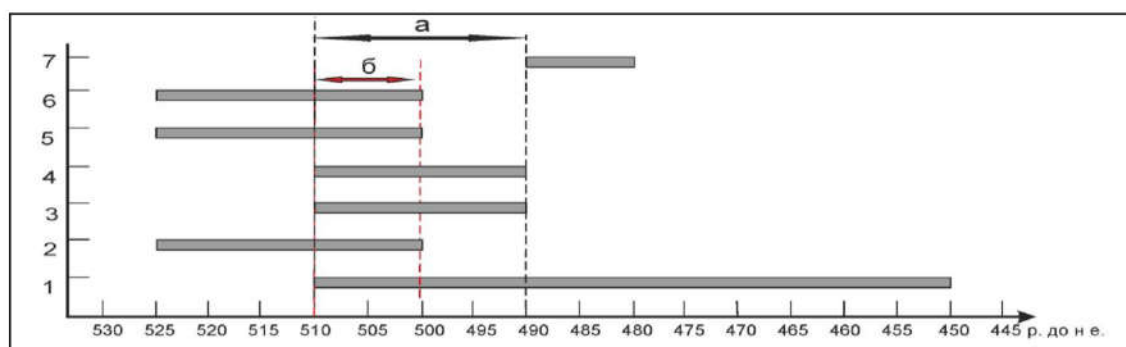


Рис. 9. Хронологія типу **AI. 7.II.** а – вузька хронологія типу, б – найбільш ймовірний час виготовлення. 1. Кепи, пох. № 140; 2. Пантикапей, пох. № 131; 3. Пантикапей, пох. № 80; 4. Пантикапей, пох. без номеру (1898 р.); 5-6. Ольвія, ділянка «Некрополь-4», земл. № 16 (3 уламки від 2-х алабастрів); 7. Фанагорія, пох. № 46.80.

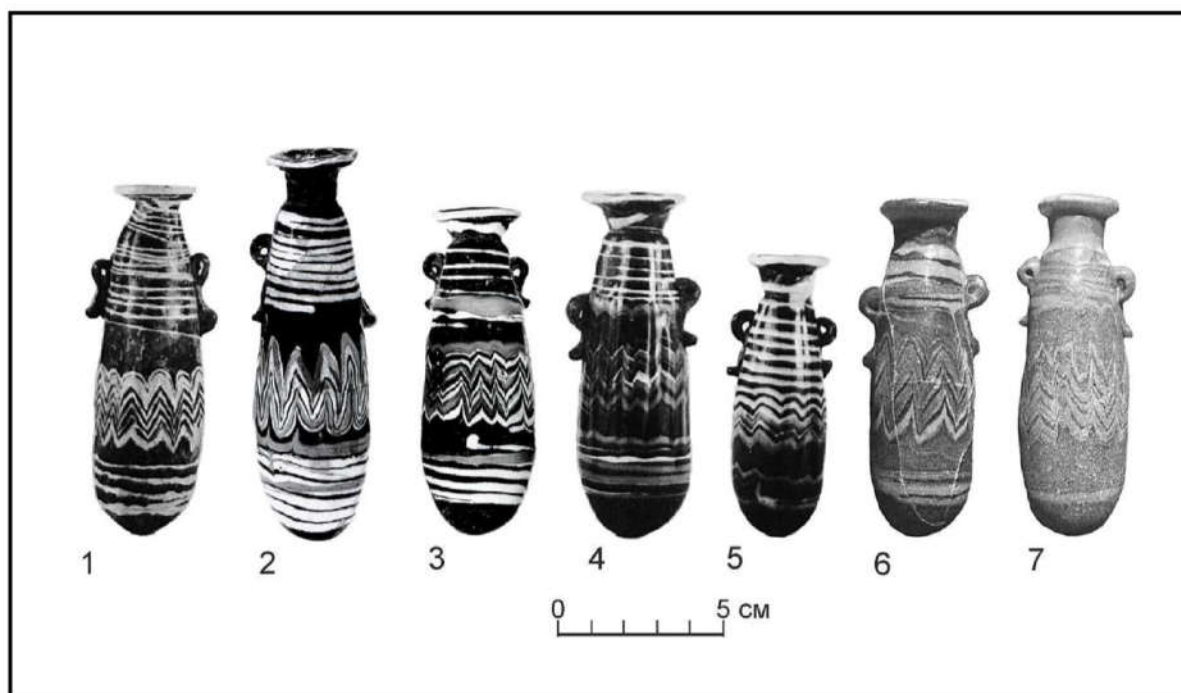


Рис. 10. Алабастри з пам'яток Середземномор'я тип **Al.7.III**. 1. Амагус (Кіпр) (Harden, 1981, no. 122); 2. невідомо (Avreiller-Dulong, Nenna, 2000, no. 35); 3. Елей (Фракія) (Avreiller-Dulong, Nenna, 2000, no.37); 4. Амагус (Кіпр) (Harden, 1981, no. 151); 5. Рубі (Апулія) (Harden 1981, no. 150); 6-7. Ампуріас (Feugère, 1989, no. 47-48).

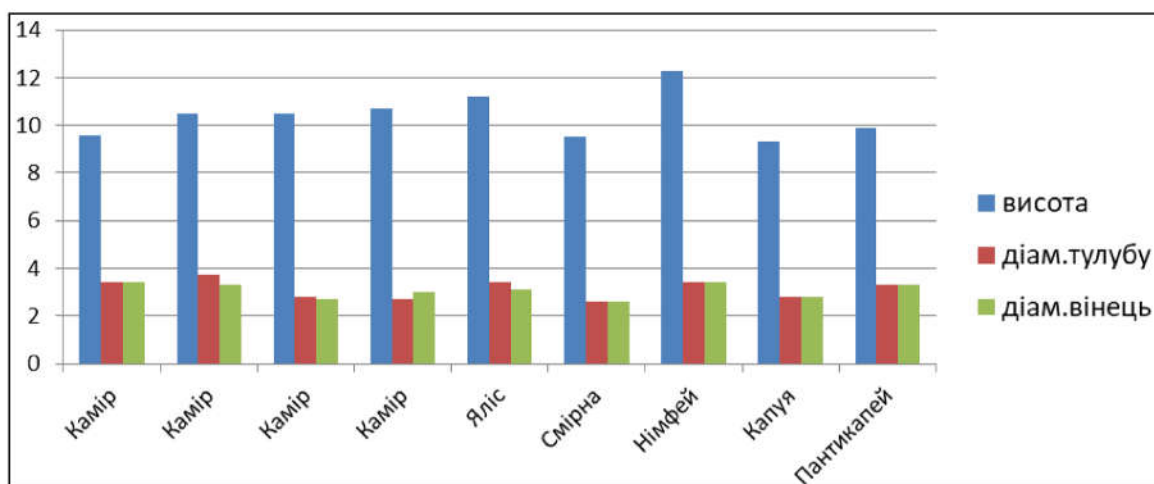


Рис. 11. Співвідношення розмірів посудин типу **Al.8** (см).

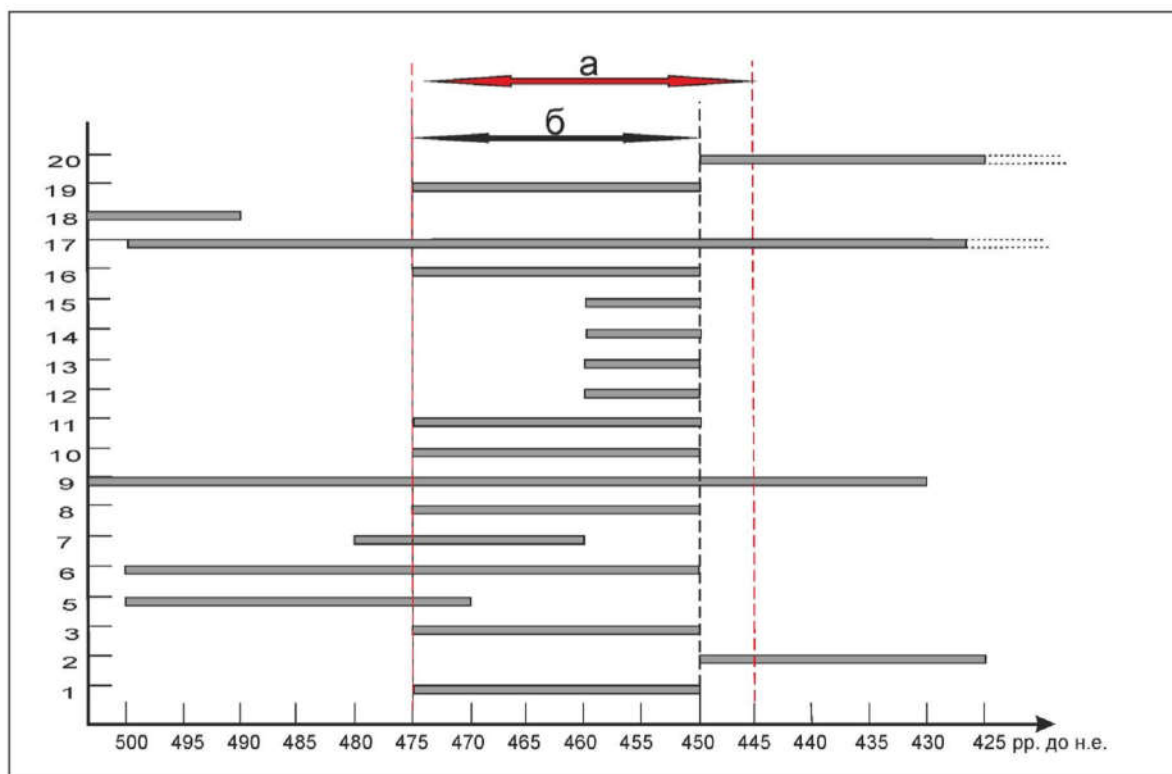


Рис. 12. Хронологія типу А1.8. а – вузька хронологія типу, б – час максимального побутування. 1. Камір, пох. № 50; 2. Камір, пох. № 37; 3. Камір, пох. № 189; 5. Камір, пох. № 120; 6. Яліс, пох. № 197; 7. Цертоза, пох. № 206; 8. Ампуриас, пох. без номеру; 9. Тель ель-Саїдех; 10. Пічвнарі, пох. № 120; 11. Пічвнарі, пох. № 144; 12. Пічвнарі, пох. № 261; 13. Пічвнарі, пох. № 270; 14. Пічвнарі, пох. № 249; 15. Пічвнарі, пох. № 288; 16. Ольвія, пох. № 52; 17. Ольвія (1999 р.), яма № 1; 18. Ольвія (2005), ділянка «Некрополь», землянка № 1; 19. Кепи, пох. № 69; 20. Німфей (огорожа №2).

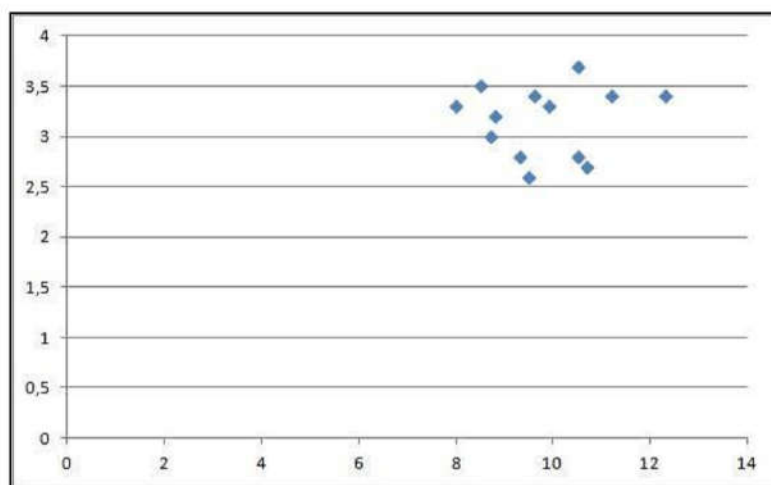


Рис. 13. Кореляція висоти та діаметру тулубу алабастрів типу А1.8. Вісь ординат – діаметр тулубу (см), вісь абсцис – висота посудин (см).

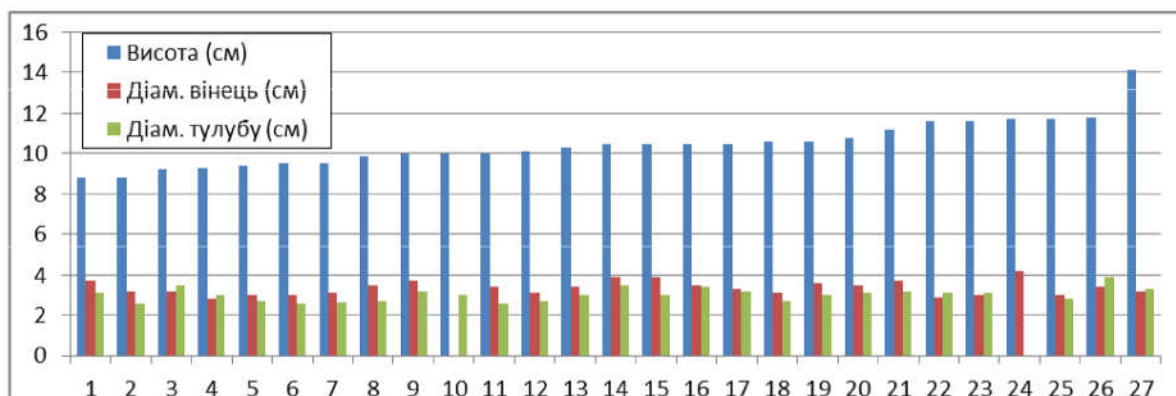


Рис. 14. Співвідношення розмірів посудин тип А1.9 (см). 1. Капуя; 2. Афіни; 3. Созополь; 4. Аматус; 5. Камір, Фікеллура, пох. № 147; 6. Пітані; 7. мис Тузли; 8. Камір, Макрі Лангоні, пох. № 25; 9. Камір; 10. Пантикапей; 11. Гермонаса 1940, пох. № 9; 12. Камір, Макро Лангоні, пох. № 26; 13. Камір, Макро Лангоні, пох. № 26; 14. Камір, Фікеллура, пох. № 178; 15. Пантикапей; 16. Пантикапей; 17. мис Тузли, 1913 р. пох. № 99; 18. Пантикапей; 19. Камір, Фікеллура, пох. № 172; 20. Камір, Макрі Лангоні, пох. № 25; 21. Ольвія 2005, пох. № 9; 22. Пантикапей; 23. Пантикапей 1907, пох. № 28; 24. Камір; 25. невідомо, ДІМ; 26. Кіпр.

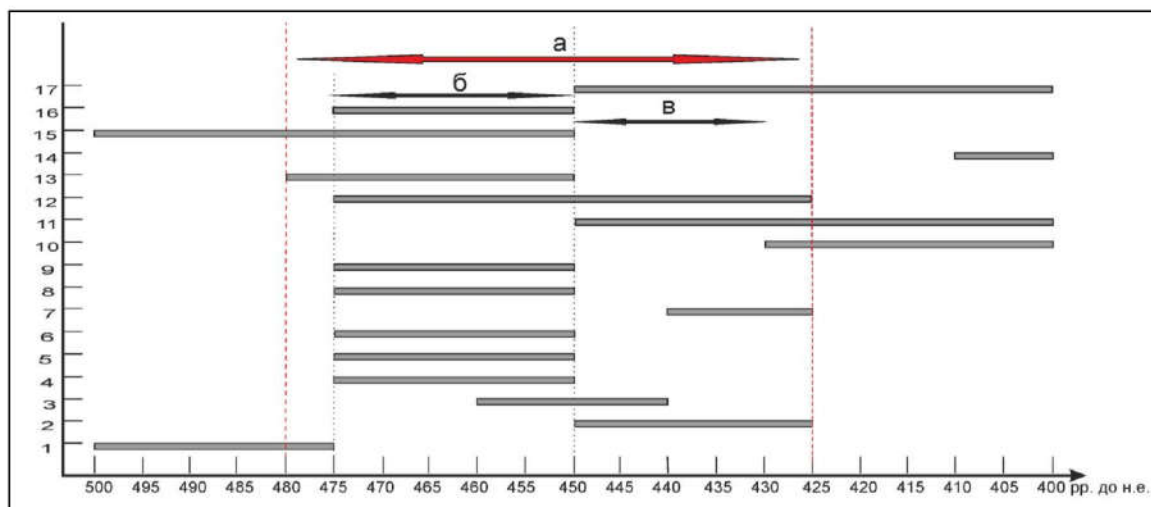


Рис. 15. Хронологія типу А1.9.І. 1. а – вузька хронологія типу, б – час максимального використання, в – час виходу посудин з використання. 1. Камір, Фікеллура, пох. № 178; 2. Камір, Фікеллура, пох. № 172; 3. Камір, Фікеллура, пох. № 147; 4. Камір, Фікеллура, пох. № 171; 5. Камір, Макрі Лангоні, пох. № 25; 6. Камір, Макрі Лангоні, пох. № 26; 7. Барка, Киренаїка; 8. Пічвнарі, пох. № 191; 9. Пічвнарі, пох. № 227; 10. Пічвнарі, пох. № 160; 11. Ольвія 1903, пох. № 32; 12. Гермонаса 1940, пох. № 9; 13. мис Тузли, 1913 р. пох. № 99(54); 14. Пантикапей 1907, пох. № 28; 15. Волна 1, пох. № 163; 16. Волна 1, пох. № 208; 17. Волна 1, пох. № 301.

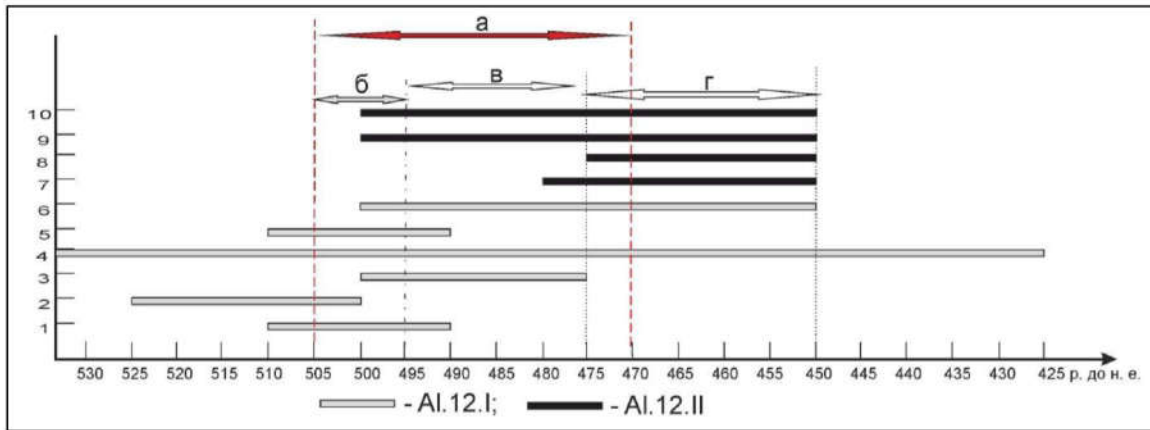


Рис. 16. Хронологія типу Al.12. а – вузька хронологія типу, б – ймовірний час виготовлення варіанту I, в – час подовженого використання або епізодичного виготовлення, г – час побутування варіанту II. 1. Камір, пох. № 113; 2. Ефес, саркофаг № 6; 3. Егіна, саркофаг № 1; 4. м. Цере; 5. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 206; 6. Селінунт, пох. № 151; 7. Ольвія, пох. № 6; 8. Камір, некр. Макрі Лангоні, пох. № 26; 9. Камір, некр. Макрі Лангоні, пох. № 106; 10. Яліс, пох. № 197.

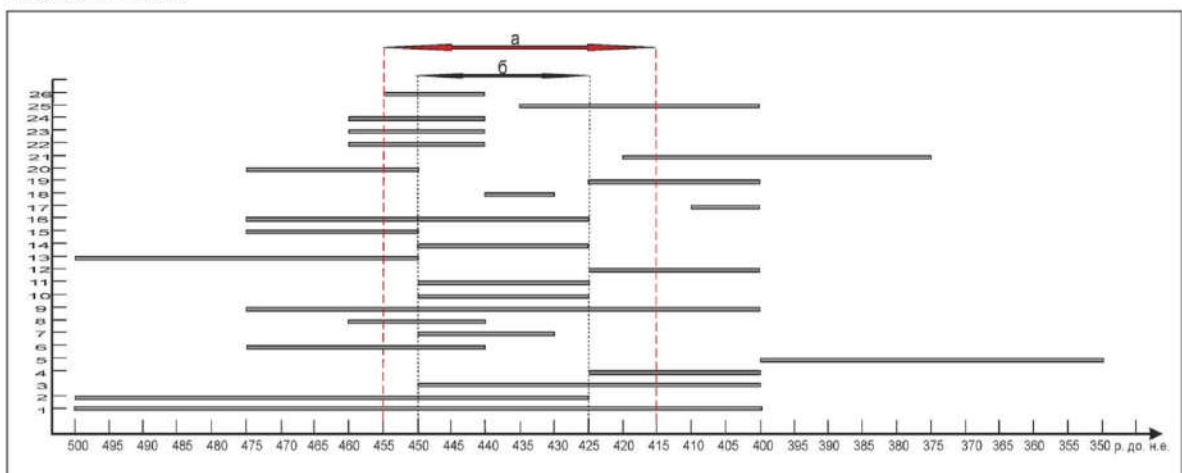


Рис. 17. Хронологія типу Al.16. а – вузька хронологія типу, б – час максимального побутування. 1. Ольвія, пох. № 5 (1905 р.); 2. Ольвія, Р-25, яма № 1777; 3. Пантикапей, пох. № 57 (1907 р.); 4. Пантикапей, пох. № 16 (1902 р.); 5. Ніконій, яма № 7 (1969 р.); 6. Перещепинський мог., курган № 2 (2001 р.); 7. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 284; 8. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 81; 9. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 138; 10. Камір, Макрі Лангоні, пох. № 44; 11. Камір, Макрі Лангоні, пох. № 19; 12. Яліс, пох. № 232; 13. Еліунт, пох. № 20; 14. Аполлонія, пох. № 195; 15. Цертоза, пох. № 355; 16. Спіна, пох. № 83; 17. Спіна, пох. № 52; 18. Кальтаніссетта, пох. № 19; 19. Вассаллаггі, пох. № 19; 20. Ампуріас, пох. № 77; 21. Ампуріас, пох. № 84; 22. Пічвнарі, пох. № 245; 23. Пічвнарі, пох. № 310; 24. Пічвнарі, пох. № 292; 25. Пічвнарі, пох. № 104; 26. Ассос, пох. № 55.

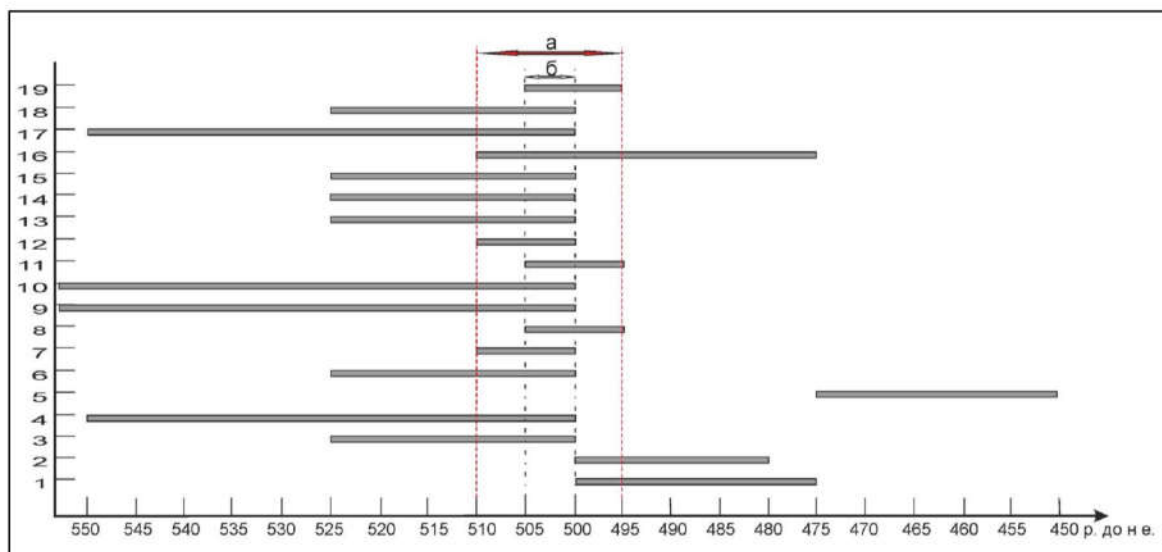


Рис. 20. Хронологія типу Ам. 1.І. а – вузька хронологія типу, б – час ймовірного виготовлення. 1. Камір, пох. № 283; 2. Яліс, пох. № 4; 3. Пітані, саркофаг без ном.; 4. Ефес, саркофаг № 6; 5. Дельфи, пох. № 1; 6. Халкідіка, пох. без ном.; 7. Сінда, пох. № 52; 8. Сінда, пох. № 67; 9. Терравеккія ді Граммікеле; 10. Маріон; 11. Ассос, пох. без номеру; 12. Керамік, пох. № 472; 13. Ольвія, пох. № 41 (1911 р.); 14. Ольвія, пох. № 2 (1914 р.); 15. Ольвія, пох. № 9 (1992 р.); 16. Ольвія, Р-25, ботрос № 413; 17. Пантикапей, пох. № 10 (1907 р.); 18. Волна-1, пох. № 277; 19. мис Тузли, пох. № 97.

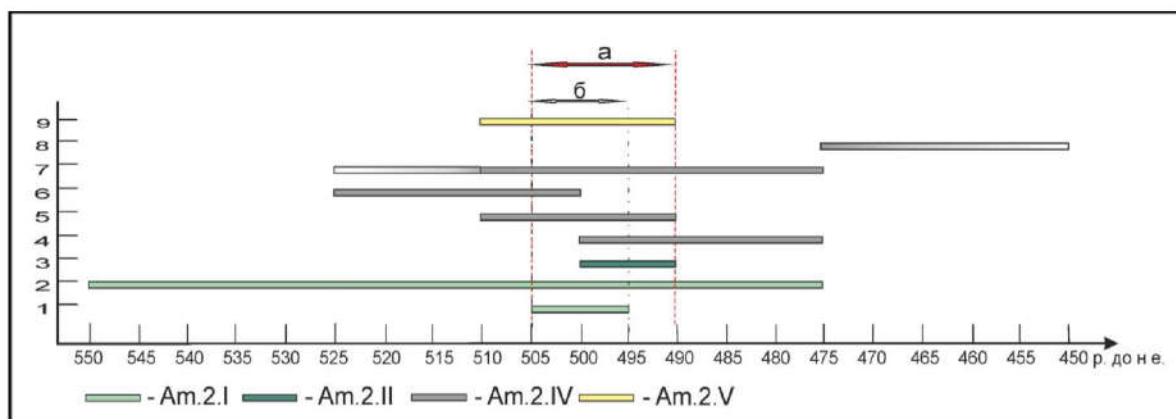


Рис. 21. Хронологія типу Ам. 2. а – вузька хронологія типу; б – ймовірний час виготовлення. 1. некрополь Рітсони, пох. № 26; 2. шар святилища на Тасосі; 3. некрополь Керамік, пох. НТР 71; 4. некрополь Рітсони, пох. № 46; 5. некрополь Лехайо в Коринфі, пох. С8; 6. некрополь Яліса, пох. № 68; 7. Ольвія, ботрос № 413; 8. Дельфи пох. № 1; 9. некрополь Волна-1, пох. № 188.

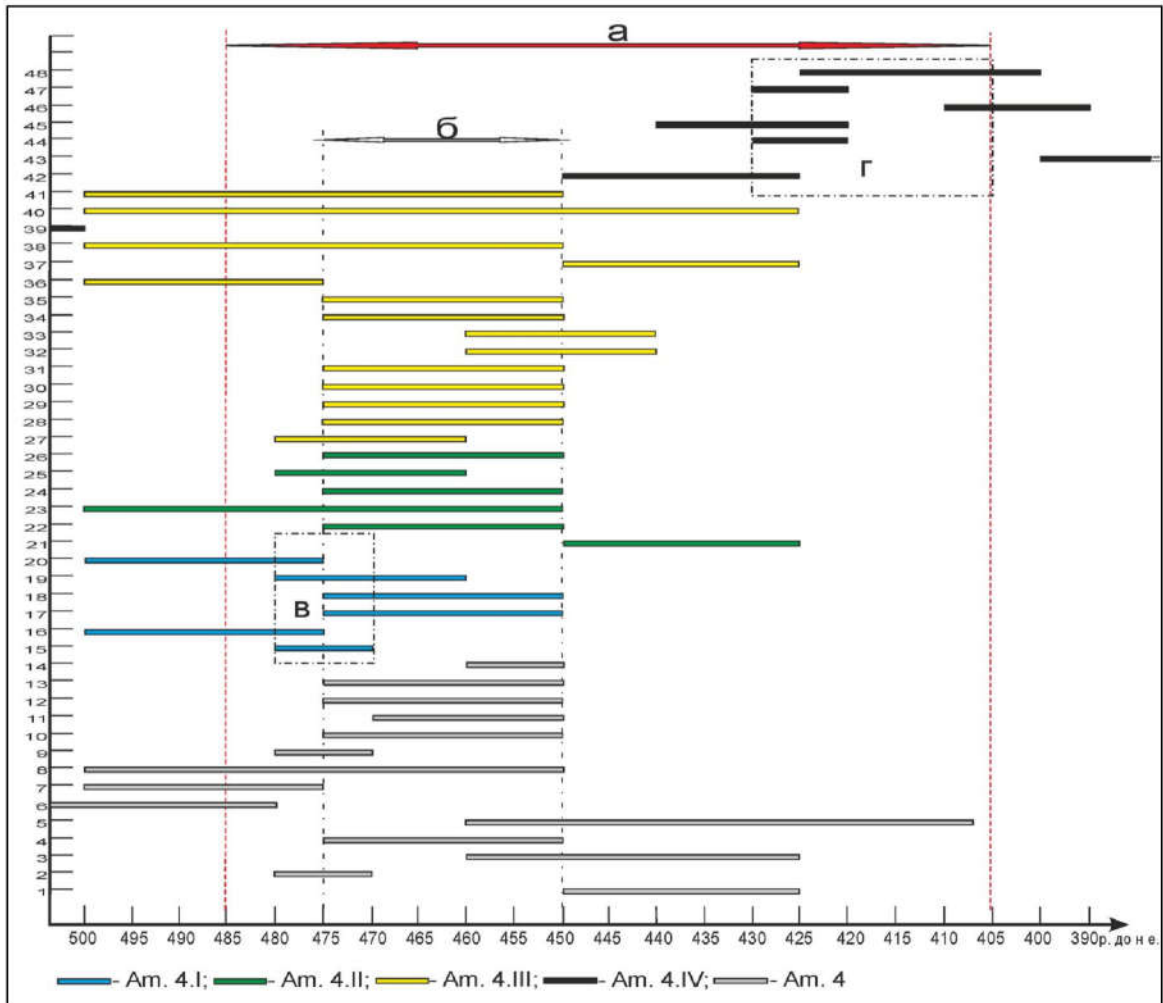


Рис. 22. Хронологія типу Am.4. а – хронологія типу, б – час максимального виробництва і побутування, в – ймовірна вузька хронологія варіанту Am.4.I, г – хронологія варіанту Am.4.IV. 1. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 89; 2. Ампуріас, Бонжоан № 55; 3. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 128; 4. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 254; 5. Алерія, Корсика, пох. № 85; 6. Кирена, святилище Деметри; 7. Ампуріас, Бонжоан № 23; 8. комплекс з Орвєсто; 9. комплекс з Казармас, Арголіда; 10. Камір, некр. Макрі Лангоні, пох. № 25; 11. Атліт, пох. L16; 12. Яліс, пох. № 195; 13. Пітані, саркофаг; 14. Сінда, пох. № 40; 15. Ампуріас, Гранада № 12; 16. Пічвнарі, пох. № 269; 17. пос. Артющенко 2, пох. № 6; 18. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 254; 19. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 252; 20. Ампуріас, Вонжоан № 23; 21. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 37; 22. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 171; 23. Яліс, пох. № 197; 24. Пантикапей, пох. № 55(1885 р.); 25. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 235; 26. Камір, некр. Макрі Лангоні, пох. № 25; 27. Яліс, пох. № 224; 28. Пічвнарі, пох. № 193; 29. Пічвнарі, пох. № 200; 30. Пічвнарі, пох. № 226; 31. Пічвнарі, пох. № 146; 32. Пічвнарі, пох. № 261; 33. Пічвнарі, пох. № 298; 34. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 277; 35. Ампуріас, Марті № 77; 36. Пантикапей, пох. № 40 (1907 р.); 37. некр. Волна-1, пох. № 8; 38. Ольвія, зах. теменос; 39. Ольвія, пох. № 56 (1911 р.); 40. некр. Волна-1, пох. № 111; 41. між мисами Тузлі і Панагія, пох. № 215; 42. Кєпи, пох. № 29; 43. Тірамба, пох. № 34; 44. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 41; 45. Камір, некр. Фікеллура, пох. № 128; 46. Пантикапей, пох. № 136 (1904 р.); 47. Аполлонія, пох. № 296; 48. Аполлонія, пох. № 448.

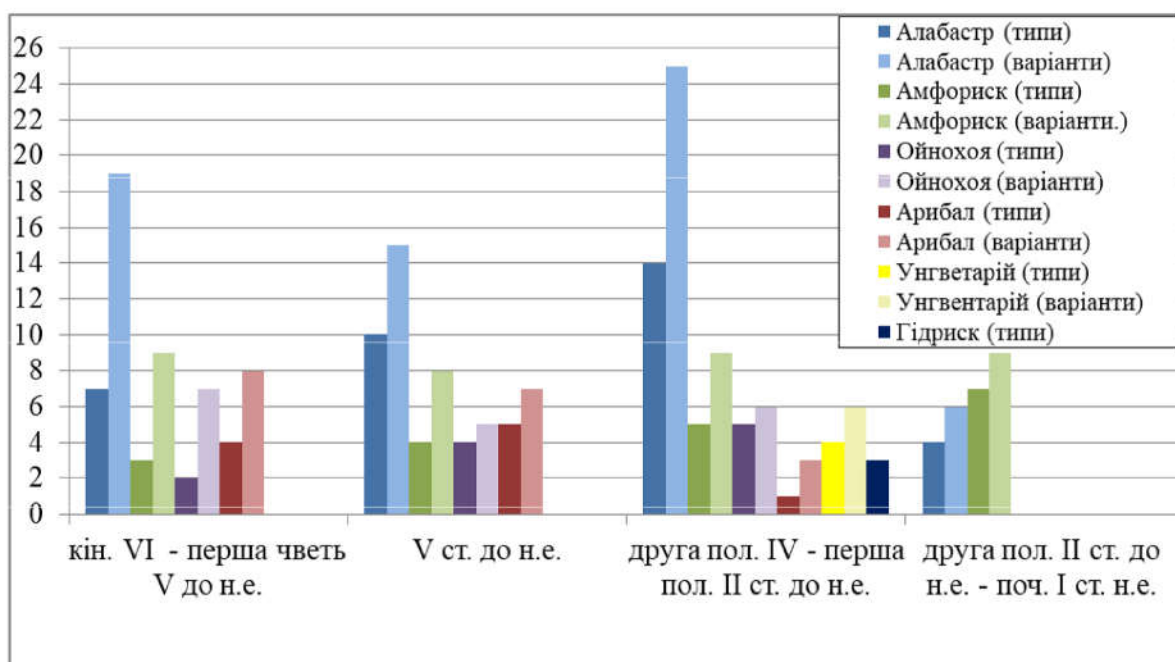


Рис. 23. Динаміка типотворення сердечникового посуду в Середземноморському регіоні.

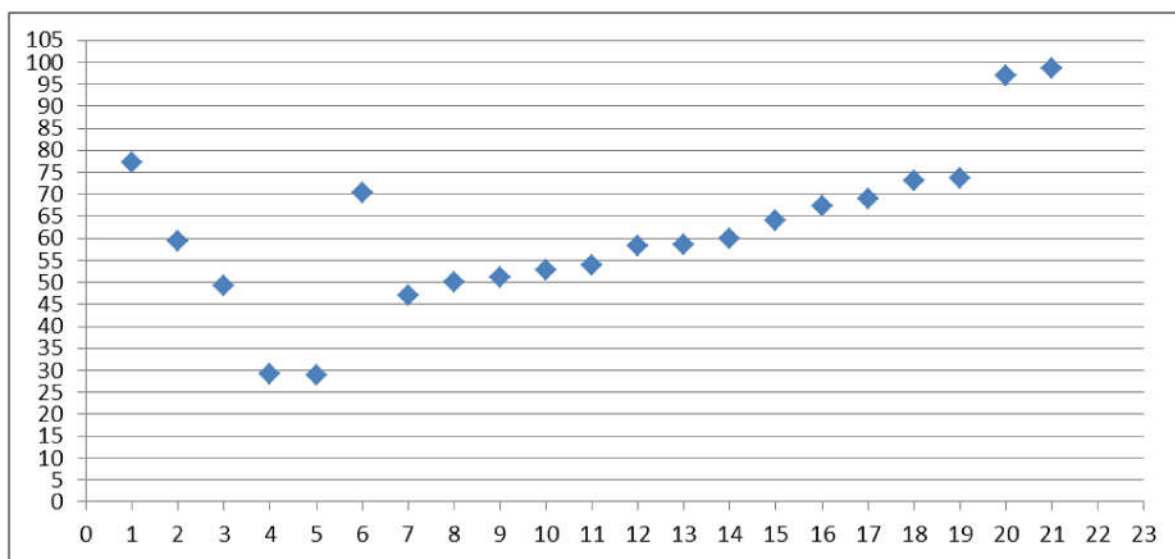


Рис. 24. Вага скляних сердечникових посудин за типами: 1. АІ.2.ІІ (ОАМ НАНУ, інв. № 56027); 2. Аг.3.ІV (ОАМ НАНУ, інв. № 51086); 3. АІ.16 (ОАМ НАНУ, інв. № 56359); 4. Ам.7.ІІ (ОАМ НАНУ, інв. № 51101); 5. Ам.4.ІV (ОАМ НАНУ, інв. № 51153); 6. АІ.26.І (ОАМ НАНУ, інв. № 56033); 7 – 21. АІ. 34, 35 (Harden, 1981, no. 336; ОАМ НАНУ, інв. № 56034; В 418, Cosyns, 2017; Harden, 1981, no. 340, 338, 335, 334; L2.1993.4, Cosyns, 2017; В/568, Cosyns, 2017; Harden, 1981, no. 343; RG 441, В/1462, Cosyns 2017; Harden, 1981, no. 339, 333; RW-2012-533, Cosyns, 2017).

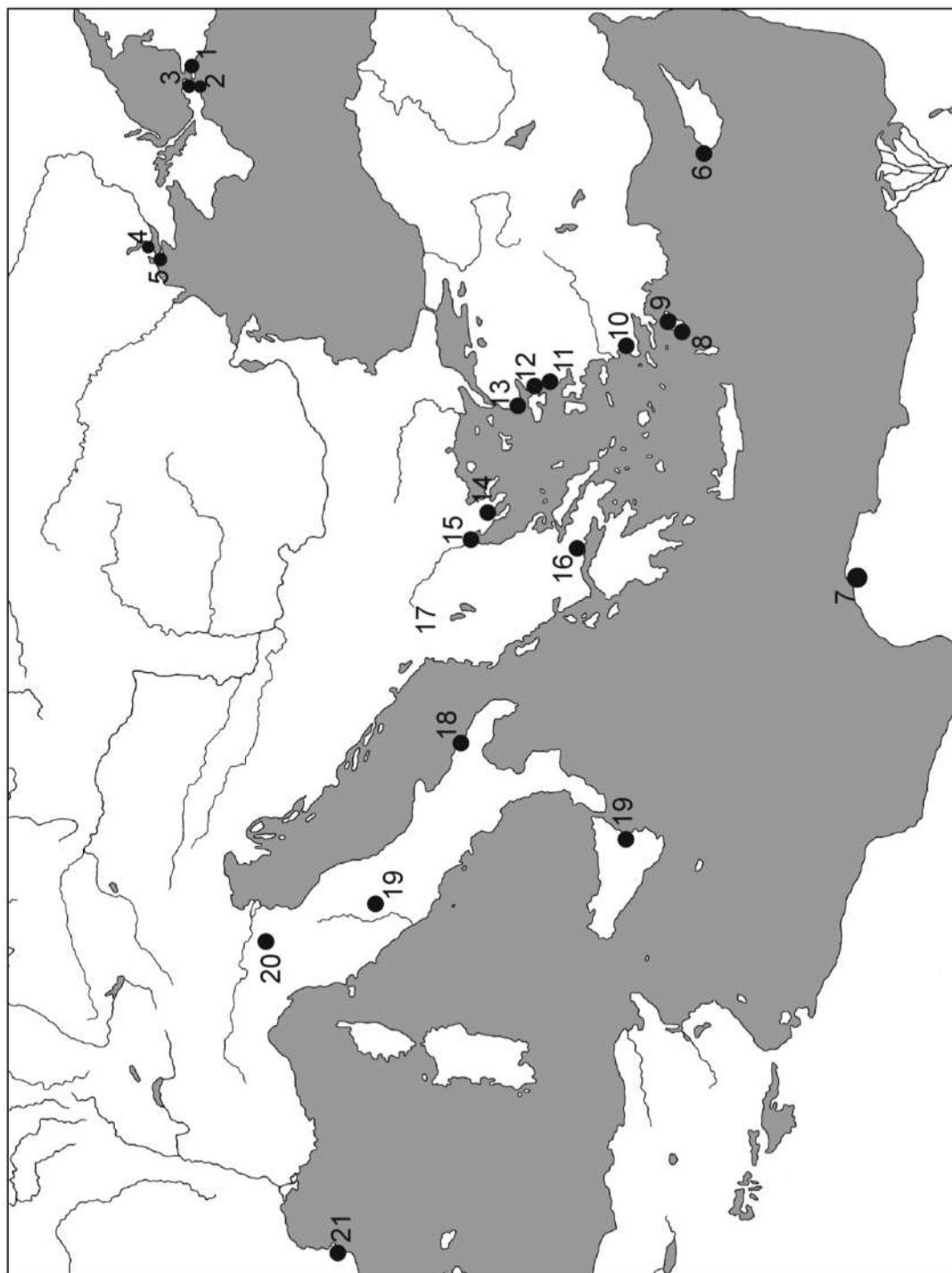


Рис. 25. Ареал розповсюдження амфорисків типу Am.1.I: 1. Волна-1; 2. Тузлинський некр.; 3. Пантикапей; 4. Ольвія; 5. Борисфен; 6. Маріон; 7. Кирена; 8. Яліс; 9. Камір; 10. Ефес; 11. Пітані; 12. Міріна; 13. Ассос; 14. Халкідіки; 15. Сінд; 16; 17. Требеніште некр.; 18. Егнація; 19. Терравеккія; 20. Нарс; 21. Ампуріас.

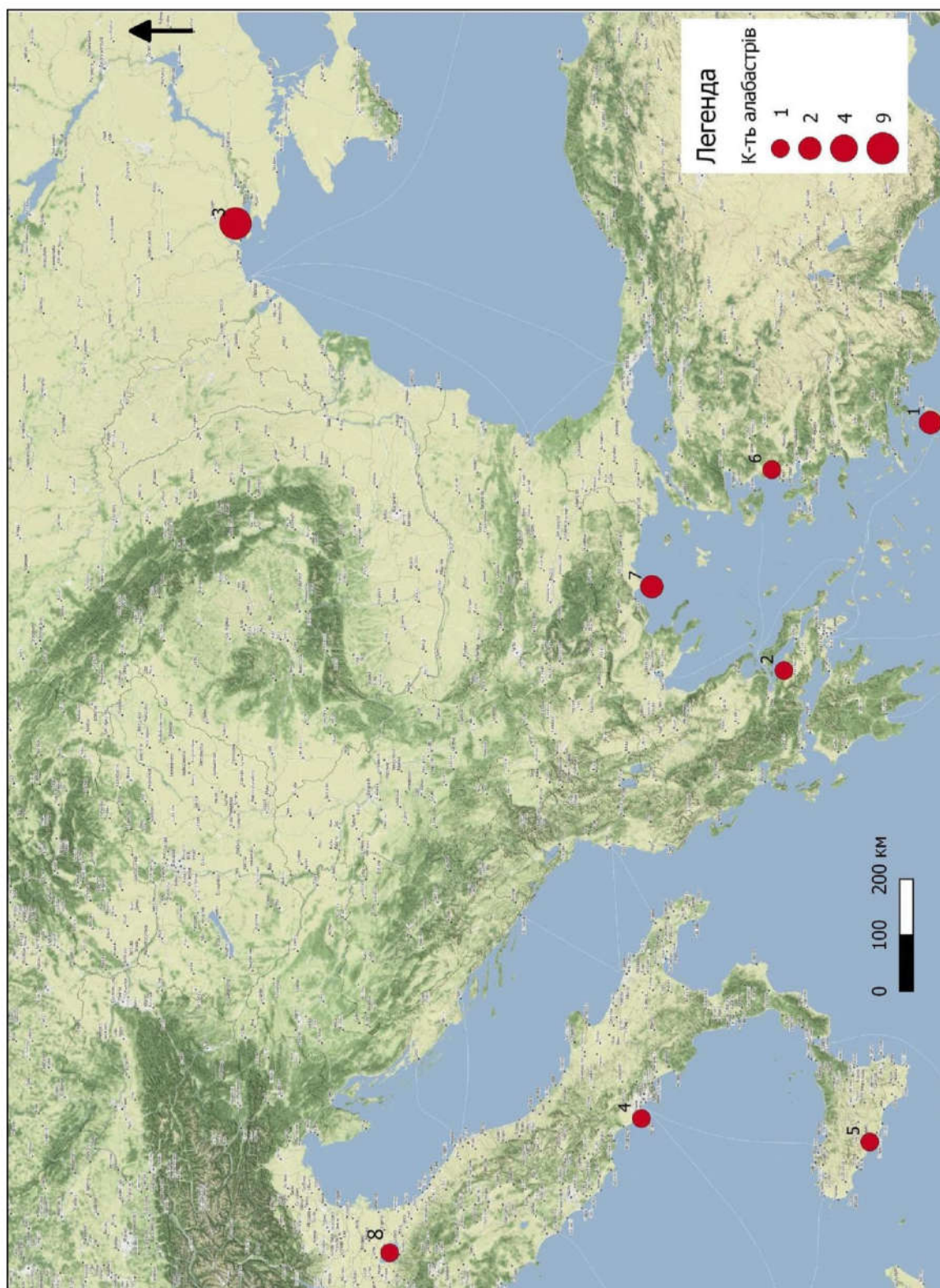


Рис. 26. Ареал розповсюдження алабастрів типу Al. 2. I, III: 1. Камір, 2. Калаподі, 3. Ольвія, 4. Куми, 5. Акрагас (Агрідженто), 6. Міріна, 7. Тасос, 8. некрополь Де Лука (Болонья).

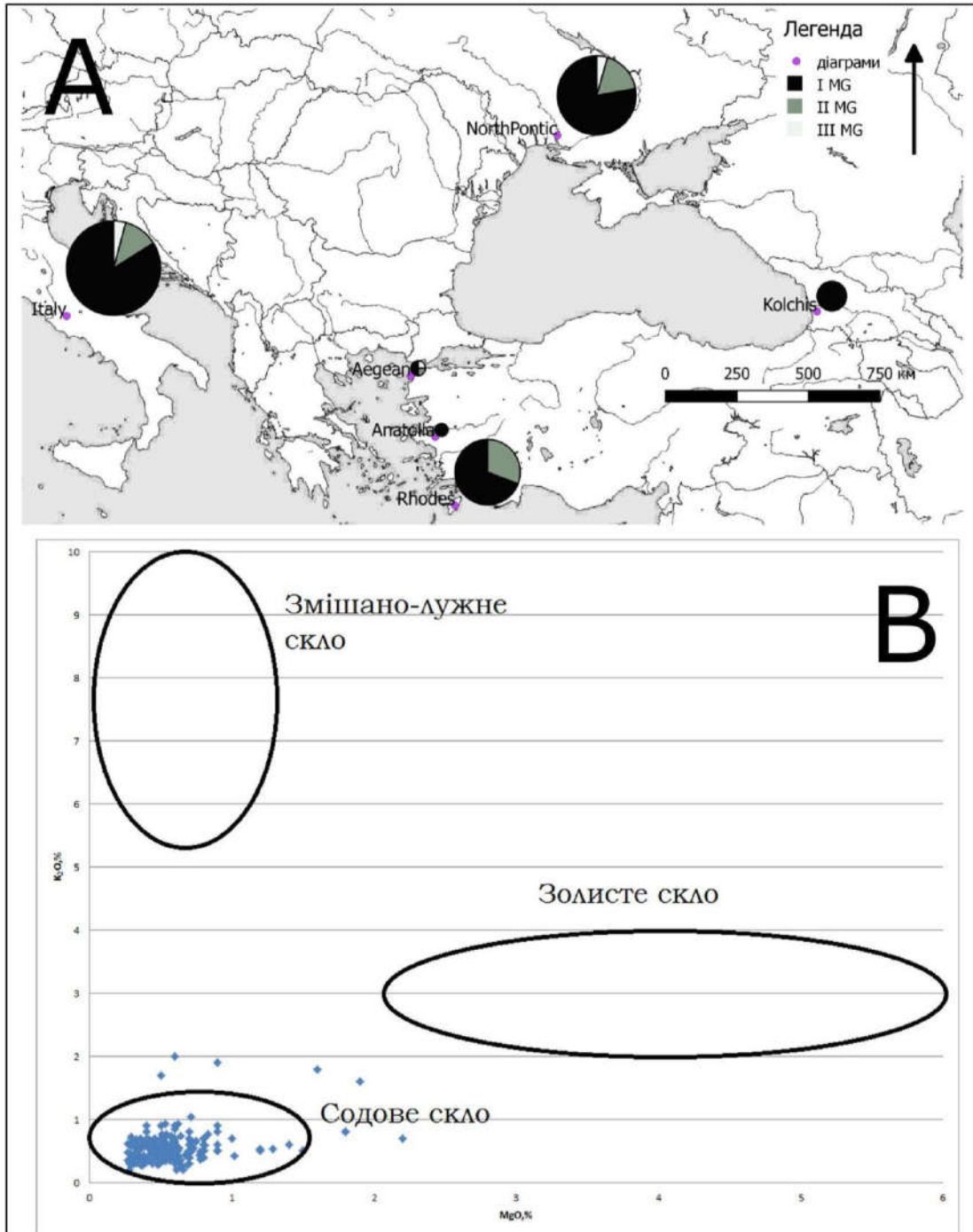


Рис. 27. А – Географічний розподіл кількості аналізованих зразків сердечникового скла у Середземномор'ї та Причорномор'ї. NorthPontic – Північне Причорномор'я, Kolchis – Колхіда, Aegean – басейн Егейського моря, Anatolia – Західна Анатолія, Rhodes – Родос, Italy – Італійські контексти. I, II та III MG – перша – третя Середземноморські групи.

В – Визначення типів античного скла за Дж. Хендерсоном (2013) на графіку K₂O/MgO. Ромби – зразки з Північного Причорномор'я (2016 року та за Островерхов 1993, Дзиговский, Островерхов 2000)

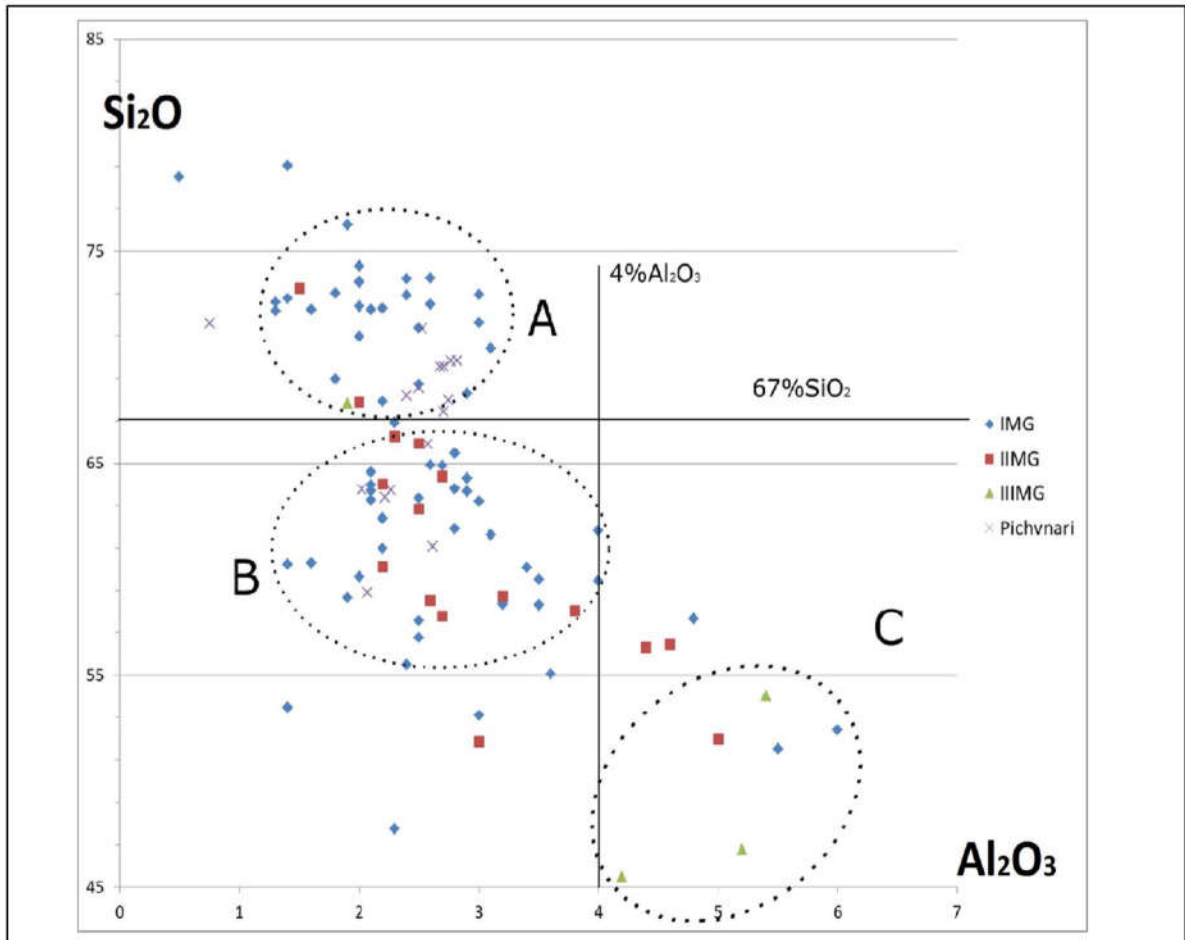


Рис. 28. Графік співвідношення $\text{Si}_2\text{O}/\text{Al}_2\text{O}_3$. I, II та III MG – перша, друга та третя, відповідно, Середземноморські групи. Хрестики – зразки з могильнику Пичвнарі.

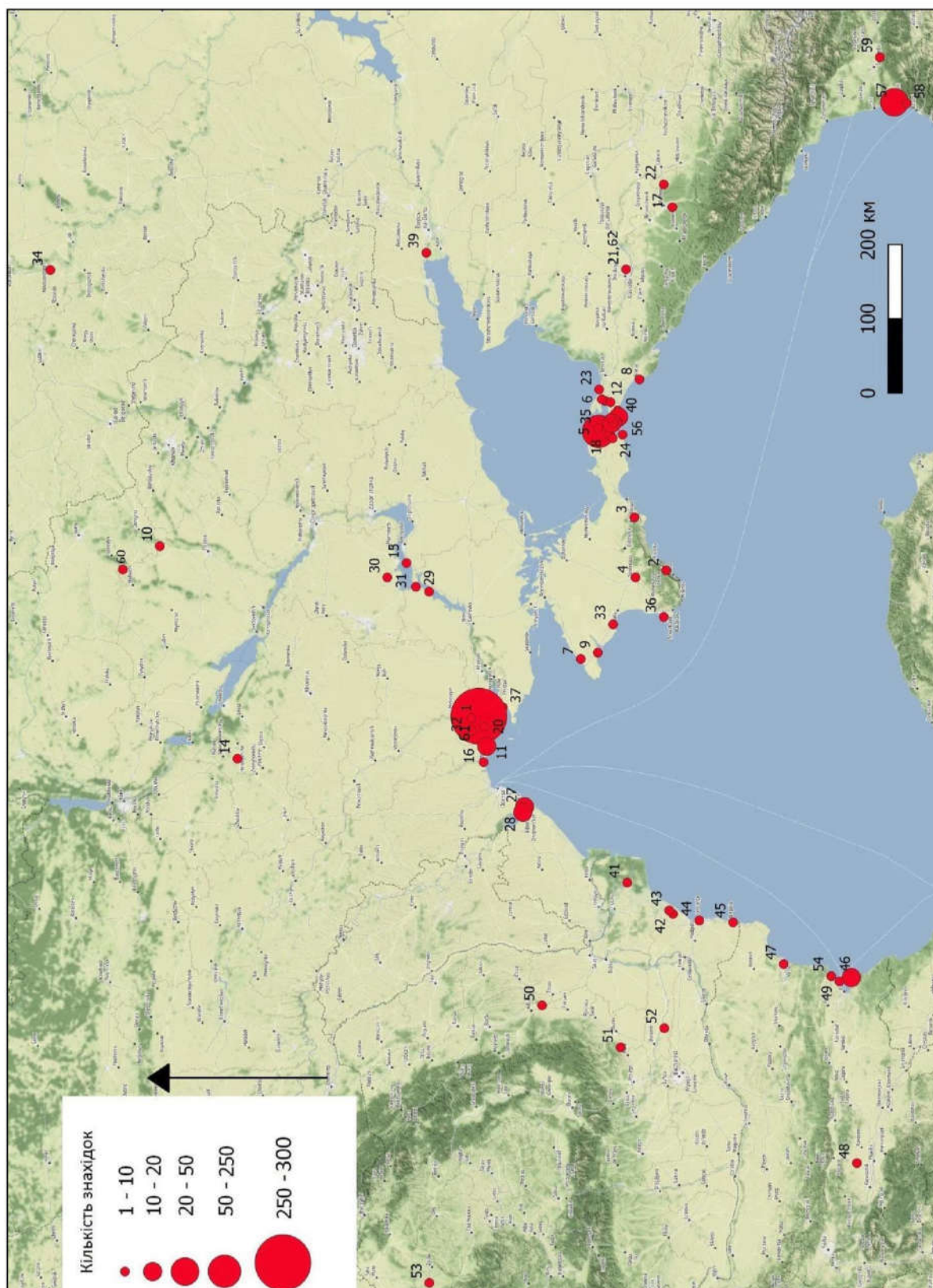


Рис. 29. Карта пам'яток зі знахідками скляних сердечникових посудин в Північному Причорномор'ї та на прилеглих територіях.

Рис. 29. (продовження). Карта пам'яток зі знахідками скляних сердечникових посудин в Північному Причорномор'ї та на прилеглих територіях.

1. Ольвія; 2. святилище «Гурзуфське сідло»; 3. святилище «Туар-алан»; 4. Неаполь Скіфський; 5. Пантикапей; 6. Кепи; 7. Панське 1; 8. Анапа (Горгиппія); 9. Біляуський мог.; 10. Перещепинський кург.; 11. Борисфен (Березань); 12. Велика Близниця курган; 13. Гермонаса; 14. Журовка кург.; 15. Кам'янське городище; 16. Кошари пос.; 17. Курджипський кург.; 18. Німфей; 19. Панагія (некр.); 20. Петухівка некр.; 21. Старокорсунський кург.; 22. Сусловський кург.; 23. Тірамба некр.; 24. Трибратні кургани; 25. Тузлинський некр.; 26. Некрополь між Тузлою и Панагією; 27. Ніконій; 28. Тіра; 29. Гаврилівське город.; 30. Дідова могила кург.; 31. Золотобалківське пос.; 32. пос. Кателіно; 33. Керкінітида; 34. Мастюгинський кург.; 35. Мірмекій; 36. Херсонес; 37. Ягорлицьке пос.; 38. Артющенко 2 пос.; 39. Єлизаветівський мог.; 40. некр. Волна-1, 4; 41. Дуната де Сус Ленга Мурігіол; 42. Ваду; 43. Істрія; 44. Томи; 45. Калатіс; 46. Аполлонія; 47. Одессос; 48. Дуванлій; 49. Анхіало; 50. Пояна; 51. Пьєстроаселе Дарій; 52. Піску Кресань; 53. Шимлеу-Сілваніей; 54. Несебар; 55. Фанагорія; 56. Кітей; 57. Пічвнарі; 58. Цихідзирі; 59. Вані; 60. Книшівське городище; 61. Чертовате 7; 62. Городище №1 хут. ім. Леніна (м. Краснодар, РФ).

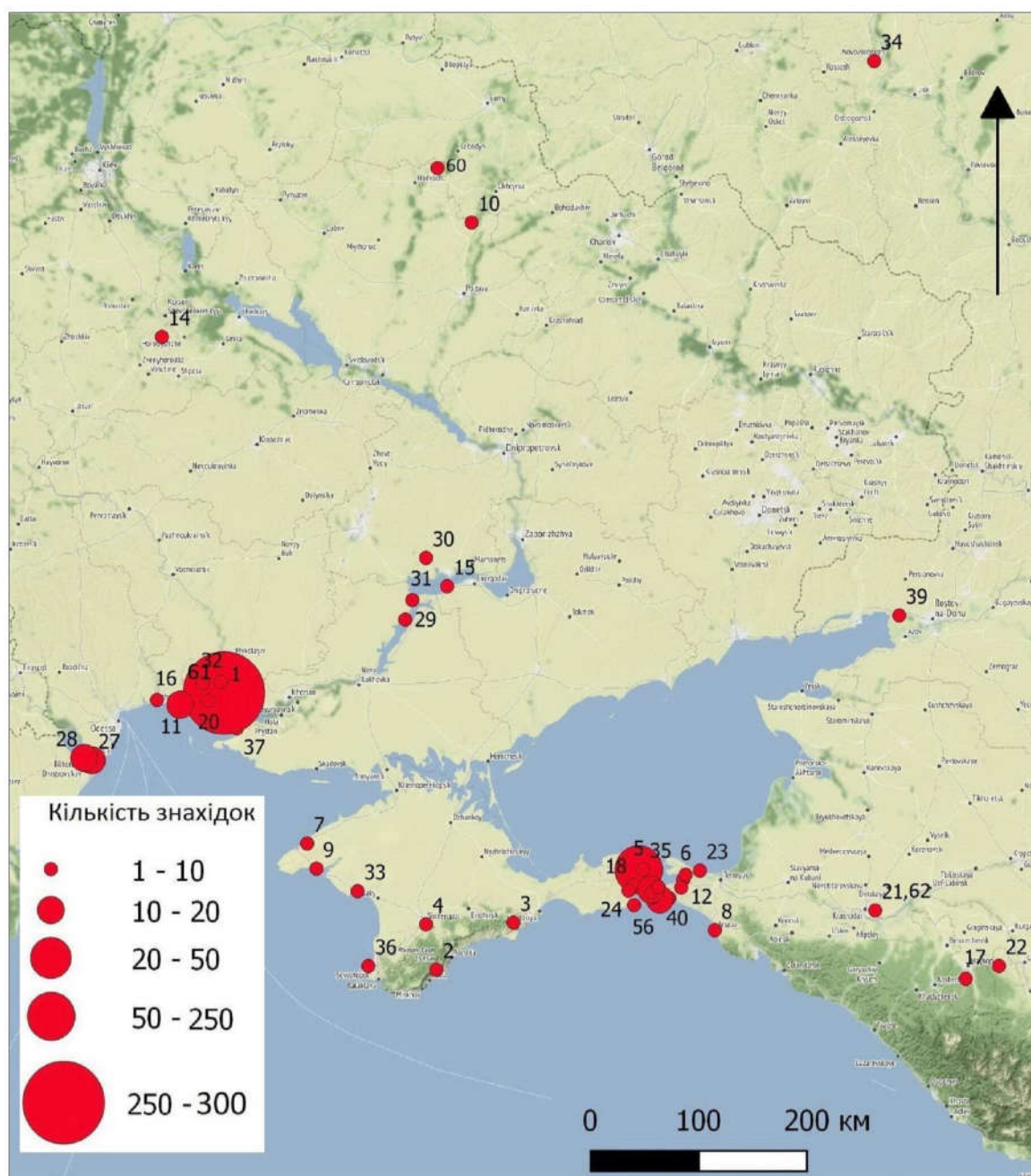


Рис. 30. Карта пам'яток зі знахідками скляних серцевникових посудин з регіону вивчення (підписи пунктів відповідають рис. 29).

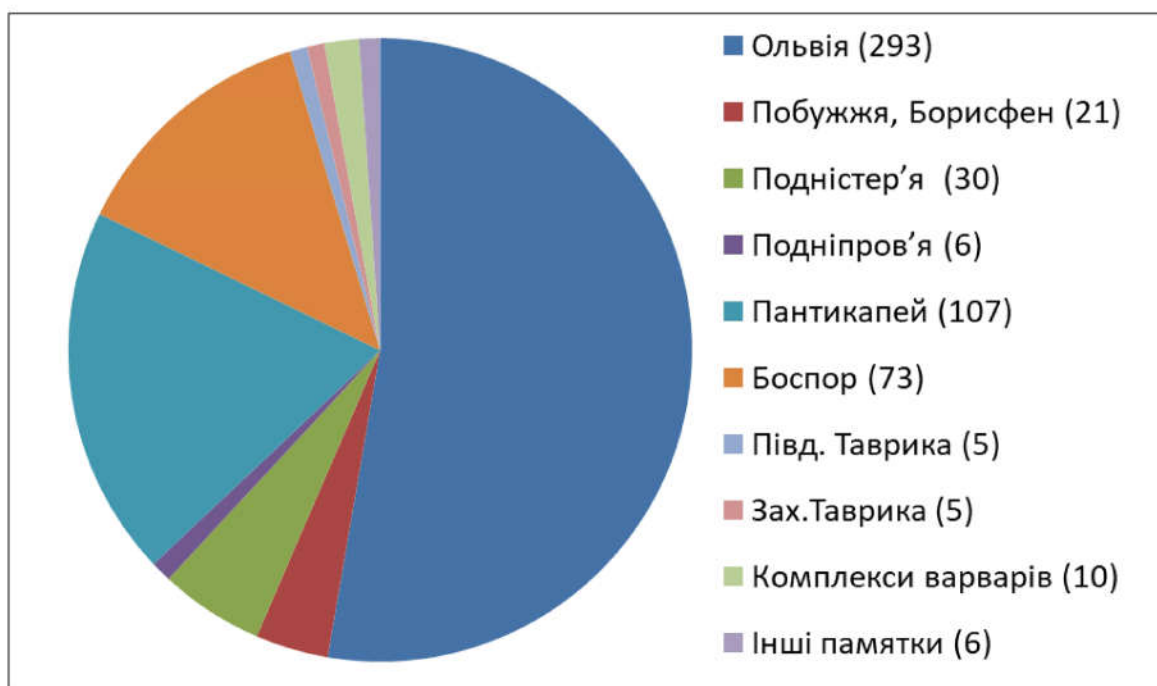


Рис. 31. Співвідношення кількості знахідок з пам'яток Північного Причорномор'я.

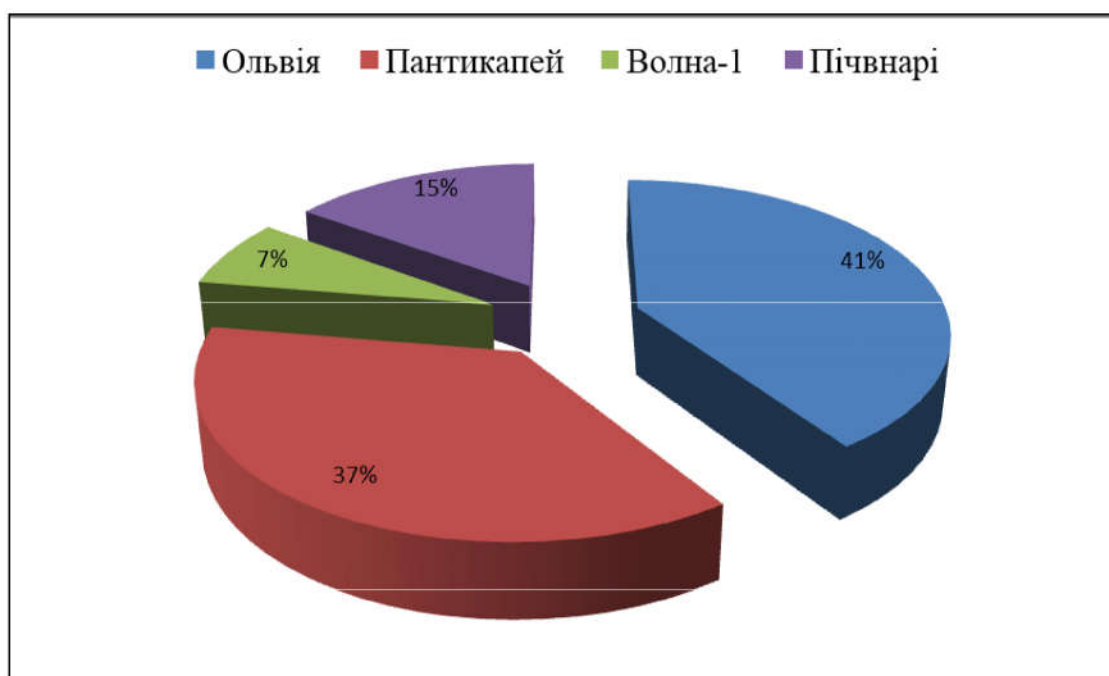


Рис. 32. Співвідношення знахідок скляного посуду з некрополів Північного Понту.

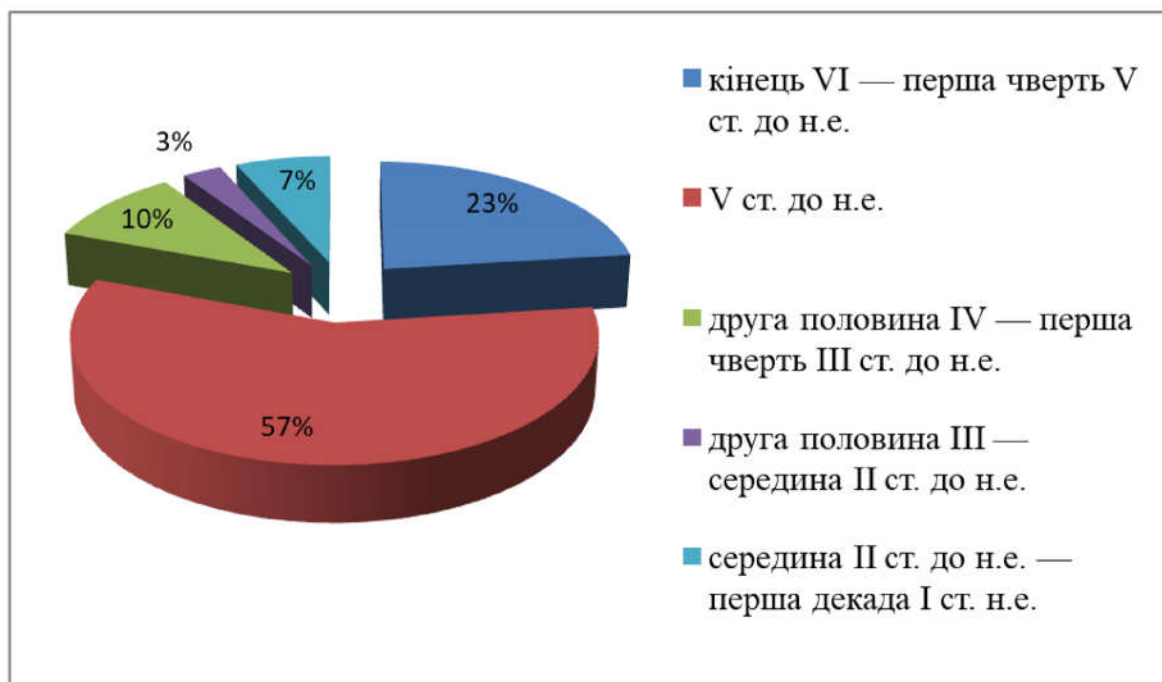


Рис. 33. Динаміка надходження скляного посуду до Північного Причорномор'я.

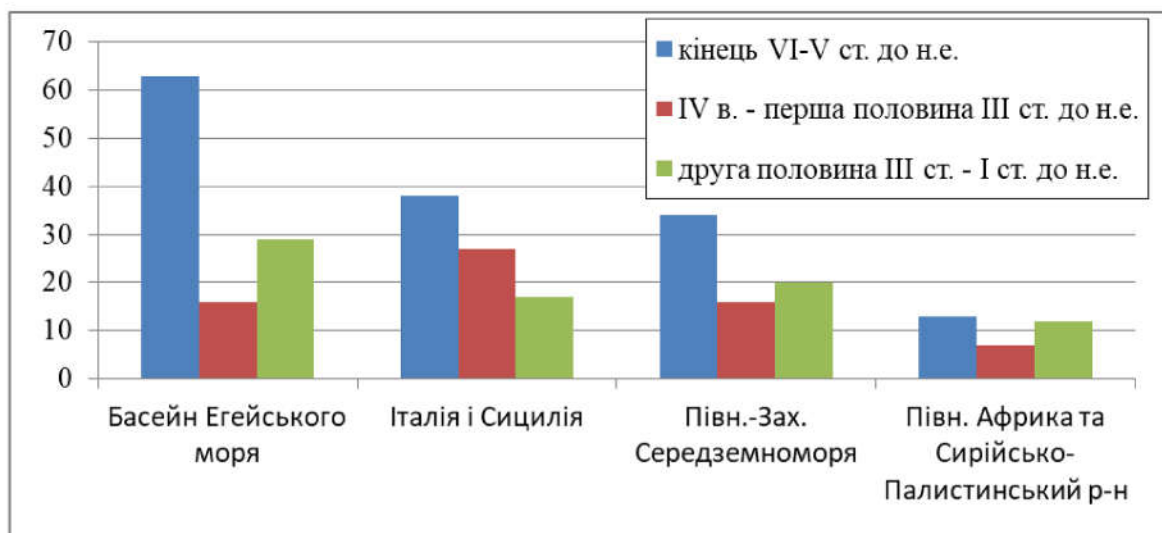


Рис. 34. Хронологічний розподіл кількості пам'яток, на яких знайдено скляний посуд (інформація згідно карт М.-Д. Ненни (Nenna 1992)).

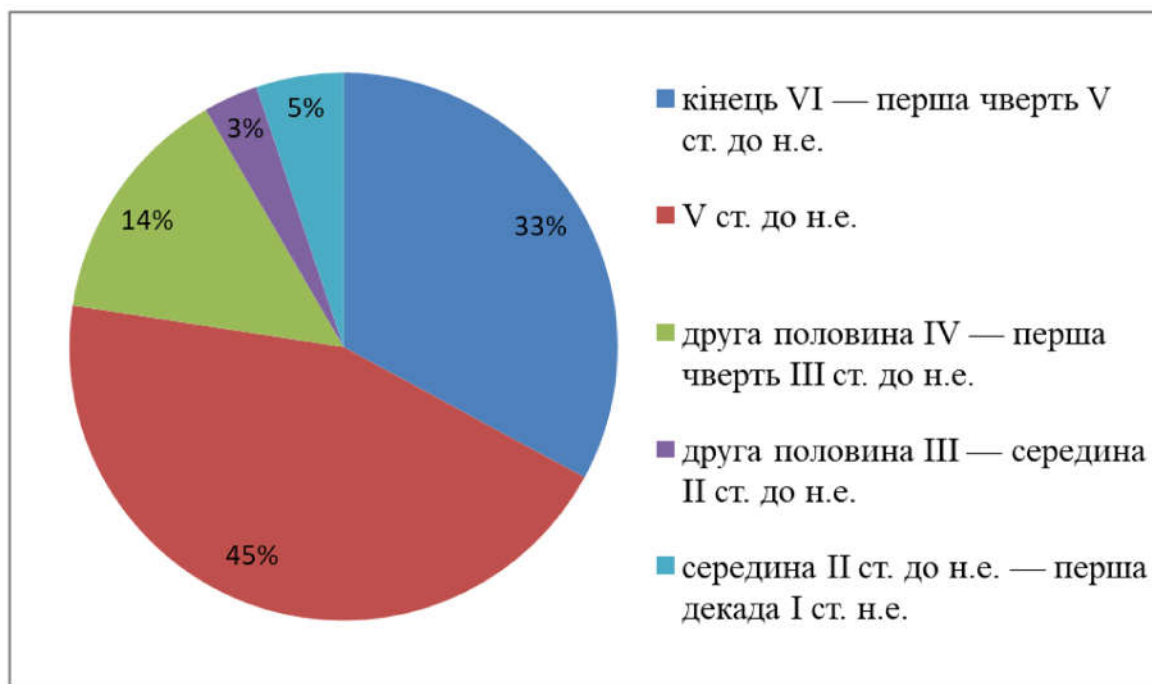


Рис. 35. Динаміка надходження скляного посуду до Ольвії.

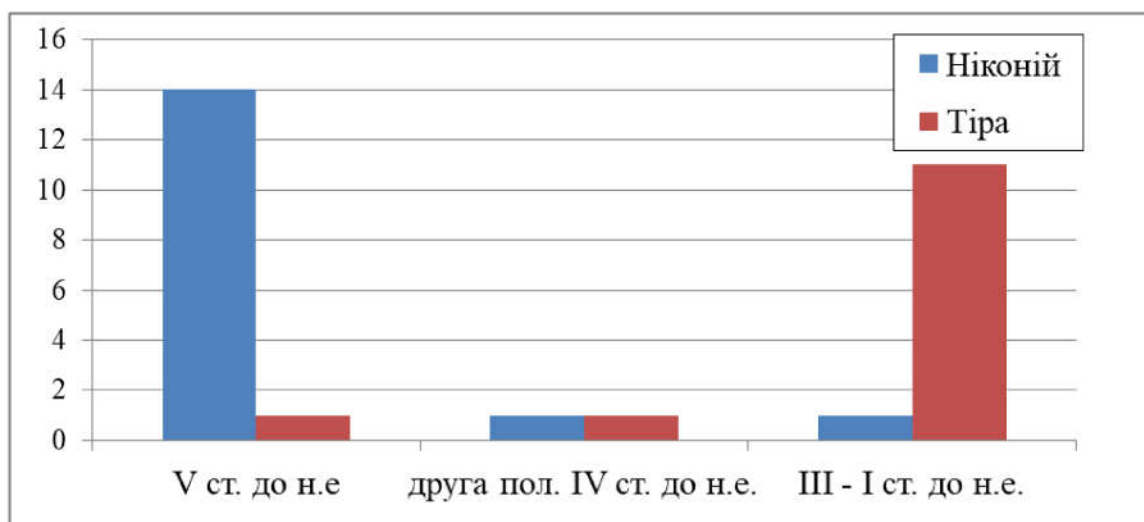


Рис. 36. Співвідношення кількості знахідок в Тірі і Ніконії в хронологічному зрізі.

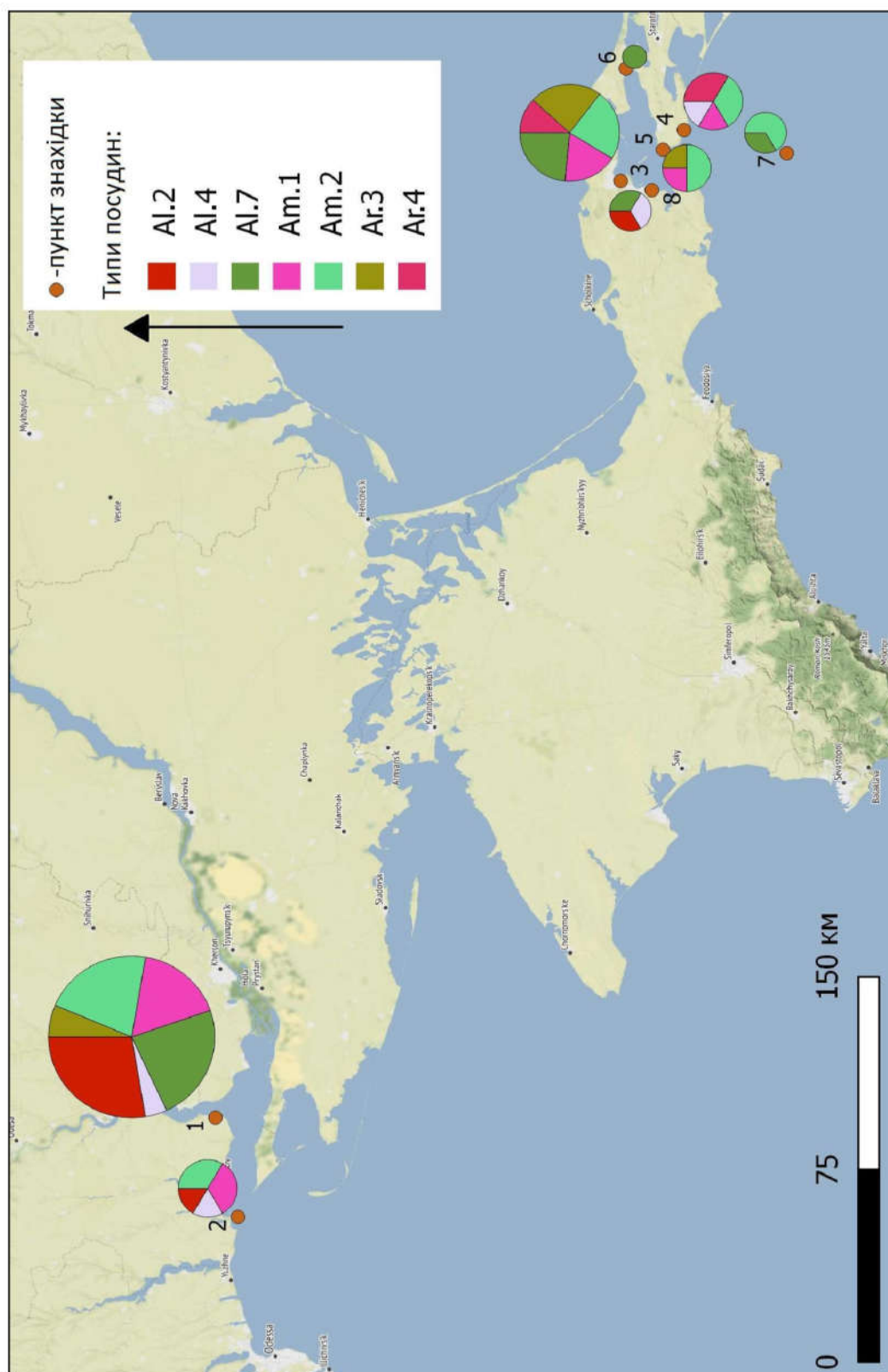


Рис. 37. Кількісний розподіл окремих типів посуду в регіоні Північного Причорномор'я в пізньоархаїчну добу. 1. Ольвія (47 екз.); 2. Борисфен (6 екз.); 3. Пантикапей (17 екз.); 4. некр. Волна-1 (6 екз.); 5. Тузлинський некр. (4 екз.); 6. Кеппи (1 екз.); 7. Інші пам'ятки Боспору (3 екз.); 8. Німфей (3 екз.).

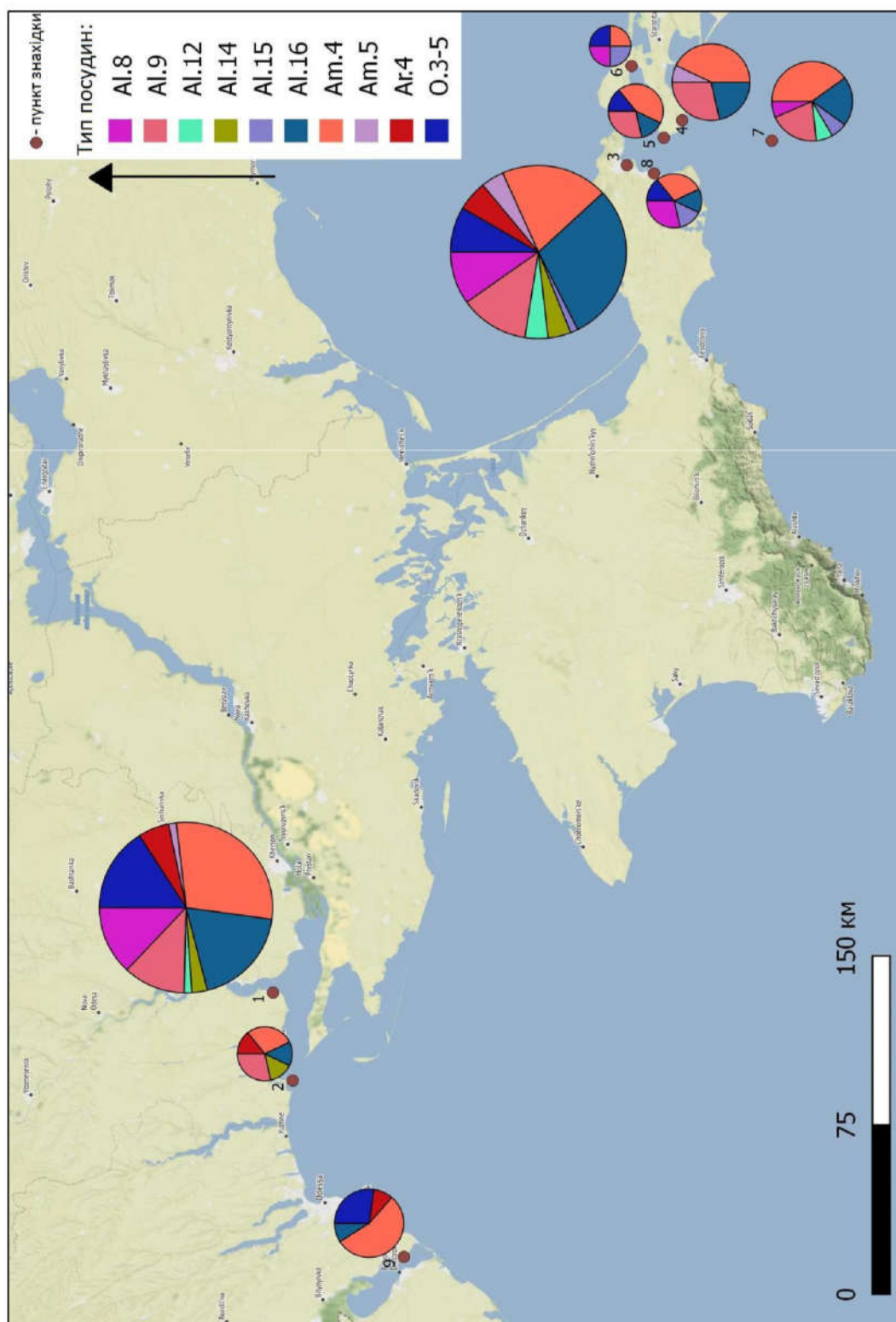


Рис. 38. Кількісний розподіл окремих типів посуду в регіоні Північного Причорномор'я в класичну добу. 1. Ольвія (69 екз.); 2. Борисфен (7 екз.); 3. Пантикапей (71 екз.); 4. некр. Волна-1(14 екз.); 5. Тузлинський некр. (7 екз.); 6. Кепи (4 екз.); 7. Інші пам'ятки Боспору (15 екз.); 8. Німфей (7 екз.); 9. Ніконій (11 екз.).

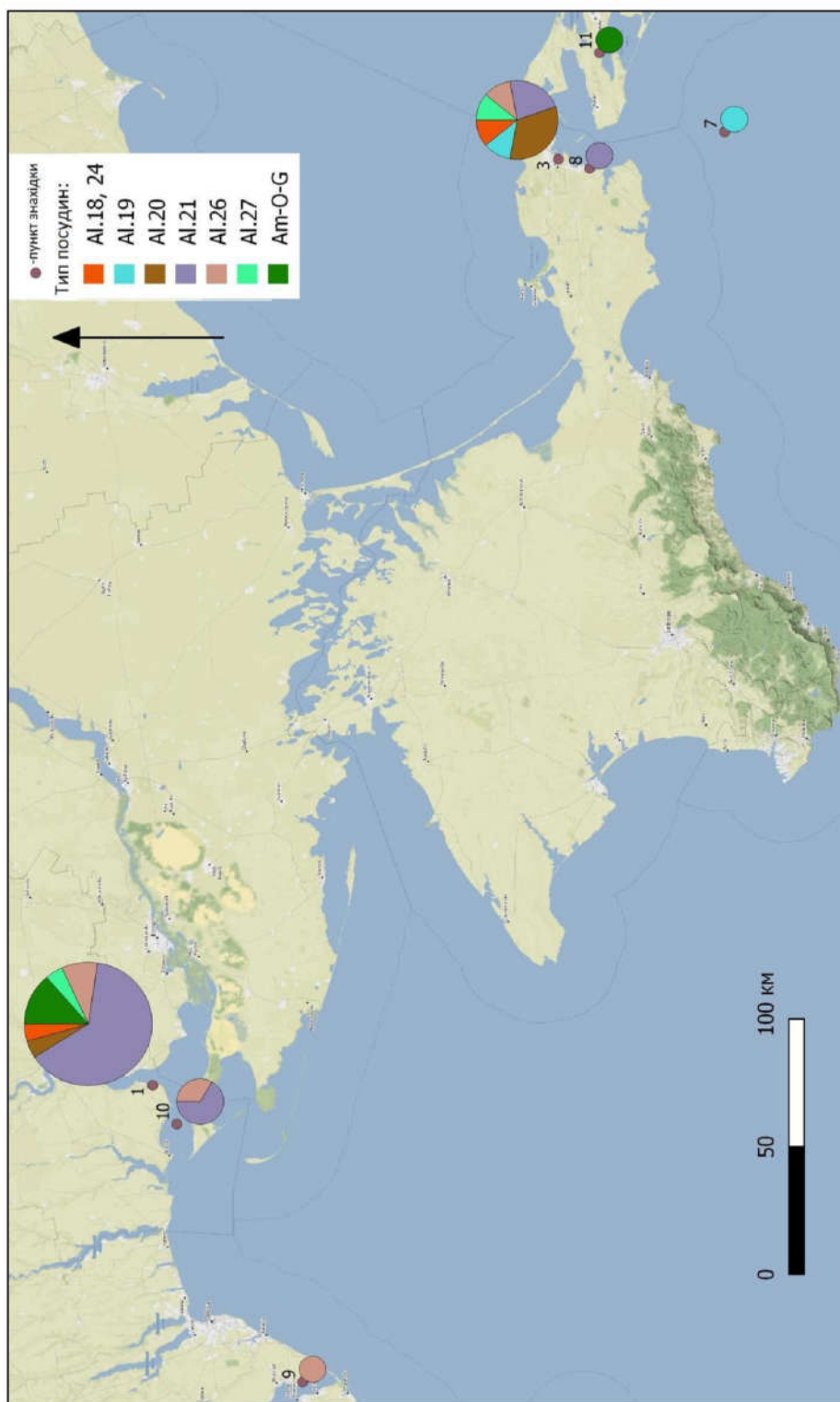


Рис. 39. Кількісний розподіл окремих типів посуду в регіоні Північного Причорномор'я в період другої половини IV – першої чверті III ст. до н.е. 1. Ольвія (22 екз.); 3. Пантикапей (9 екз.); 7. Інші пам'ятки Боспору (1 екз.); 8. Німфей (1 екз.); 9. Ніконій (1 екз.); 10. хора Ольвії (3 екз.); 11. Велика Близниця (1 екз.).

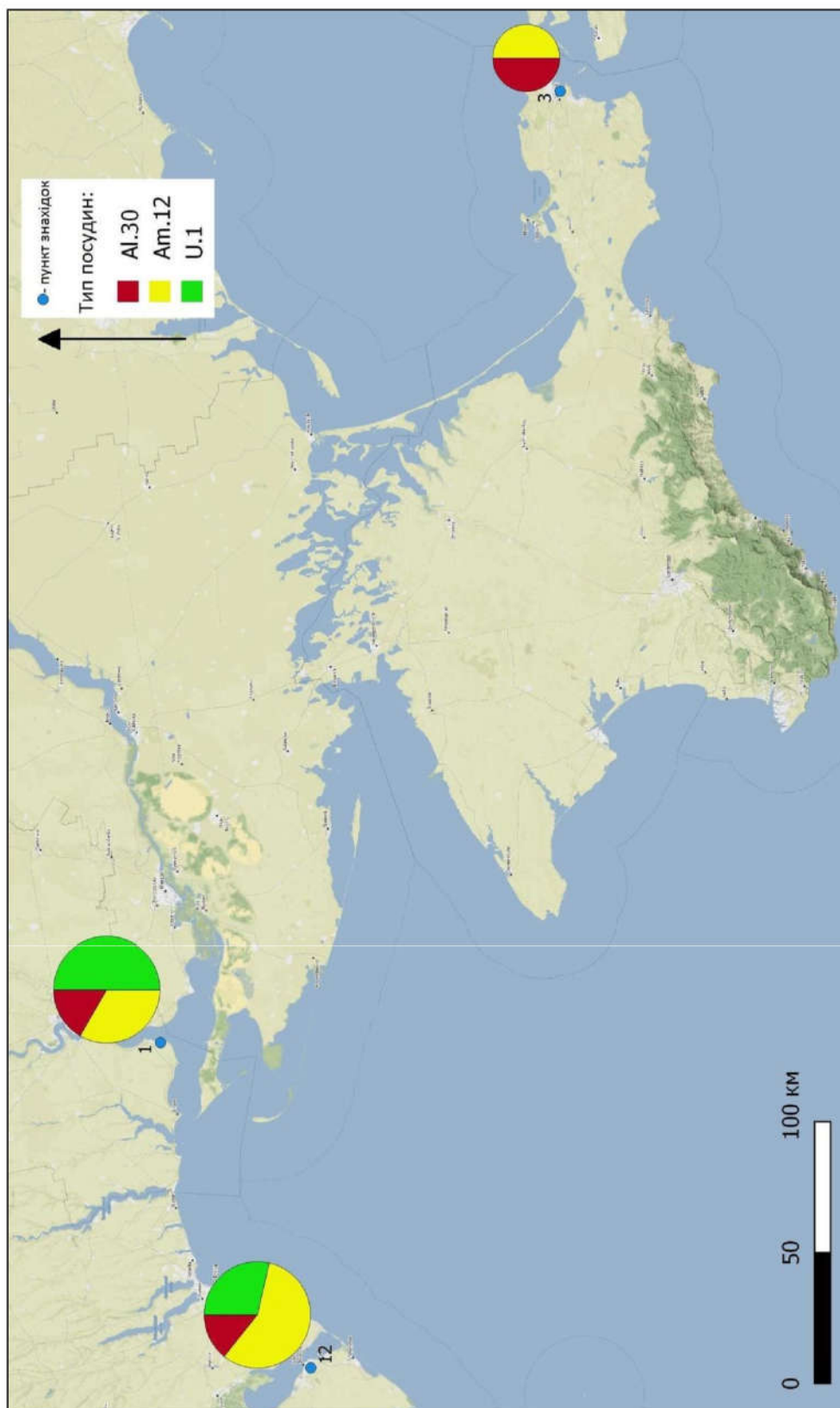


Рис. 40. Кількісний розподіл окремих типів посуду в регіоні Північного Причорномор'я в період другої половини III – першої половини II ст. до н.е.

1. Ольвія (5 екз.); 3. Пантикапей (2 екз.); 12. Тіра (5 екз.)

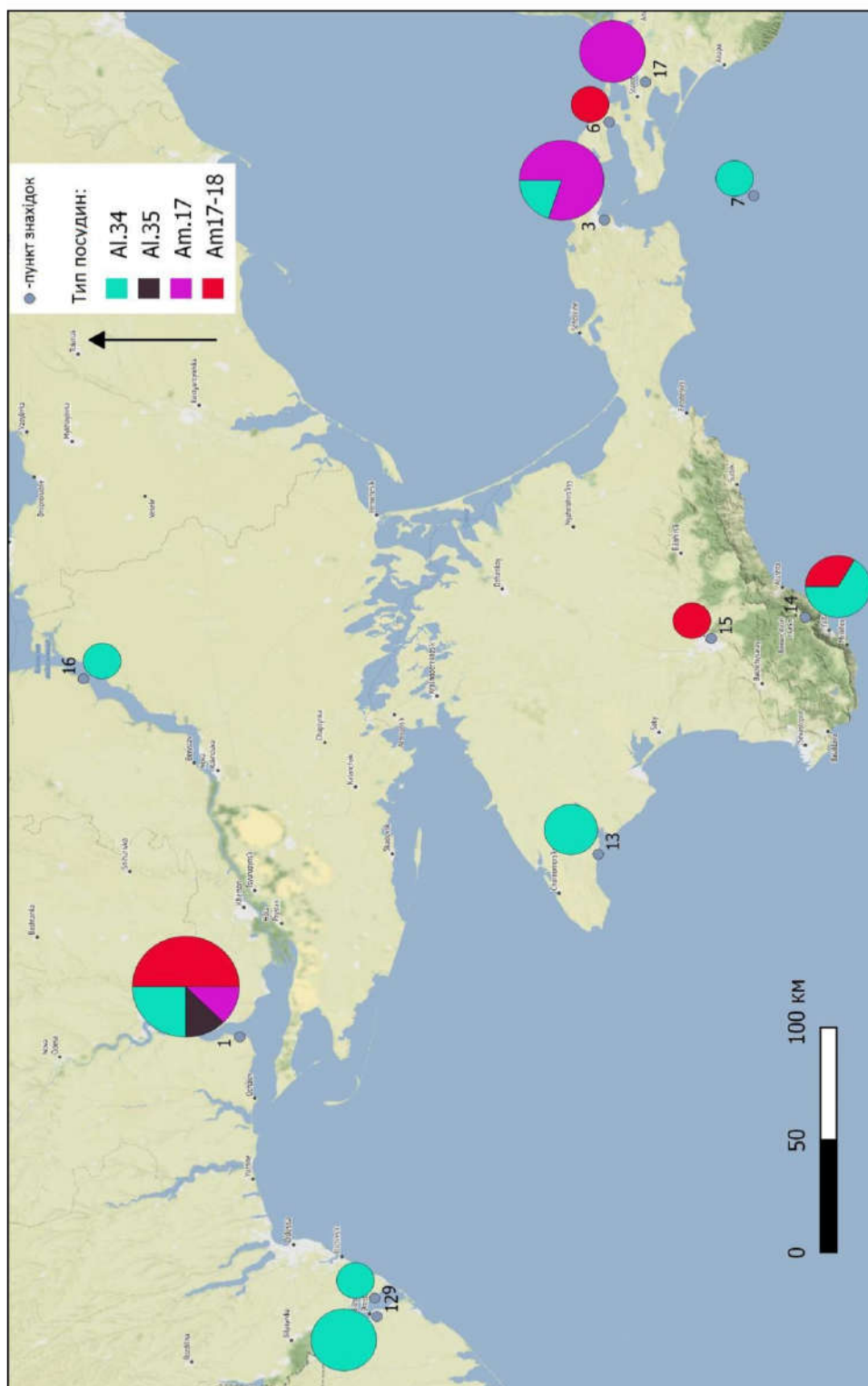


Рис. 41. Кількісний розподіл окремих типів посуду в регіоні Північного Причорномор'я в період другої половини II ст. до н.е. – першої декади I ст. н.е. 1. Ольвія (8 екз.); 3. Пантикапей (5 екз.); 6. Кепи (1 екз.); 7. інші пам'ятки Боспору (1 екз.); 9. Ніконій (1 екз.); 12. Тіра (3 екз.); 13. Біляус (2 екз.); 14. Гурзуфське Сідло (3 екз.); 15. Неаполь Скіфський (1 екз.); 16. Гаврилівське городище (1 екз.); 17. могильники Кубані (3 екз.).

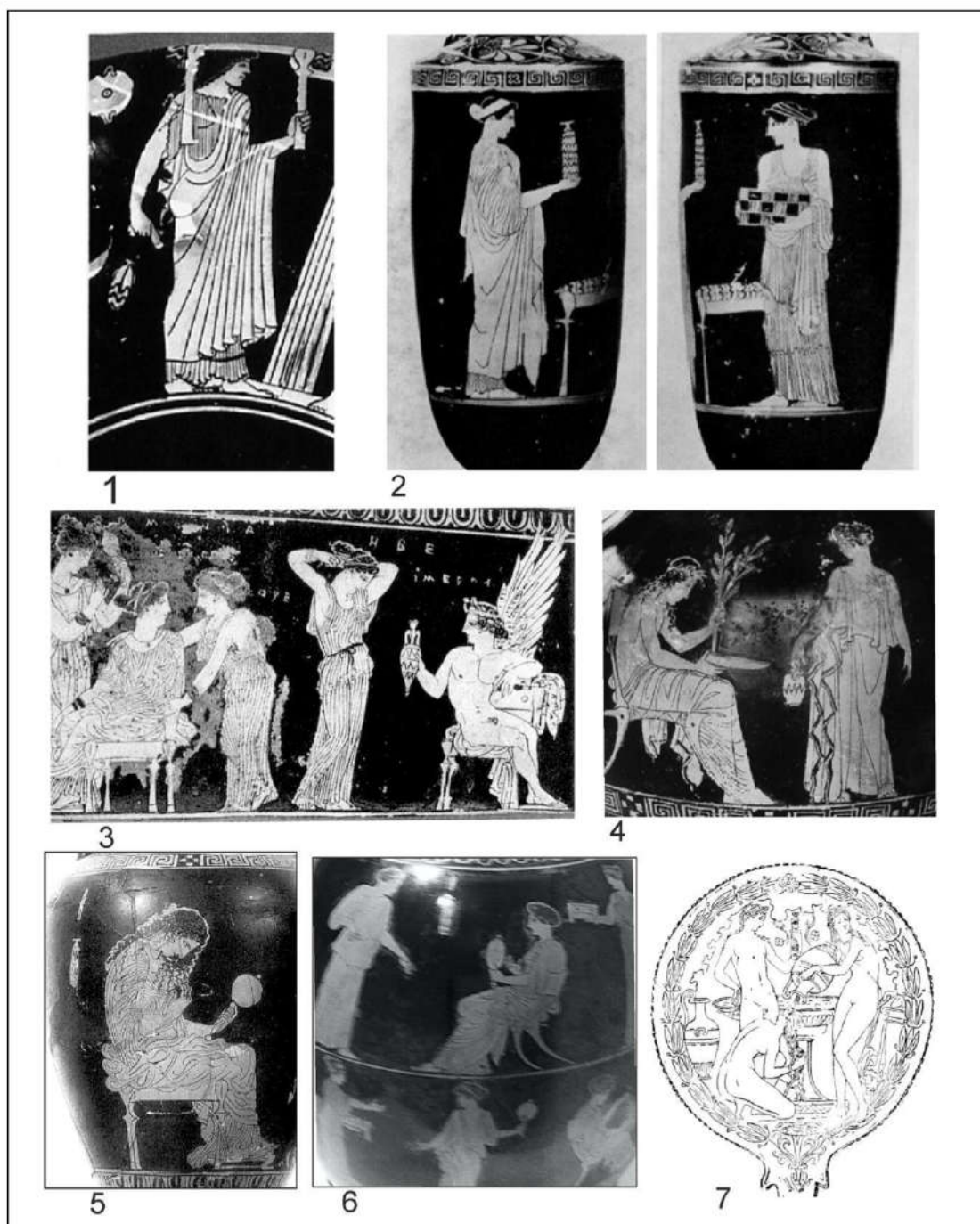
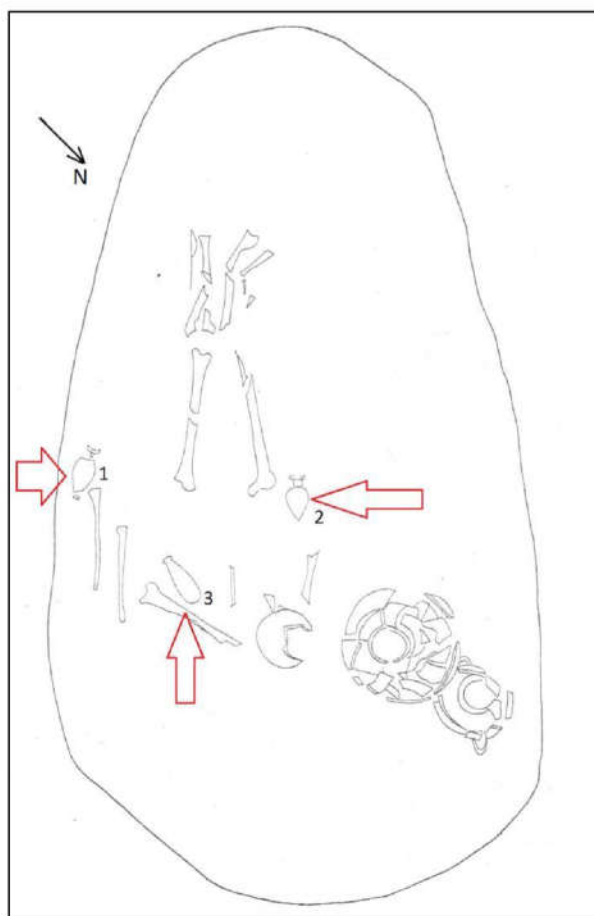


Рис. 42. Зображення скляних посудин на червонофігурному посуді та дзеркалі. 1. килік з приватної колекції Нью-Йорка (Grose, 1989, p. 111, fig. 59); 2. лекіф з Камаріні (Сицилія) (Beazley, 1963, no. 1263.82); 3. епінетрон з Еретрії (Boardman, 1989, fig. 235); 4. ойнохоя (Beazley, 1963, no. 1208.36; 5. амфориск (Boardman, 1989, fig. 233); 6. лекіф (Shapiro, 1981, p. 128-133); 7. бронзове дзеркало (Matthies, 1912, abb. 27).



1



2

3

Рис. 43. 1- 2. Розміщення скляних сердечникових посудин в похованні № 9 (1992 р.) на некрополі Широка Балка, Ольвія, за: (Колесниченко, Папанова 2016, рис. 2: 1; рис. 3: 1). 3. Набір посудин з пох. А 1934, некрополю Яліса (Родос) (Ясорі, 1929, fig. 83).

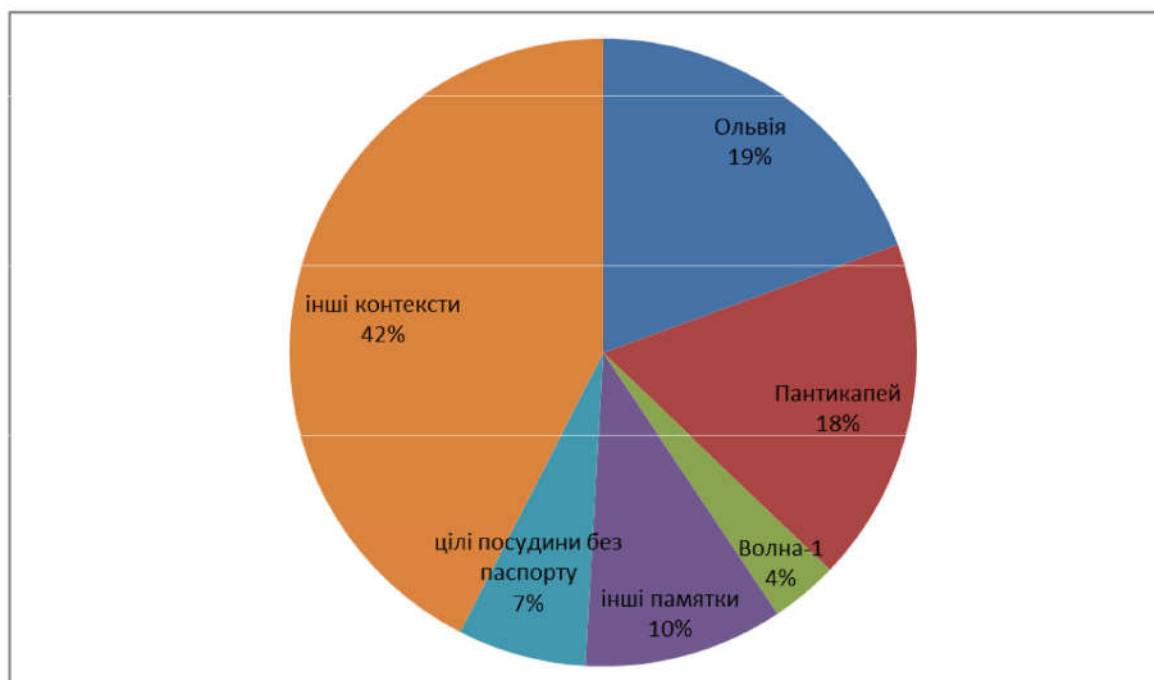


Рис. 44. Значення і розподіл кількості знахідок в поховальному обряді.

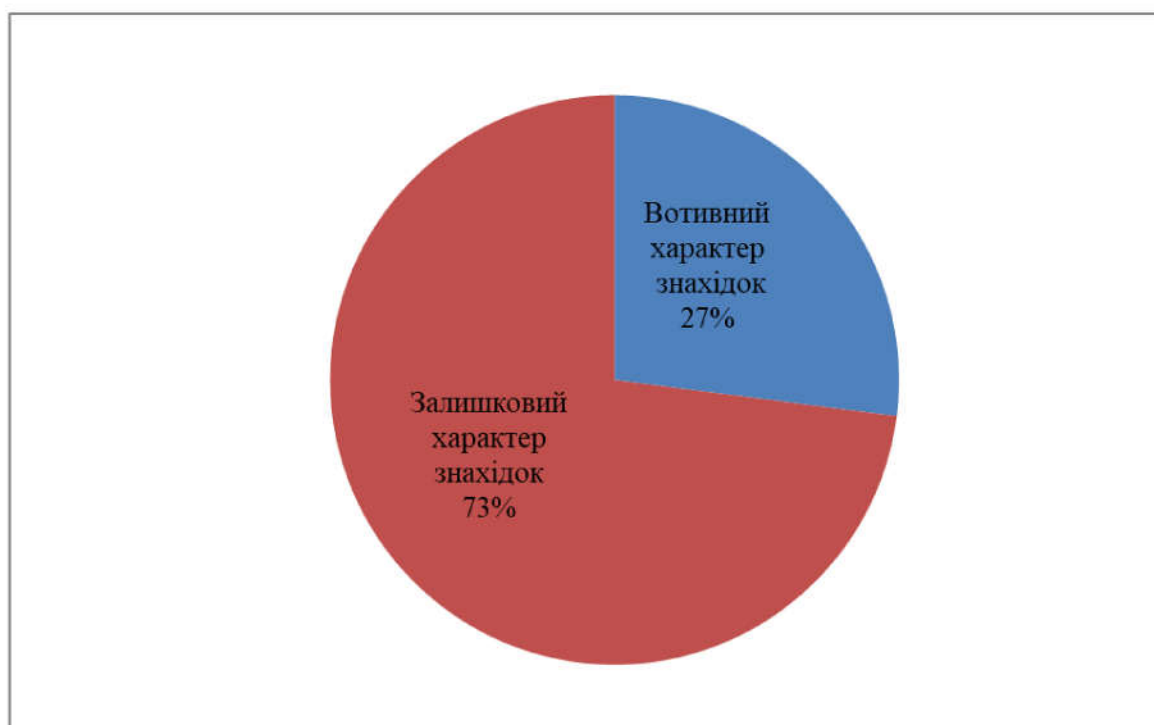


Рис. 45. Характер розподілу скляних посудин в культових контекстах на середземноморських та північно-причорноморських пам'ятках.

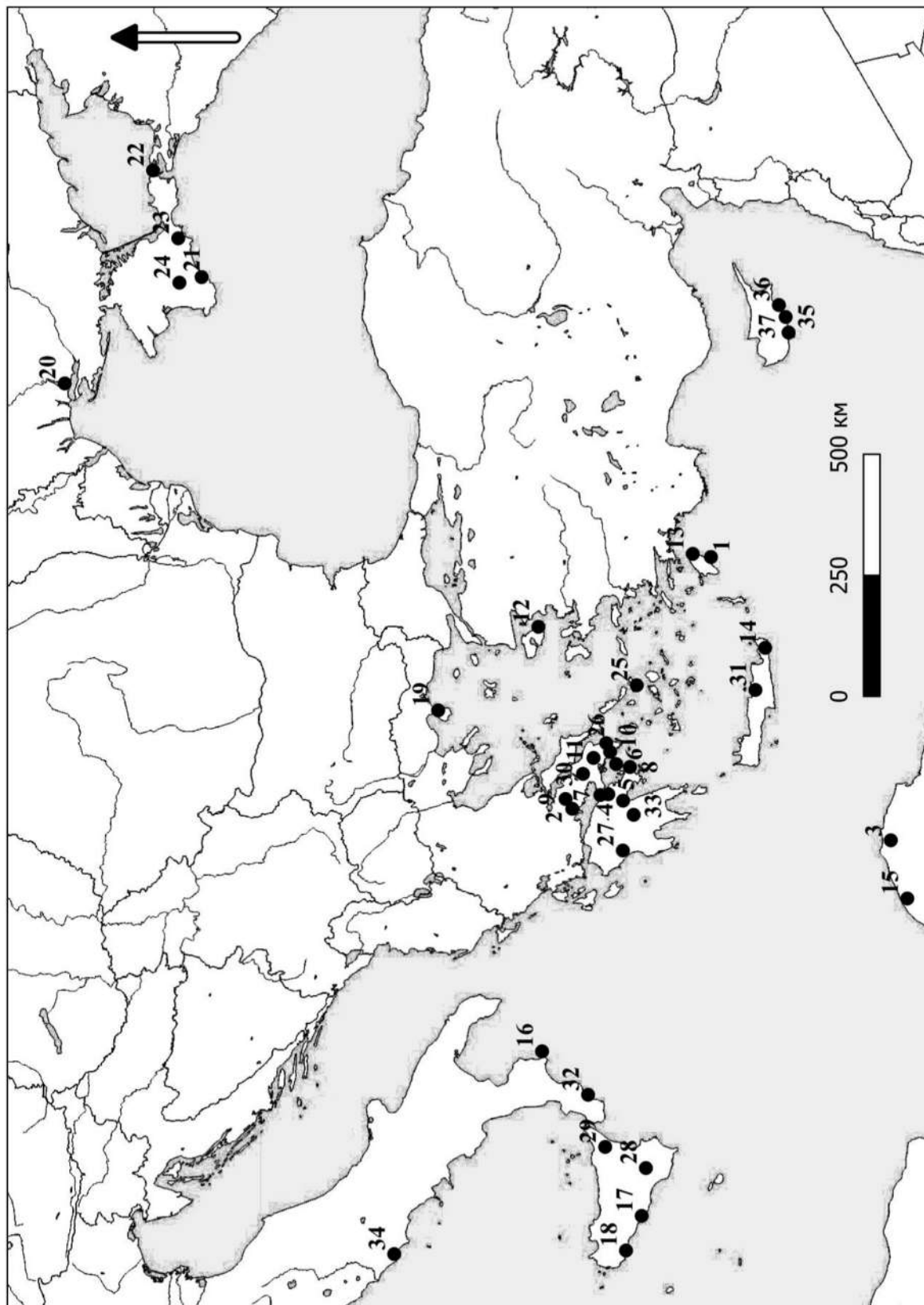


Рис. 46. Святилища VI-I ст. до н.е. зі знахідками скляних посудин в техніці сердечника.

Рис. 46. (продовження) Святилища VI-I ст. до н.е. зі знахідками скляних посудин в техніці сердечника. 1. Святилище Афіни в Ліндосі (Родос); 2. Святилище в печері Корикії; 3. Святилище Деметри і Персефони в Кирені; 4. Храм Гери в Аргосі (Герайон); 4а. Святилище Афродіти в Аргосі; 5. Святилище Деметри і Кори в Акрокоринфі; 6. Храм Афіни Афаї на Егині; 7. Храм Гери Акраї в Перахорі; 8. Храм Посейдона на Паросі. 9. Храм Афіни Кранії в Елатеї (Фокіда); 10. Грот Пана в Варі (Аттика); 11. Печера Пана у Філі (Аттика); 12. Храм Деметри і Персефони в Мітілінах (Лесбос); 13. Храм Афіни, Яліс (Родос); 14. Печера в Пресосі (Крит); 15. Святилище Деметри і Кори в Токрі (Киренаїка); 16. Храм Гери-Лацинії міста Кротоне (Італія); 17. Сакральний простір між храмом Зевса і V храмом у Агригенті (Сицилія); 18. Святилище Деметри Малофорос в Селінунті (Сицилія); 19. Святилище Артеміди на Фассосі; 20. Західний та Південний теменоси Ольвії; 21. Святилище біля перевала Гурзуфське Сідло; 22. Зольник-есхара Мірмекія; 23. Святилище Туар-алан (південно-східний Крим); 24. Зольник-есхара в Неаполі Скіфському; 25. Святилище Гери в Делосі; 26. Святилище Артеміди Бравронії (Афіни); 27. Святилище Зевса в Олімпії; 28. Вотивний скарб на анонімному святилищі в Теравеккія (Італія); 29. Вотивний скарб на святилищі Деметри у Франкавіллі (Сицилія); 30. Святилище Кабірів у Фівах; 31. Храм Деметри Кноської; 32. Храм Деметри в Локрах (Італія); 33. Храм Афіни Алеї в Тегеї; 34. Латинське поселення Сатрикум (Італія); 35. Святилище Афродіти в Аматусі (Кіпр); 36. Храм в Кітіоні (Кіпр); 37. Святилище в Мароні (Кіпр).

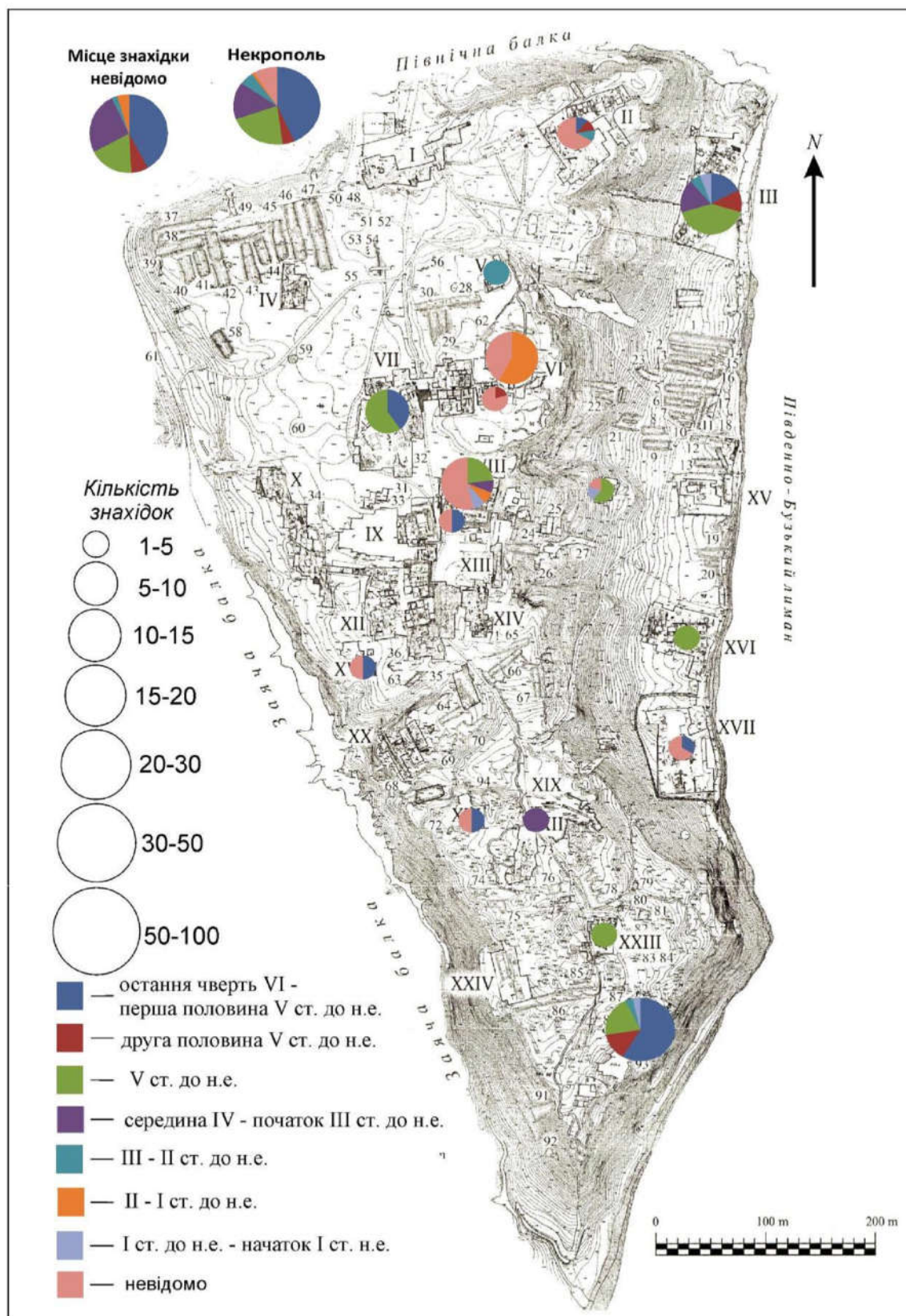


Рис. 47. План Ольвії з кількісним розподілом знахідок в часових діапазонах с (топографічний план за: Крижицький, Каряка, 2017).

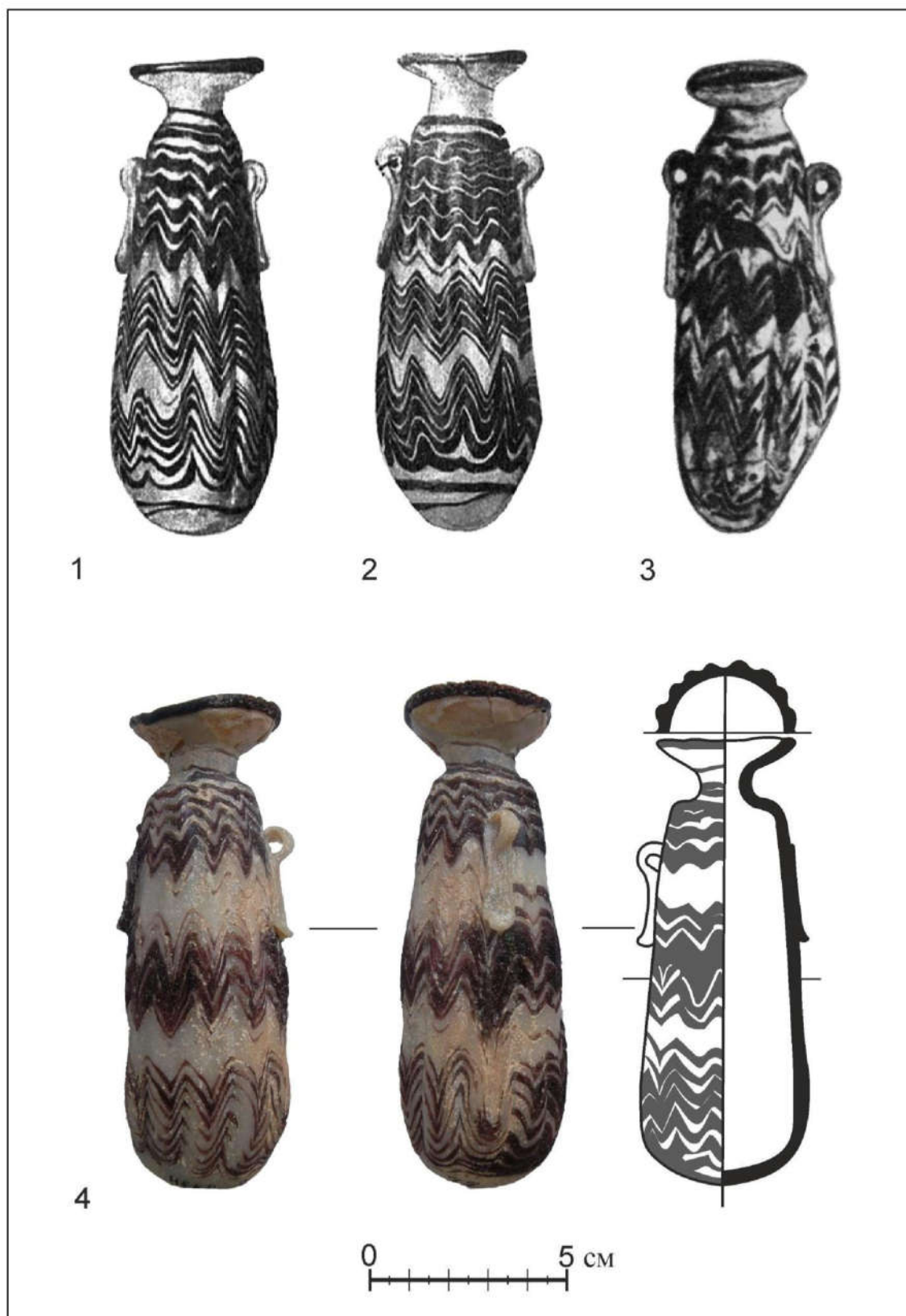


Рис. 48. Тип АІ.2.І. 1. Ольвія 1910 р., пох. № 7; 2. Ольвія 1910 р., пох. № 7 (ОАК за 1909-1910 гг., 1913, рис. 122, 123); 3. Ольвія 1913, пох. № 83 (Скуднава, 1988, кат. 221); 4. Ольвія 1992, некр. (Широка Балка), пох. № 9.

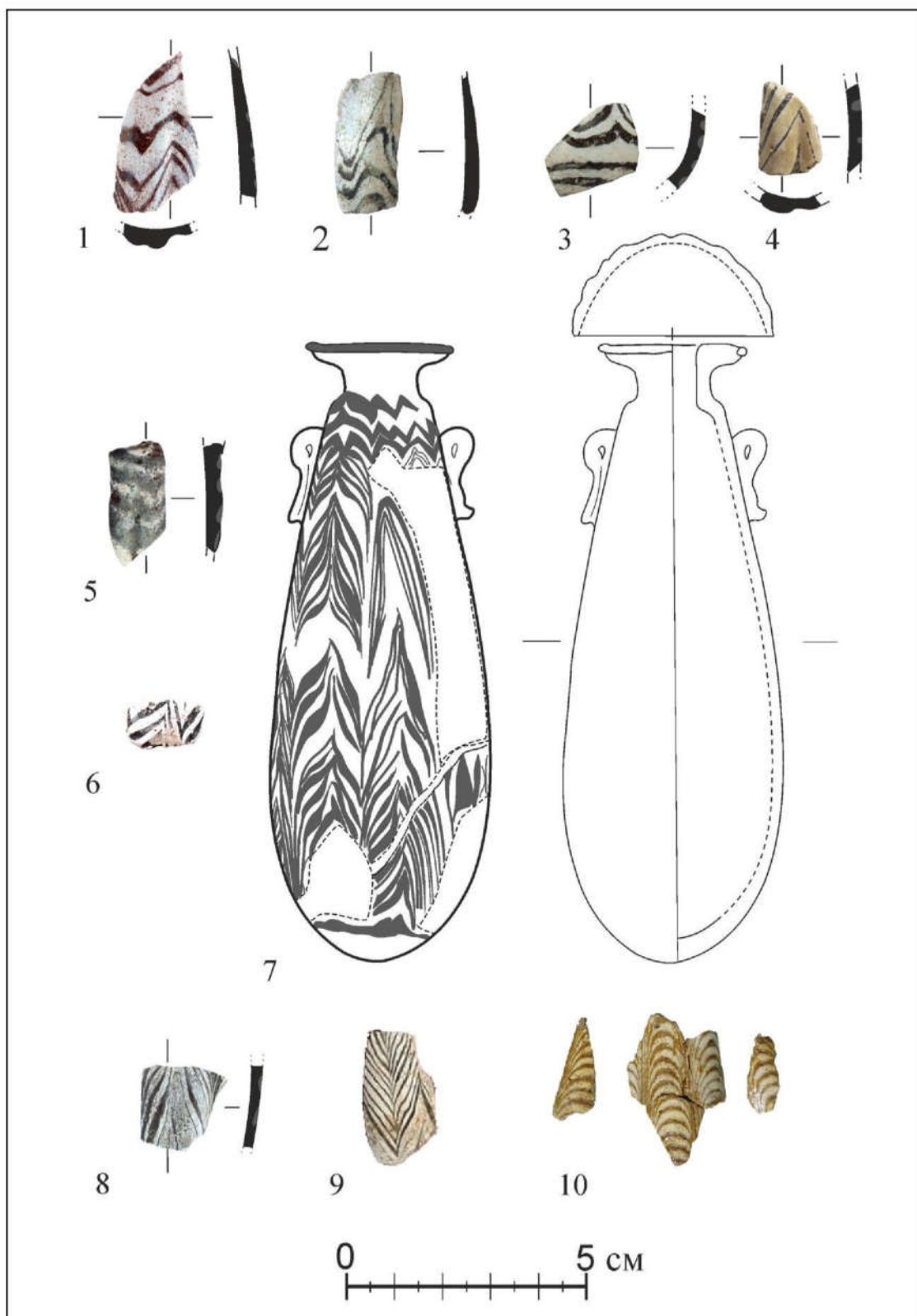


Рис. 49. **Тип AI.2.I**: 1. Олв.-2010/Р-25/1536; 2. Олв.-1951/4906; 3. Олв.-2016/Некр.-4, передмістя/ 52; 4. Олв.-1949/3934; 5. Олв.-2010/Р-25/1458; **Тип AI.2.II**: 6. Олв.-1993/АГД/159; 7. Олв. (ОАМ НАНУ, інв. № 56027); 8. Олв.-2016/Некр.-4, передмістя/ 334; 9. Олв.-2019; **Тип 2.V**: 10. Бер.-2005, п.н. 229.



Рис. 50. Тип АІ.З.І: 1. Олв. (МКМ, інв. № 5957); 2. Б.п. (без паспорту, тут і надалі) (Кунина, 1997, кат. 2); АІ.З.ІІ: 3. Б.п. (НМІУ, інв. № Б6823).



Рис. 51. Тип АІ.4.І (3, 5), АІ.4.ІІ (2, 4): 1. Олв.-2016/Некр.-4, передмістя /336; 2. Олв.-1949/4098; 3. Німфей, пох. № А114 (Грач, 1999, табл. 65: 3); 4. Волна-1-2016, пох. №162 (Сударев и др., 2016, рис. 11: 1); 5. Березань-2015, п.н. 452.

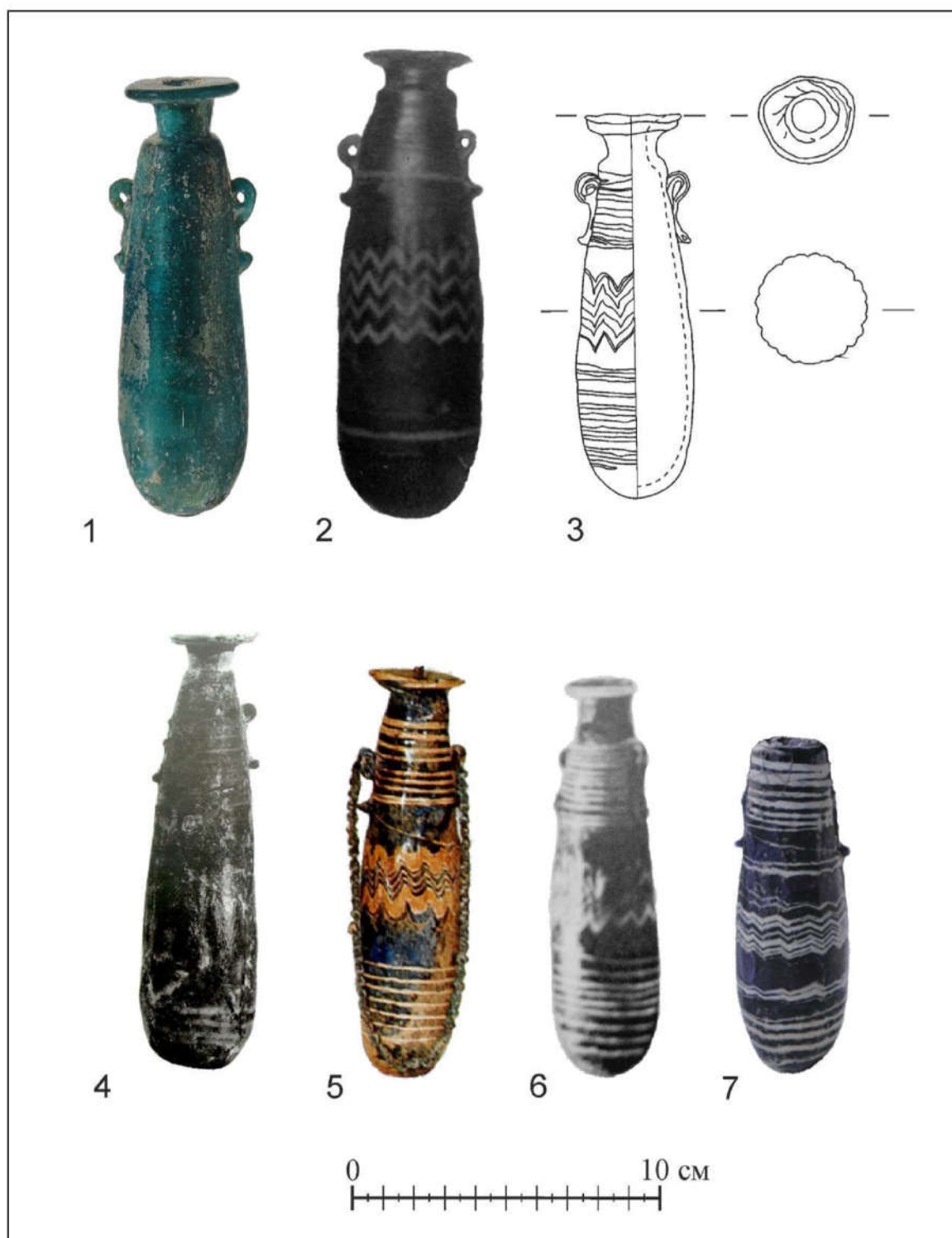


Рис. 52. Тип **АІ.5**: 1. Б.п. (Кунина, 1997, кат. 3); тип **АІ.6.І**: 2. Олв. (музей ОТІС, інв. № VI-607); тип **АІ.7.І**: 3. Олв.-2017, пох. № 3; 4. Олв.-1912, пох. № 94 (Voščinina, 1967, Taf. 120); 5. Олв. (Saldern et al., 1974, Кат. 186); 6. Олв.-1911, пох. № 60 (Скуднова, 1988, кат. 115); 7. Пан. (Кунина, 2008, кат. 4).



Рис. 53. Тип АІ.7.ІІ: 1. Кепи, пох. № 140 (Сорокина, 1971, рис. 1: 5); 2. Фанагорія, 1986, пох. № 46.80 (Завойкин и др., 2016, рис. 81: 3); 3. Пан. (Кунина, 2008, кат. 1); 4. Пан. (Кунина, 2008, кат. 2); 5. Пан. (Кунина, 2008, кат. 3); 6. Олв.-2016/Некр.-4, передмістя/337; 7. 6. Олв.-2016/Некр.-4, передмістя/335; 8. 6. Олв.-2015/Некр.-4, передмістя/675.

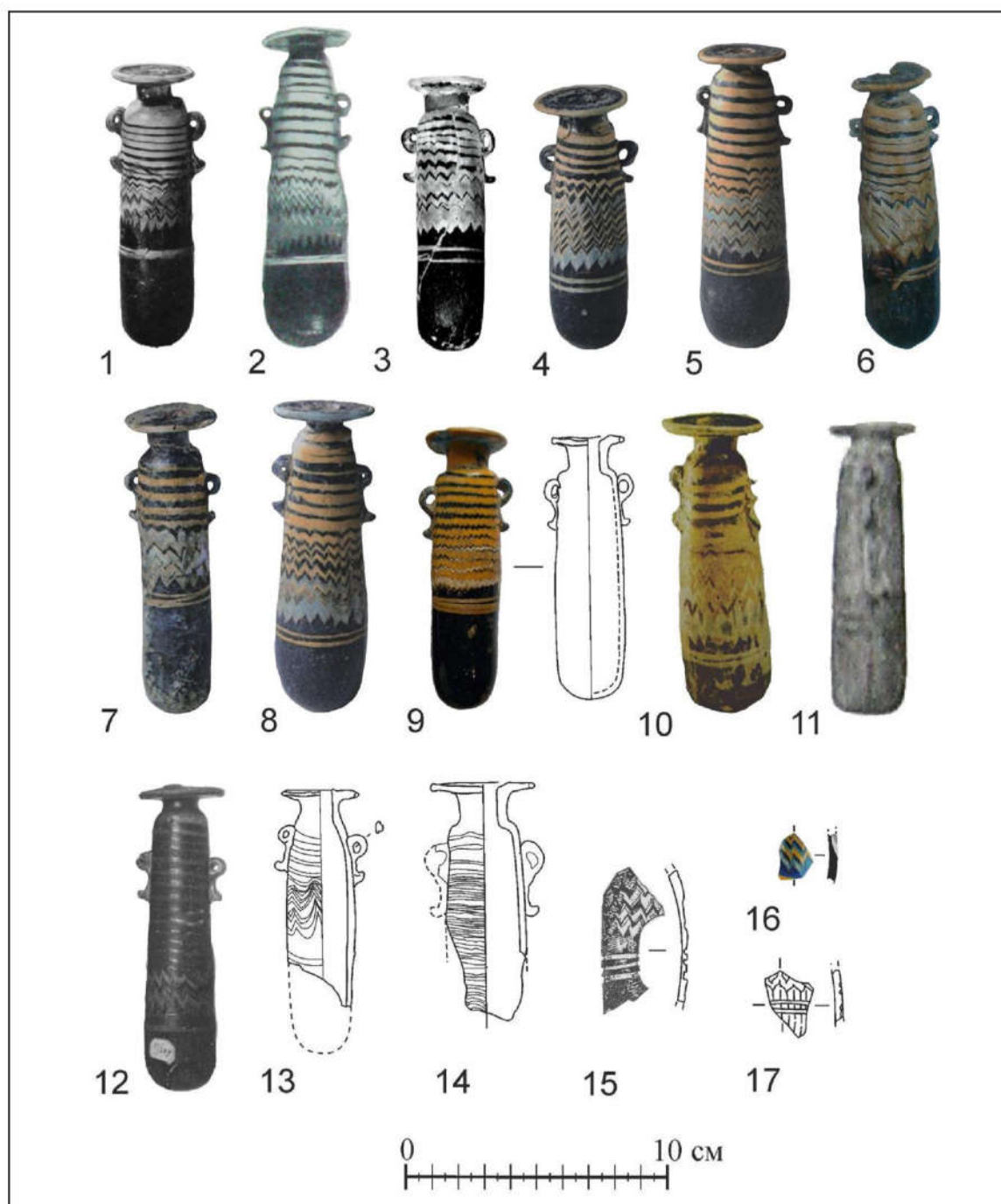


Рис. 54. Тип АІ.8: 1. Б.п. (Rohde, 1980, Кат. 10); 2. Німфей, гроб. № 1, 1878 р. (Силантьєва, 1959, рис. 8 (зліва)); 3. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 21); 4. Пан.-1870, пох. № 42 (Кунина, 2008, кат. 8); 5. Пан.-1875, пох. № 8, (Кунина, 2008, кат. 6); 6. Пан.-1888, пох. № 17 (Журавлев, 2002, №103); 7. Пан.-1904, пох. № 140 (Кунина, 2008, кат. 10); 8. Пан.-1912 (Кунина, 2008, кат. 7); 9. Пан. (Музей Ханенків, інв. № 6 АСТК); 10. Олв.-1910, пох. № 52 (Vošćina, 1967, Taf. 117, 4); 11. Олв.-1900 (ОАК за 1900 г., 1902, рис. 181); 12. Олв. (музей ОТІС, інв. VI-609); 13. Б.п. ОАМ НАН України, інв. № 51282; 14. Б.п. ОАМ НАН України, інв. № 51760; 15. хора Німфея, огорожа №2 (Зинько, 2002, рис. 10: 1); 16. Олв.-1996/Р-25/741; 17. Олв.-1960/3061.



Рис. 55. Тип АІ.9.І: 1. Анапа-1987, пох. № 21 (Алексеева, 1991, табл. 17); 2. (Журавлев, 2002, № 102); 3. Б.п. (Жижина, Ходза, 2010, кат. 5); 4. Олв. (ОАМ НАНУ, інв. № 56082; Bodzek, 2006, №. 7); 5. Олв. (Козуб, 1974, рис. 34: 7); 6. Волна-1-2015, пох. № 60 (Цокур и др., 2016, рис. 5: 14); 7. Волна-1-2016, пох. № 208 (Мимоход и др., 2017, рис. 11: 2); 8. Волна-1-2016, пох. № 163; 9. Волна-1-2016, пох. № 301; 10. Гермонаса, пох. № 9, 1940 р. (Кунина, 2002, рис.1: 4); 11. Олв.-1996/Р-25/740; 12. Олв.-1972/АГД/256; 13. Березань 1900-1901 р., (ХКМ, інв. № ХЕМ-а-5703); 14. Березань, 1971, п.н. АБ/275/1971.



Рис. 56. Тип АІ.9.І: 1. Пан. (Кунина, 1997, кат. 7); 2. Пан. (Karageorghis, Vanchugov, 2001, no. 123); 3. Пан. (НАН України, інв. № 51941); 4. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 9); 5. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 8); 6. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 7); 7. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 6); 8. Пан.-1907, пох. № 28 (Кунина, 2008, кат. 13); АІ.9.ІІ: 9. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 4); 10. Фанагорія, 1875, пункт № 6 (Кунина, 2006, рис. 1: 3).



Рис. 57. Тип **АІ. 10.І** (1), **АІ.10.ІІ** (2-3), **АІ. 12.І** (4-5), **АІ. 12.ІІ** (6-8), **АІ. 14.І** (9-16), **АІ. 15.І** (17-19), **АІ.15.ІІ** (20): 1. Б.п. (Voščinina, 1967, Taf. 117); 2. Б.п. (Voščinina, 1967, S. 557, Taf. 117r); 3. Пан.-1906, пох. № 5 (Кунина, 2008, кат. 11); 4. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 38); 5. Пан. (Музей Ханенків, інв. № 1 АСТК); 6. Тамань (Кунина, 1997, кат. 5); 7. Пан. (Кунина, 2008, кат. 5); 8. Олв.-1900 (ОАК, 1902, рис. 19); 9. Б.п. (Кунина, 1997, кат. 9); 10. Б.п. (Fossing, 1940, fig. 33); 11. Олв. (ДІМ, інв. № 26429); 12. Березань, 1900-1901 рр. (інв. № ХКМ-а-9611); 13. Олв.-1993/НГС/1071; 14. Пан.-1852 (Кунина, 2008, кат. 14); 15. Пан.-1902, пох. № 32 (Кунина, 2008, кат.15); 16. Пан.-1903, пох. № 107 (Кунина, 2008, кат. 16); 17. Б.п. (Fossing, 1940, fig. 40); 18. Б.п. (Кунина, 1997, кат. 10); 19. Німфей, 1878 р., пох. № 5 (Силантьєва, 1959, рис. 8); 20. Пан.-1885, пох. № 55 (Кунина, 2008, кат. 12).



Рис. 58. Тип АІ. 16: 1. Пан. (Кунина, 1997, кат. 13); 2. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. № 56358; Karageorghis, Vanchugov, 2001, № 122); 3. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. № 51284); 4. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. № 56357); 5. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. № 56359); 6. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. № 56135); 7. Пан. (Кунина, 2008, кат. 7); 8. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 28); 9. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 26); 10. Пан.-1847 (Кунина, 2008, кат. 24); 11. Пан.-1847 (Кунина, 2008, кат. 25); 12. Пан.-1847 (Кунина, 2008, кат. 26); 13. Пан.-1866, пох. № 46 (Кунина, 2008, кат. 19); 14. Пан.-1902, пох. № 16 (Кунина, 2008, кат. 22); 15. Пан.-1903 (Кунина, 2008, кат. 23); 16. Пан.-1904, пох. № 142 (Кунина, 2008, кат. 20); 17-18. Пан.-1905, пох. № 66 (Кунина, 2008, кат. 17, 18); 19. Пан.-1907, пох. № 57 (Кунина, 2008, кат. 21); 20. Б.п. (Кунина, 1997, кат. 11).

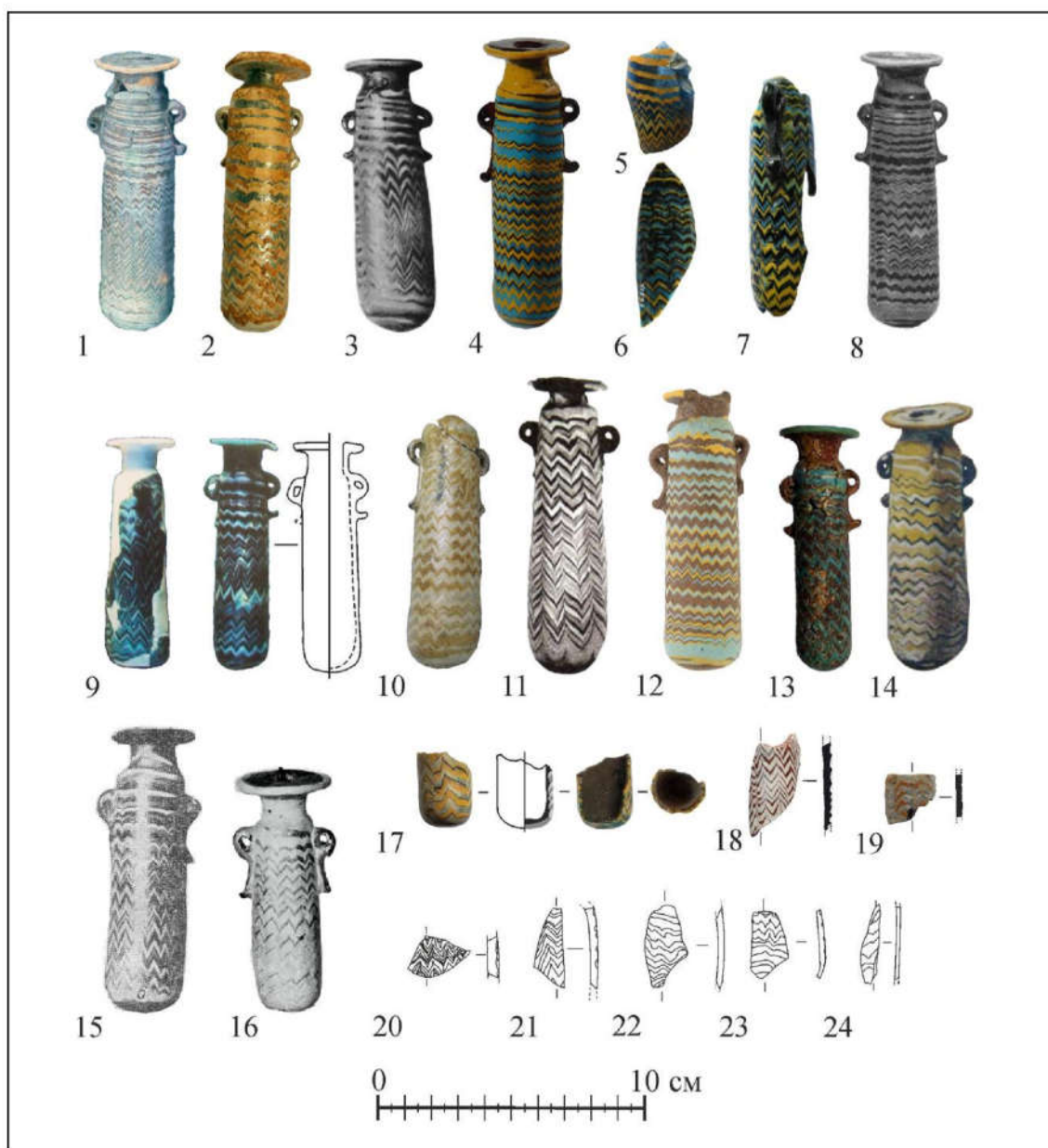


Рис. 59. Тип АІ.16: 1. Анапа-1987, пох. № 21 (Алексеева, 1991, табл. 17); 2. Анапа-2006, пох. № 3 (Сударев, 2010, рис. 19); 3. Б.п. (Fossing, 1940, fig. 41); 4. Б.п. (Кунина, 1997, кат. 12); 5. Б.п. (ОАМ НАНУ, інв. № 51541, АІ. 8 або 16); 6. Б.п. (ОАМ НАНУ, інв. № 51897); 7. Б.п. (ОАМ НАНУ, інв. № 51749); 8. Б.п. (Rohde, 1980, Kat.9); 9. Перещепинський мог., кург. № 2, 2001 р. (Супруненко, 2002); 10. Березань-1900 (Сенина, 2005, кат. 198); 11. Волна-1-2015, пох. № 111 (Цокур, 2016, рис.5: 23); 12. Волна-1-2016, транш.№ 7; 13. Волна-1-2017; 14. Тузлинський некр.-1911, пох. № 98 (53) (Сорокина, 1957, табл. III: 5); 15. Олв.-1905, пох. № 5 (Козуб, 1974, рис. 34: 6); 16. Олв. (Saldern et al., 1974, Kat. 164); 17. Ніконій-1969/95; 18. Олв.-2011/Р-25/1815; 19. Олв.-1999/Р-25/1103; 20. Олв.-1963/3047; 21. Олв.-1953/Р-А/271; 22. Олв.-1936/Р-И/1880; 23. Олв., НГС, сп. 62; 24. Олв.-2002/Некр/203.



Рис. 60. Тип **А1.18.І**: 1. Панське-1, К43, пох. № 3 (Рогов, 2011, рис. 32: 5); 2. Пан.-1852 (Кунина, 2008, кат. 30); **А1.19**: 3. Б.п. (НМІУ, інв. № Б6824); 4. Пан.-1903 (Кунина, 2008, кат. 31); 5. Б.п. Тамань (не опубл.); 6. Б.п. (Saldern et al., 1974, Кат. 177); **А1.20**: 7. Керч (Пан.) (Жижина, Ходза, 2010, кат. 15); 8. Керч (Пан.) (Жижина, Ходза, 2010, кат.4); 9. Пан.-1902, пох. № 83 (Кунина, 2008, кат. 32); **А1. 21.І**: 10. Керч (Пан.) (Журавлев, 2002, № 100); 11. Пан.-1862, пох. № 34 (Кунина, 2008, кат. 33).

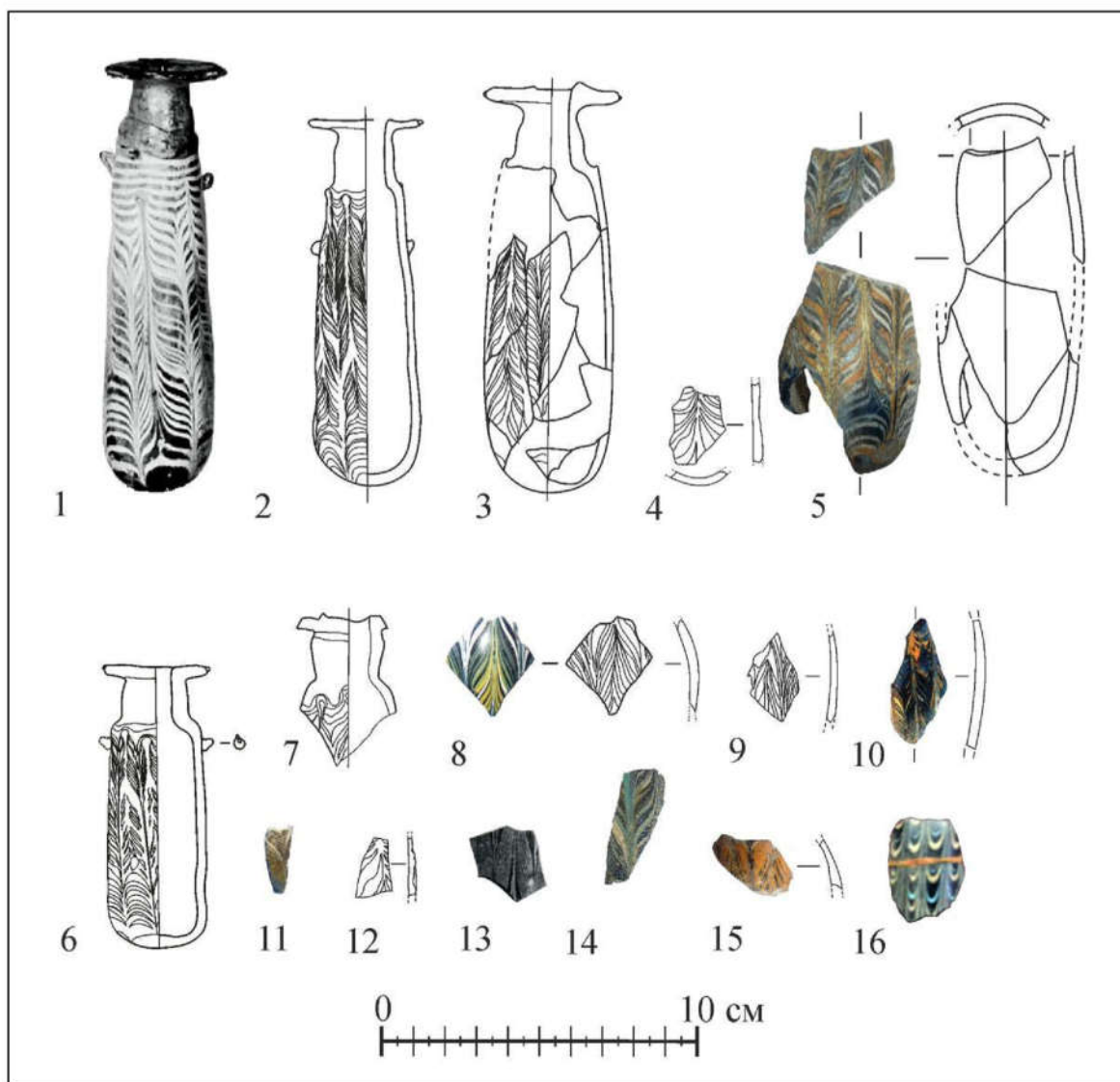


Рис. 61. Тип **АІ.21.III**: 1. Олв. (Saldern et al., 1974, Кат. 181); 2. Олв. (ОАМ НАНУ, інв. № 56078); 3. Олв. (ОАМ НАНУ, інв. № 51953 та інш.); 4. Олв.-1968/2583; 5. Олв.-1965/1681; **АІ.21.IV**: 6. Олв. (ОАМ НАНУ, інв. № 56079); 7. Олв.-2006/Некр. Ю-3/52; **АІ.21**: 8. Олв.-1940/Б-7/425, 427; 9. Олв.-1948/1641; 10. Олв.-1996/НГС/390; 11. Олв.-2003/Некр/333; 12. Олв.-2017/Некр/223, 224; 13. Каменське городище (Граков, 1954, табл. 11); 14. Кошари-1987 (ОАМ НАНУ, інв. № 83778); 15. Кателіно-1994/1328; **АІ.24**: 16. Олв. (ДІМ).

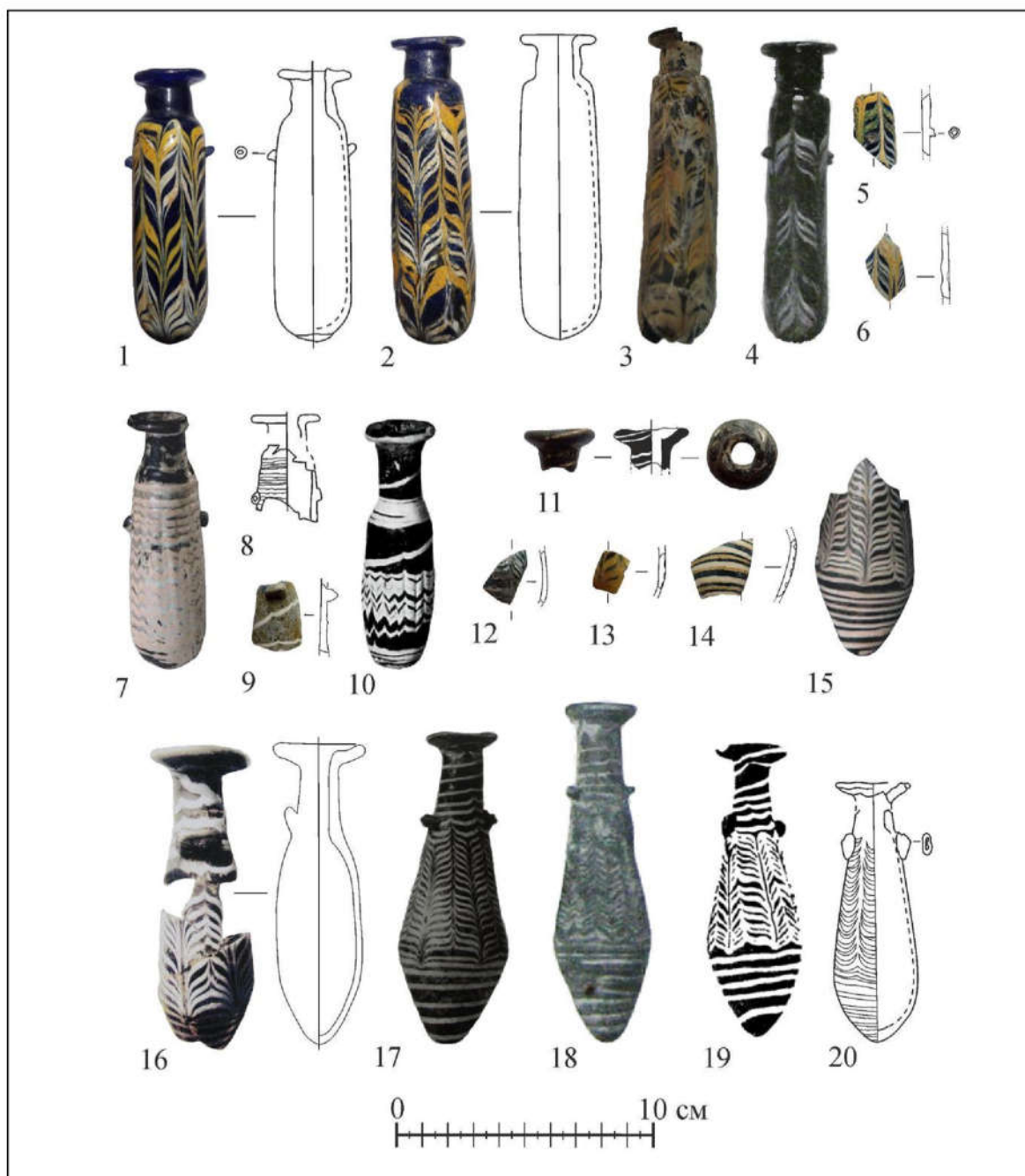


Рис. 62. Тип. **АІ.26.І**: 1. Олв. (ОАМ НАНУ, інв. №56033; Bodzek, 2006, № 6); 2. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. № 56372; Bodzek, 2006, № 5); 3. Олв.-1900 (ДІМ, інв. №40711); 4. Петухівка, кург. № 22, пох. № 1L (Ebert, 1913, Abb. 54); 5-6. Ніконій-1958, п.н. 858; тип **АІ.27.І**: 7. Пан.-1872 (Кунина, 2008, кат. 29); 8. Олв.-1999/Некр/89а; **АІ. 30**: 9. Тіра, БТЕ-2001, сп. 53; 10. Олв. (Saldern et. al., Kat. 180); **АІ. 34.І**: 11. Тіра, БД-1959, № 926; 12. Тіра, № БТЕ-2002, сп. 37; 13. Тіра, БД-1959, № 1274; 14. Ніконій-1973, № 55; 15. Пан.-1849 (Кунина, 2008, кат. 34); 16. Гурзуфське сідло (Новиченкова, 2015, рис. 190); 17. Горгишпія (Voščinina, 1967. Taf. 124:2); 18. Олв.-1900 (ОАК за 1900, рис. 26); 19. Біляуський мог-к, пох. № 5 (Дашевская 2014, табл. 28: 2); **АІ. 35.І**: 20. Олв. (ОАМ НАНУ, інв. № 56034).



Рис. 63. Тип **Am.1.I**: 1. Волна-1-2016, пох. № 277; 2. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 80); 3. Пан.-1903, пох. № 104 (Кунина, 1997, № 27); 4. Пан.-1907, пох. № 10 (Кунина, 2008, кат. 36); 5. Тузлинський некр., 1911 р. (Кунина, 2002, рис. 2: 1); 6. Тузлинський некр., 1913 (Кунина, 2002, рис. 2: 2); 7. о. Березань, 1900-1901 рр. (ХКМ-а-5288); 8. о. Березань, 1900-1901 рр. (ХКМ-а-5704); 9. Книшівське городище (Гавриш, 2000, табл. XXXV: 16)



Рис. 64. Тип **Am.1.I**: 1. 1-2. Олв.-1992, некрополь (Широка Балка), пох. № 9; 3. Олв.-1914, пох. № 2 (Скуднова, 1988, кат. 238); 4. Олв.-1911, пох. № 41 (Скуднова, 1988, кат. 102); 5. Олв.-1993/АГД/187; 6. Олв.-1949/2223; 7. Олв.-2008/Р-25/1367; 8. Олв.-2012/Р-25/638.

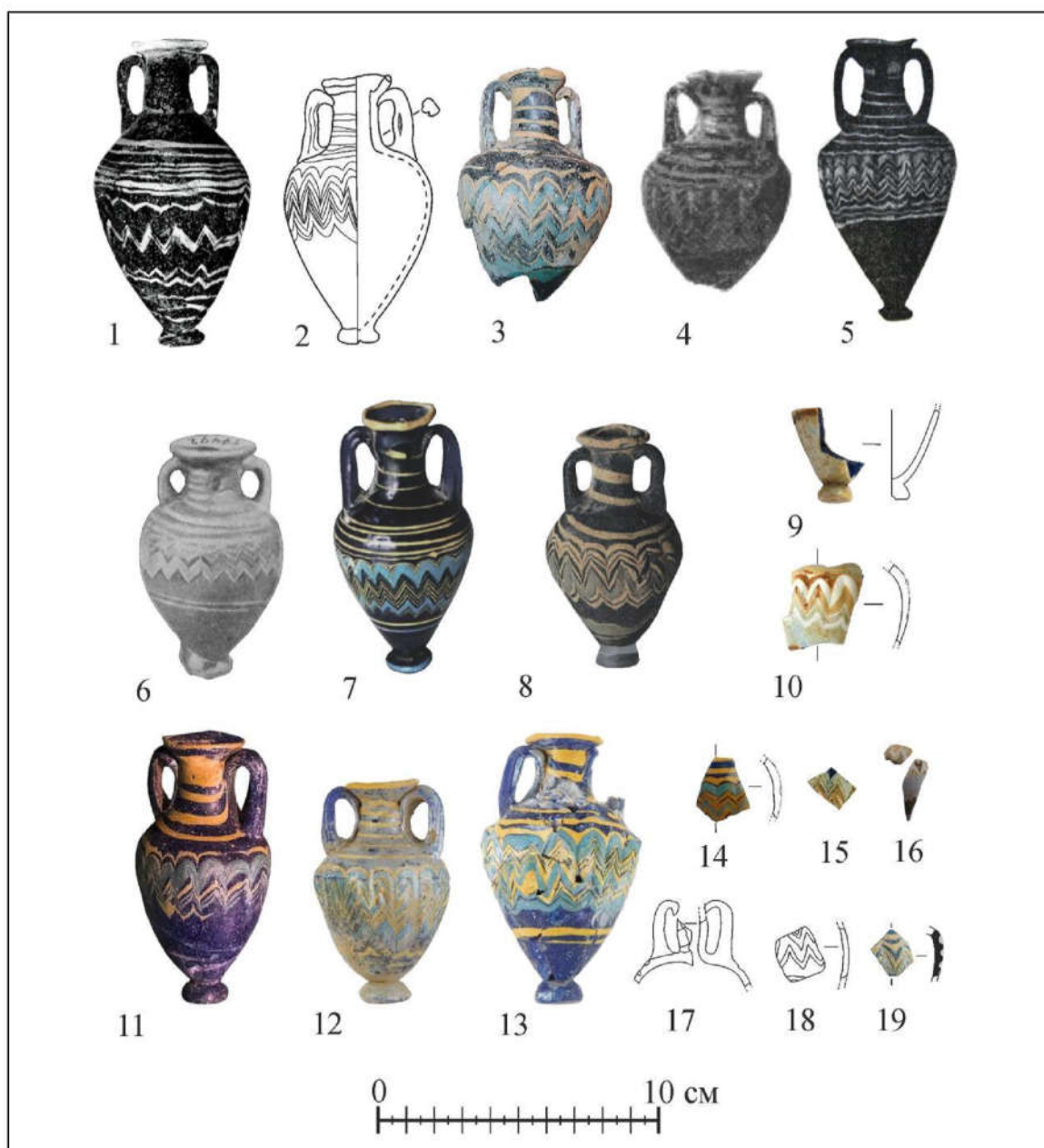


Рис. 65. Тип **Am.2.I**: 1. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 89); **Am.2.III**: 2. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. № 51143); 3. о. Березань, 1900 р. (Сенина, 2005, кат. 197); 4. Тузлинський некр., 1913 (Кунина, 2002, рис. 3: 1); 5. Керкінітида, 1893, пох. №1 (Романченко, 1897, рис. 27); **Am.2.IV**: 6. мис Панагія, 1953 р., пох. № 206 (Кровина, 1964, рис.5); 7. Пан.-1852 (Кунина, 2008, кат. 40); 8. Пан.-1897, пох. №1 (Кунина, 2008, кат. 41); 9. Олв.-2008/Р-25/1366; 10. Олв.-2007/Р-25/2997; **Am.2.V**: 11. Тузлинський некр.-1911, пох. № 113 (68) (Сорокіна, 1957, табл. III: 4); 12. Волна-1-2016, пох. № 188 (Мимоход и др., 2017а, рис. 11: 4); 13. Волна-1-2016, пох. 312; **Am.2**: 14. Олв.-1998/Р-25/3104; 15. Олв.-2016/Р-25/148; 16. Олв. 2008/Р-25/3652; 17. Олв.-1984/АГД/251а; 18. Олв.-2014/Некр., пох. № 1; 19. о. Березань (ХКМ-а-5702).



Рис. 66. Тип **Am.4.I**: 1. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 100); 2. Артюшенко-2003, пох. № 6 (Кашаев, 2009, рис. 5: 1); 3. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 92); **Am.4.II**: 4. Журовка, кург. № 397 (Бобринский, 1905, рис. 4); 5. Тузлинський некр.-1913 (Кунина, 2002, рис. 3: 4); 6. Б.п. (Rohde, 1980, Kat. 2); 7. Олв.-1902 (ОАМ НАНУ, інв. № 56084); 8-9. Пан.-1888, пох. № 55 (Кунина, 2008, кат. 42-43); **Am.4.III**: 10. Б.п. (Rohde, 1980, Kat. 4); 11. Волна-1-2015, пох. № 8 (Цокур и др., 2016, рис. 5: 15); 12. Волна-1-2015, пох. № 111 (Цокур, 2016, рис. 5: 20); 13. Волна-1-2015, пох. № 128 (Цокур, 2016, рис. 5: 22); 14. Волна-1-2016, пох. № 181 (Мимоход и др., 2016, рис. 11: 3); 15. Волна-1-2016, пох. 237; 16. Волна-1-2016, пох. № 301; 17. Тузлинський некр., 1911, пох. № 123 (78) (Сорокина, 1958, табл. III: 1); 18. Тузлинський нек., 1911, пох. № 215 (33) (Кунина, 2002, рис. 3:3); 19. Тузлинський нек., 1913 (Кунина, 2002, рис. 3: 2); 20. Пан. (Кунина, 2008, кат. 48); 21. Пан.-1907, пох. № 40 (Кунина, 2008, кат. 45).

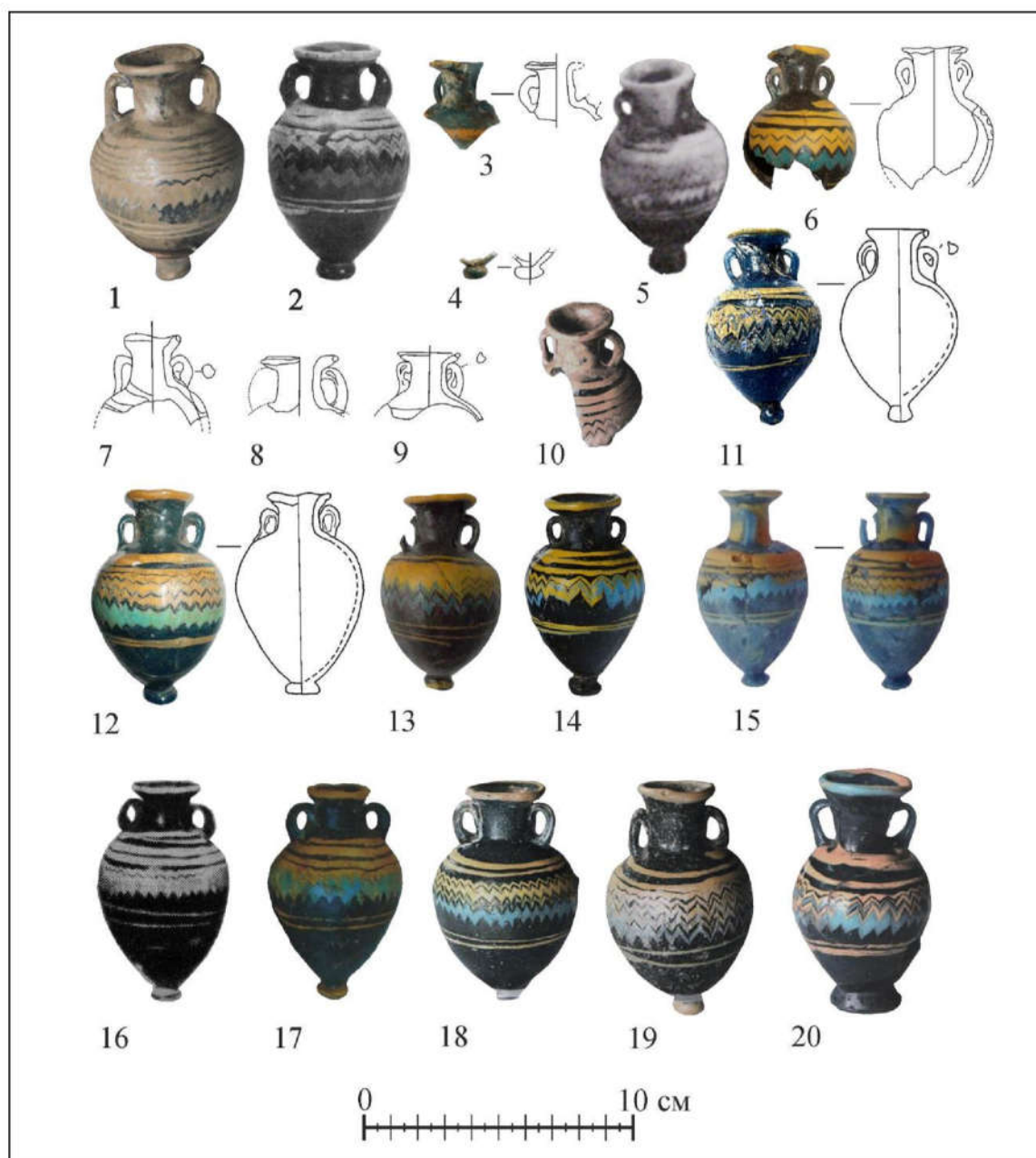


Рис. 67. **Am.4.III**: 1. Пан. (Кунина, 2008, кат. 49); 2. Олв. (Rohde, 1980, Кат. 5); 3. Олв.-1991/АГД/163; **Am.4.IV**: 4. Олв.-1996/Некр.-передм.; 5. Олв.-1911, пох. № 56 (Скуднова, 1988, кат. 114); 6. Олв. (МКМ, інв. № № 5956); 7. Олв.-1960/б.н.; 8. Олв.-1983/Некр/б.н.; 9. о. Березань (ОАМ НАНУ, інв. № 51786); 10. Пан.-1902 (Кунина, 2008, кат. 47); 11. Б.п. (ОАМ НАНУ, інв. № 51153; Колесниченко, 2017b, рис. 2); Пан. (Музей Ханенків, інв. № 2 АСТК); 13. Б.п. (НМІУ, інв. № Б-27.4553); 14. Б.п. (Кунина, 1997, кат. 33); 15. Волна-4, пох. № 13 (Сударев и др., 2011, рис. 1); 16. Тірамба-1963, пох. № 34 (Коровина, 1968, рис. 16: 3); 17. Тузлинський некр., 1911 р., пох. № 202 (Журавлев, 2002, кат. 109); 18. Пан.-1905, пох. № 86 (Кунина, 2008, кат. 44); 19. Пан.-1852 (Кунина, 2008, кат. 46); 20. Пан.-1904, пох. № 136 (Кунина, 2008, кат. 50).

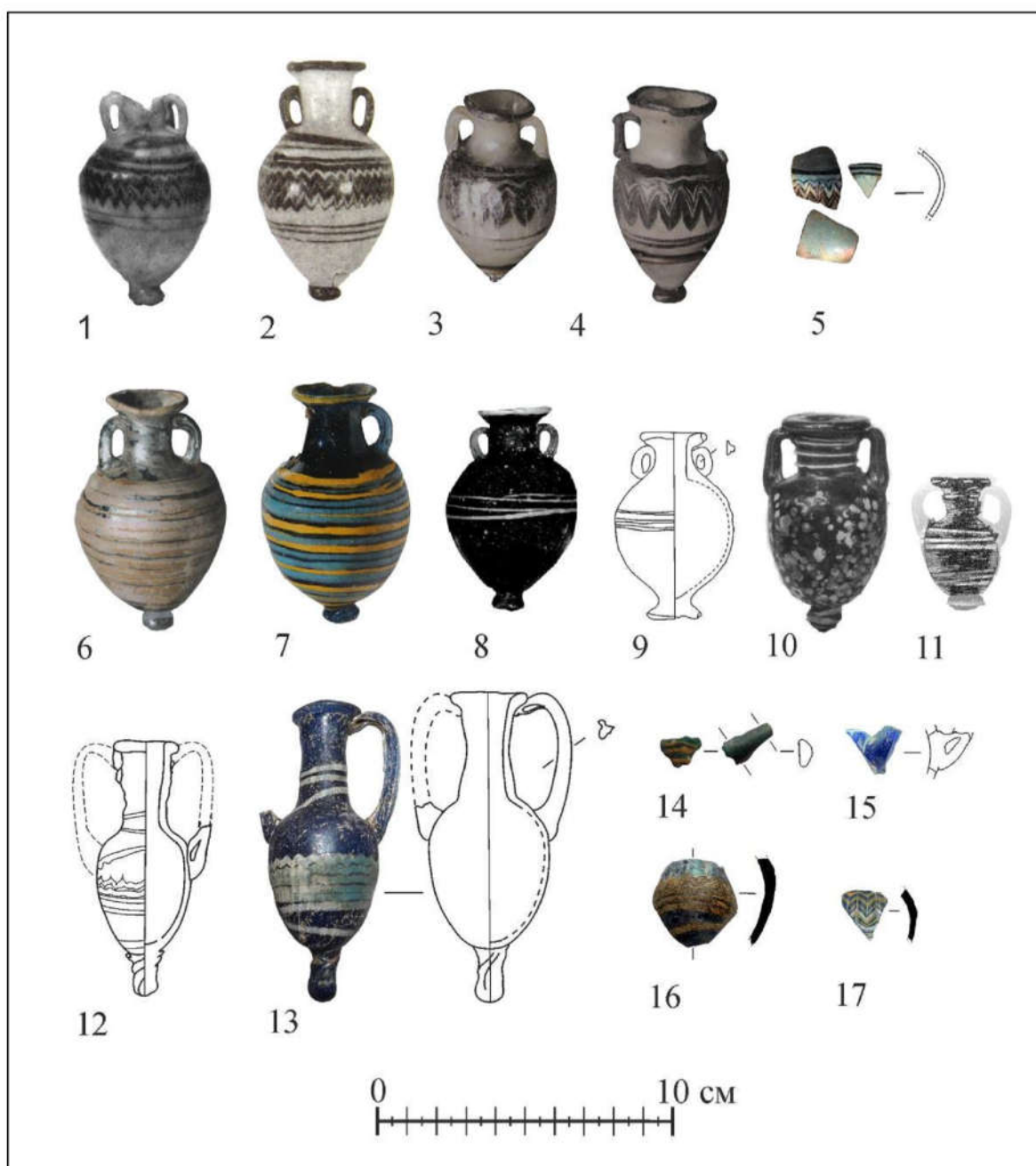


Рис. 68. Тип **Am.5**: 1. Б.п. (Rohde, 1980, Кат. 6); 2. Волна-1-2015, пох. № 83 (Цокур, 2016, рис. 5: 21); 3. Пан.-1904, пох. № 116 (Кунина, 2008, кат. 37); 4. Пан.-1905, пох. № 22 (Кунина, 2008, кат. 39); 5. Олв.-1996/НГС/421 (Puklina, 2010, ге-100); **Am.6.I**: 6. Пан.-1904, пох. № 91 (Кунина, 2008, кат. 51); 7. Б.п. (Кунина, 1997, кат. 36); **Am.7.II**: 8. Пан. (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000, cat. 91); 9. Б.п. (ОАМ НАНУ, інв. № 51101); **Am.10**: 10. Олв. (Rohde, 1980, Кат. 5); **Am.11.II**: 11. Мастюгинський курган (Манцевич, 1973, рис. 5: 3); **Am. 12.II**: 12. Олв. (ОАМ НАНУ, інв. № 56081); 13. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. № 56370; Колесниченко, 2018b, рис. 2: 4); **Am. 12**: 14. Тіра, БД-1960, № 222; 15. Тіра, БТЕ-2001, сп. 55; 16. Тіра, БТЕ-1998, сп. 32; 17. Тіра, БД-1983, сп. 20/55.

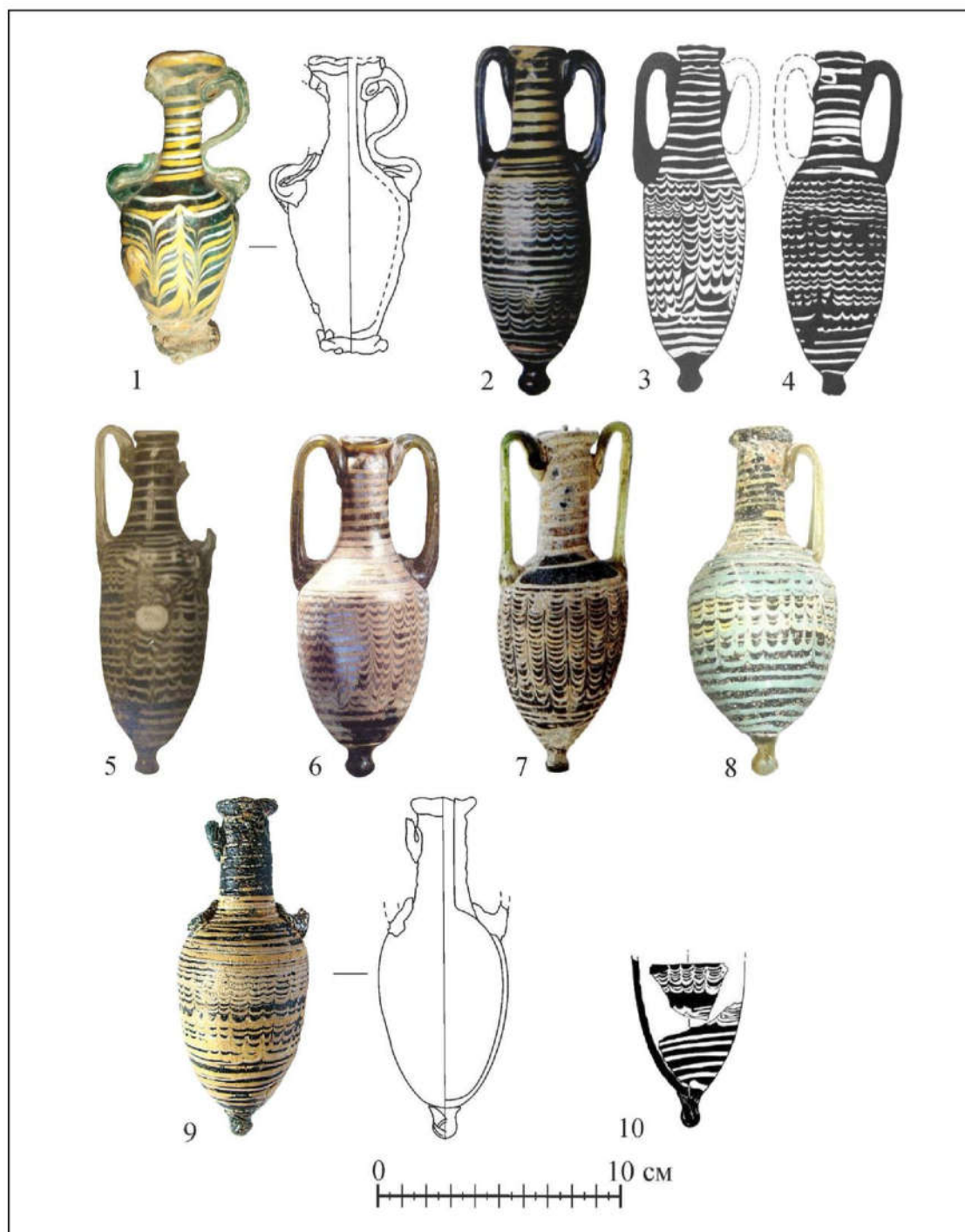


Рис. 69. Тип **Am.14**: 1. Б.п. (Музей Ханенків, інв. № 323 АСТК); **Am.17.I**: 2. Пан.-1910, пох. № 47 (5)(Кунина, 2008, кат. 53); 3. хут. ім. Леніна (Лимберис, Марченко, 2003, рис. 16: 60); 4. Суслівський кург., 1896 р. (Лимберис, Марченко, 2003, рис. 16: 2); 5. Пан. (музей ОТІС, інв. № VI-341); **Am.17.II**: 6. Пан.-1905, пох. № 23 (Кунина, 2008, кат. 52); 7. Олв. (Saldern et al., 1974, Kat. 220); 8. Старокорсунський мог., пох. № 113з (Лимберис, Марченко, 2003, рис. 16: 74); 9. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. № 56373; Bodzek, 2006, № 8); **Am.17**: 10. Неаполь Скіфський (Зайцев, 2003, рис. 109: 6).

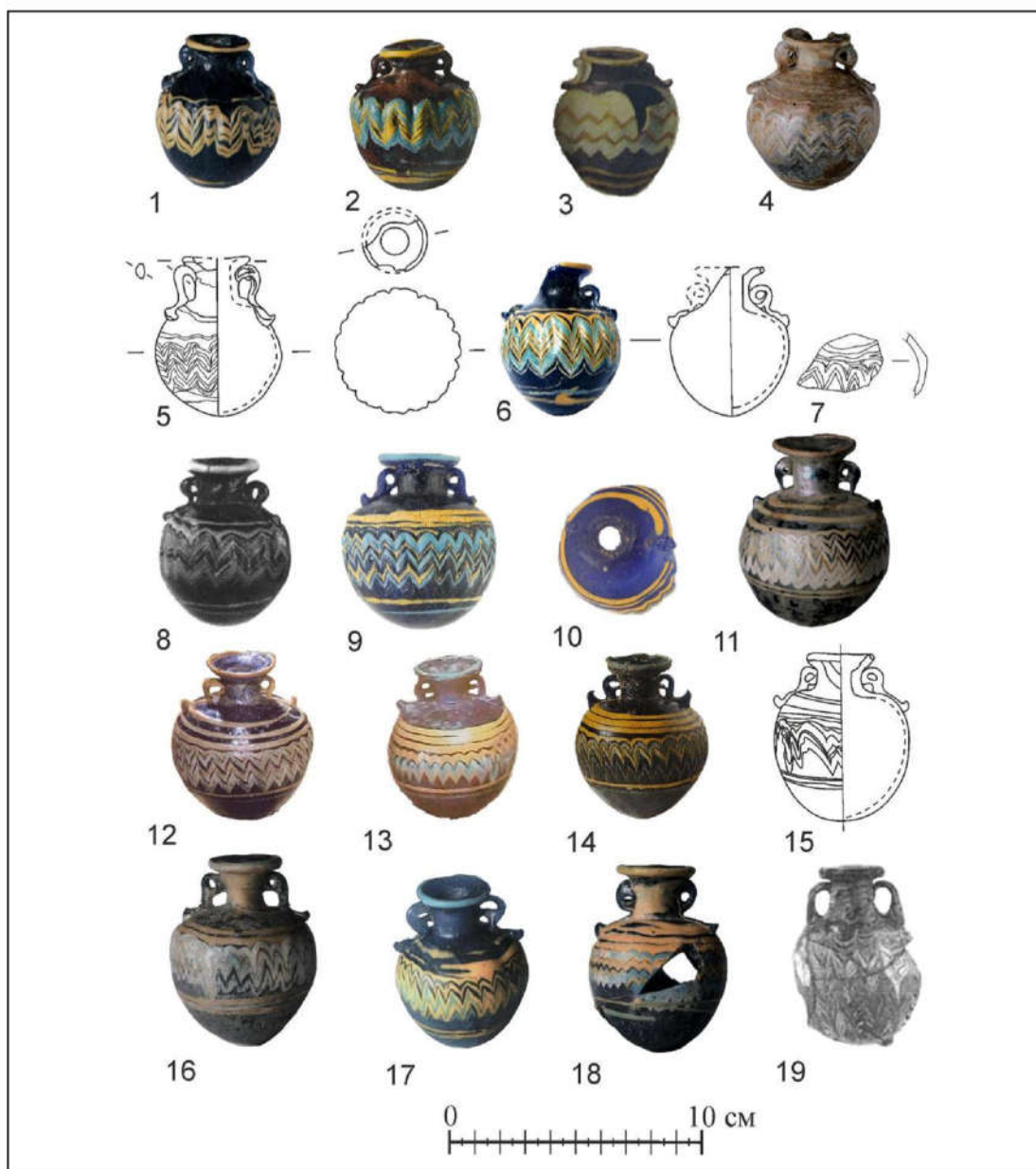


Рис. 70. **Ar.3.II**: 1. Пан.-1898 (Кунина, 2008, кат. 55); 2. Пан.-1911, пох. № 17 (Кунина, 2008, кат. 54); 3. Тузлинський некр., 1913, пох. № 3 (Сорокина, 1957, табл. III: 3); **Ar.3.III**: 4. Пан.-1911, пох. № 20 (Кунина, 2008, кат. 60); 5. Олв.-2017/Некр/222, пох. № 4; **Ar.3.IV**: 6. Олв. (ОАМ НАНУ, інв. № 56080; Bodzek, 2006, № 4); 7. Олв.-1935 (НМІУ, інв. № Б2-2967); 8. між Тузлою і Панагією, 1911 р., пох. № 210 (28) (Кунина, 2002, рис. 4: 1); **Ar.4.I**: 9. Волна-1-2016, пох. № 284; 10. Волна-1-2016, транш. № 2; 11. Пан.-1902, пох. № 26 (Кунина, 2008, кат. 57); 12. Керч (Пан.) (Кунина, 1997, кат. 24); **Ar.4.II**: 13. Б.п. (Кунина, 1997, кат. 23); 14. Б.п. (Кунина, 1997, кат. 25); **Ar.4.III**: 15. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. № 56144); 16. Пан.-1904, пох. № 102 (Кунина, 2008, кат. 56); 17. Пан.-1847 (Кунина, 2008, кат. 58); 18. Пан. (Кунина, 2008, кат. 59); **Ar. 9.I**: 19. Велика Близниця, склеп № 14 (Кунина, 2002, рис. 5).



Рис. 71. Тип **О.1.І**: 1. Олв.-2003/Р-25/382; **О.2**: 2. Олв.-2017/Некр/223-224, пох. № 4; **О.3**: 3. Олв.-1947/3664; 4. Олв.-2010/Р-25/2306; **О.4**: 5. Б.п. (ОАМ НАНУ, інв. № 51076; Дзиговский, Островерхов, 2000, рис. 24: 3); 6. Керч (Пан.) (Кунина, 1997, кат. 19); 7. Кепи, пох. № 189 (Сорокина, 1971, рис. 1: 1); 8. Дідова Могила, пох. № 1 (Мозолевский, Николова, 1980, табл. 23: 4); 9. Пан. (ОАМ НАНУ, інв. №56360); 10. Мірмекій, 1903 р., пох. № 357(17) (Кунина, 2008, кат. 61); 11. Пан.-1903 (Кунина, 2008, кат. 62); 12. Пан. (Кунина, 2008, кат. 63); 13. Пан.-1867, пох. № 144 (Кунина, 2008, кат. 64); 14. Олв.-1997/НГС/534 (Puklina, 2010, ге-102); 15. Олв.-1996/Т-3/401; 16. Олв.-2002/Р-25/375; 17. Олв.-1971/Е-7/299; 18. Олв.-1940/2112; 19. Олв.-1960/803; 20. Ніконій-1986, п.н. 420.



Рис. 72. Тип **O.5**: 1. Б.п. (Кунина, 1997, кат. 20); 2. Єлизаветівський мог., кург. № 7 (Миллер, 1910, 5: 16); 3. Олв.-1947/3647; 4. Олв.-1949/3381; 5. Олв.-2009/Некр./151, яма № 3; **O.7**: 6. Олв. (Saldern et al. 1974, Kat. 129); **G.1**: 7. Б.п. (Fossing, 1940, fig. 72); **G.2**: 8. Олв.-1913, пох. № 78а (Ільїна, 2009, fig. 10); **U.1.I**: 9. Олв.-2008/Некр./514, пох. № 2; **U.1.II**: 10. Олв. (Rohde, 1980, Kat.11); **U.1**: 11. Олв.-1990/НГС/242; 12. Тіра-1974; 13. Тіра, БД-1969, №195.

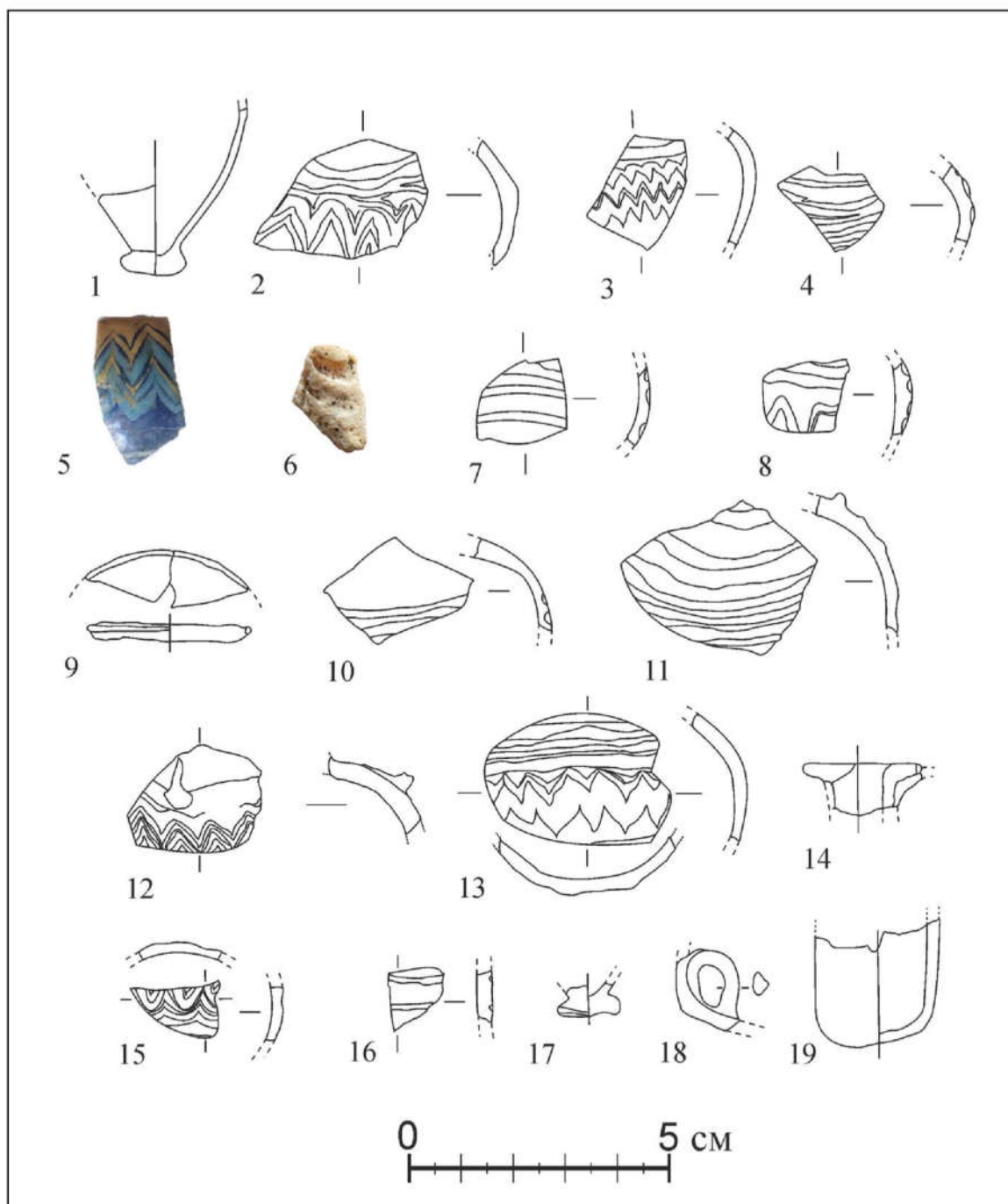


Рис. 73. Фрагменти серцевникових посудин з Ольвії: 1. Олів.-1924, кв. XIV (Ам.4); 2. Олів.-1935/15889, №Б2-2967 (Ар.3.IV); 3. Олів.-1938/3962 (Ам.4); 4. Олів.-1946/НГ, кв. 64сх/3269 (Ам.4); 5. Олів.-1947/290; 6. Олів.-1947/б.н.; 7. Олів.-1947/НГФ/3275 (АІ.7.І?); 8. Олів.-1948/Р-Е/3094, Р-Е, прим. И; 9. Олів.-1948/Р-Е/4527, яма № 8; 10. Олів.-1949/1588; 11. Олів.-1953/Р-Е/645 (Ам.17,18); 12. Олів.-1960/102 (Ар.4); 13. Олів.-1960/б.н.; 14. Олів.-1969/Л/663; 15. Олів.-1970/НГФ/1600, криниця №44; 16. Олів.-1971/АГД/1647, напівземлянка №4; 17. Олів.-1986/АГД/196 (Ам.4); 18. Олів.-1986/АГД/44 (Ам.4); 19. Олів.-1971/АГД/422.

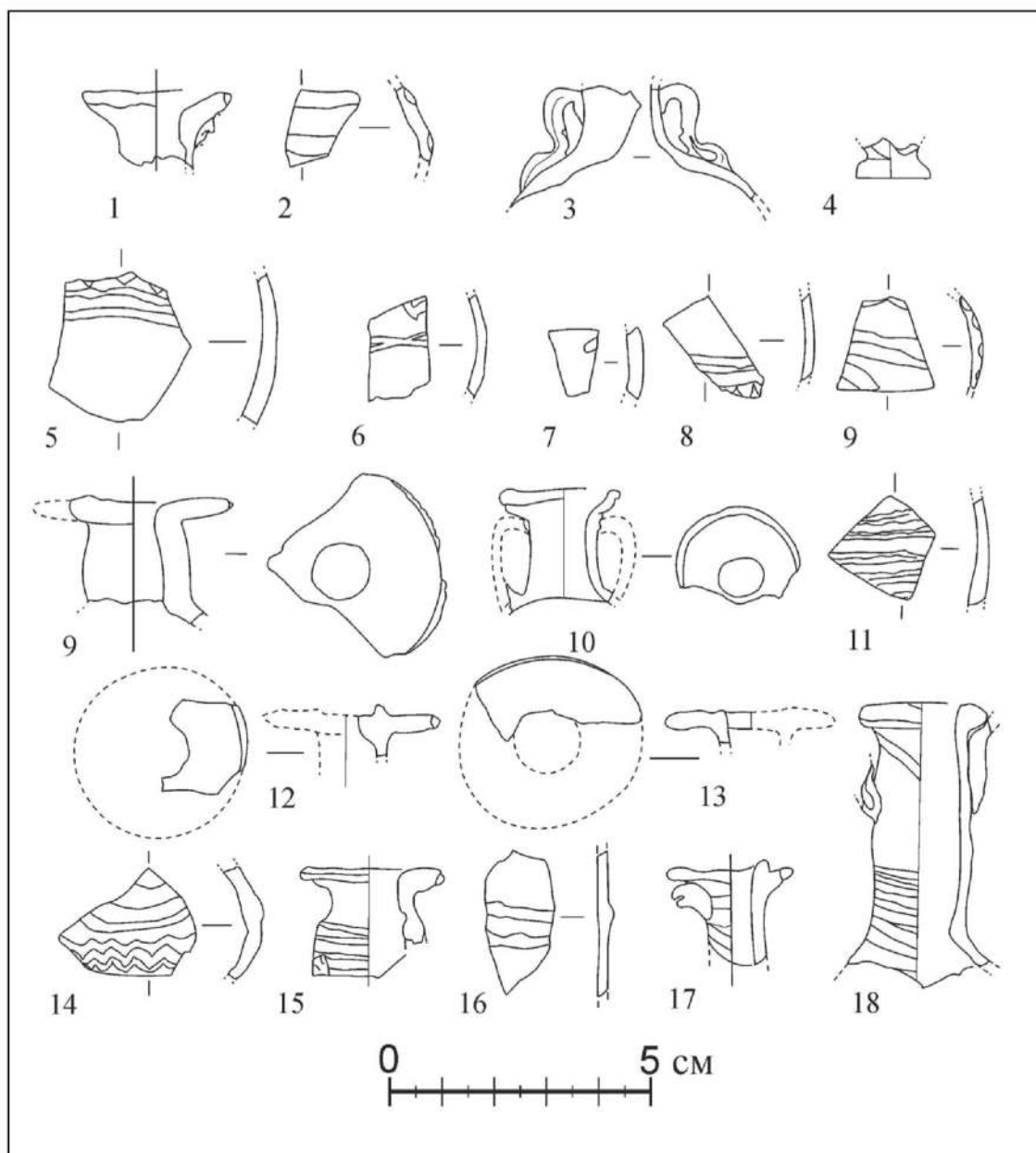


Рис. 74. Фрагменти сердечникових посудин з Ольвії: 1. О-1974/АГД/232 (Ам.17, 18); 2. О-1979/Некр.-передм./262, земл. №26; 3. О-1983/Некр.-передм./338 (Аг.4); 4. Олв.-2006/Некр/6785; 5. Олв.-1997/Некр/489; 6. Олв.-2006/Некр/98; 7. Олв.-2009/Некр/372; 8. Олв.-2005/Некр/601; 9. Олв.-2002/НГС/2396 240; 10. Олв.-2000/Некр/169-а; 11. Олв.-2002/Некр/333; 12. О-1999/НГС/382; 13. Олв.-2000/НГС/909; 14. Олв.-2006/НГС/749; 15. Олв.-2001/НГС/2009; 16. Олв.-2001/НГС/838; 17. Олв.-2000/НГС/739; 18. О-1992/Т-3/327а (Ам.17, 18); 19. Олв.-2002/НГС/239 (Ам.17, 18).

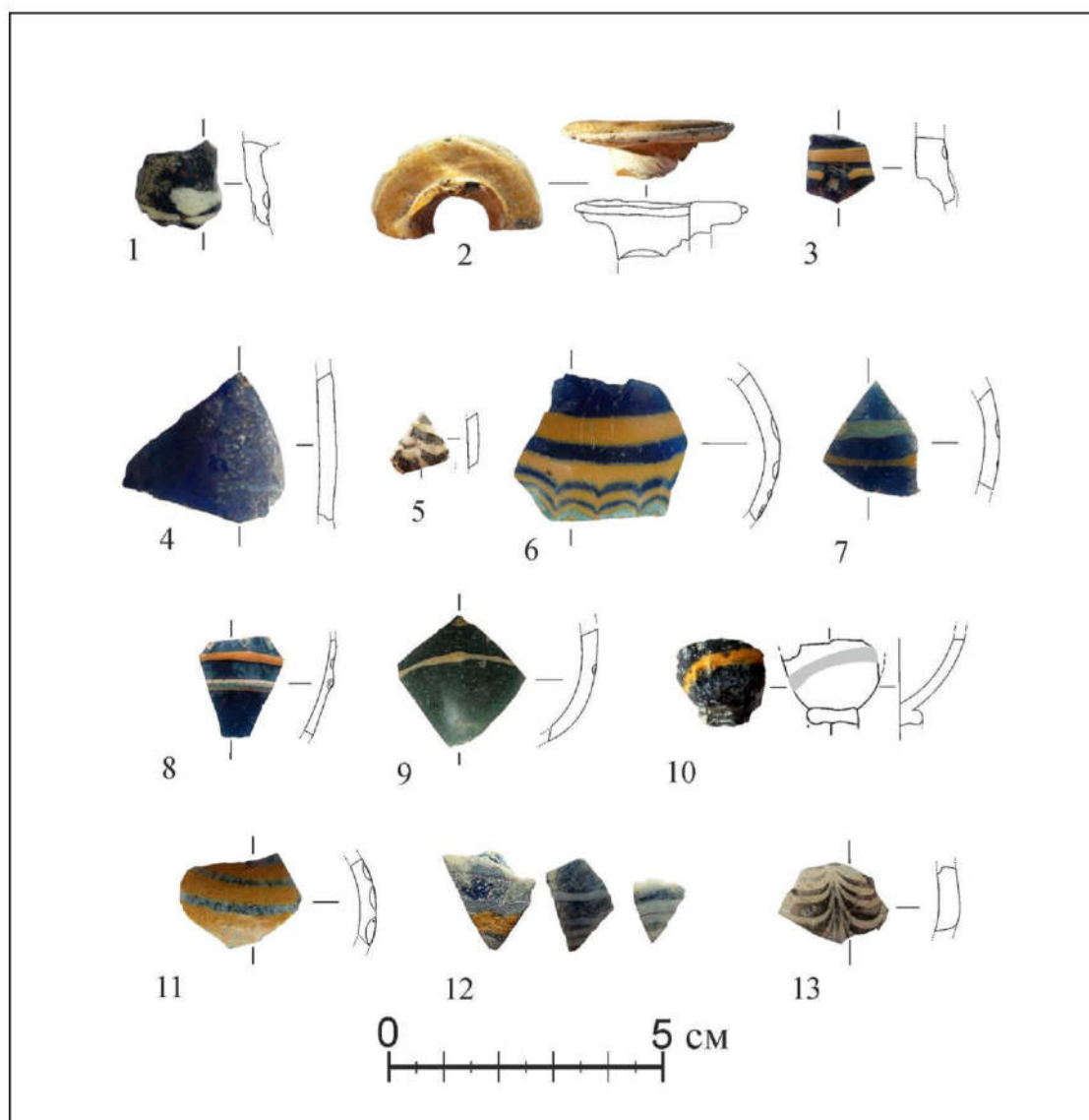


Рис. 75. Фрагменти серцеваникових посудин з Південного теменоса Ольвії:

1. Олв.-2004/Р-25/3943 (АІ.7.ІІ); 2. Олв.-99/Р-25/2490 (АІ.7?); 3. Олв.-2013/Р-25/906; 4. Олв.-99/Р-25/б/н; 5. Олв.-2014/Р-25/513; 6. Олв.-99/Р-25/3179 (Аг.4); 7. Олв.-2005/Р-25/155; 8. Олв.-92/Р-25/2921 (Ам.4); 9. Олв.-2008/Р-25/1650 (Ам.4.); 10. Олв.-95/Р-25/1221 (Ам.12); 11. Олв.-2003/Р-25/361 (Ам.4); 12. Олв.-95/Р-25/879; 13. Олв.-2003/Р-25/266.

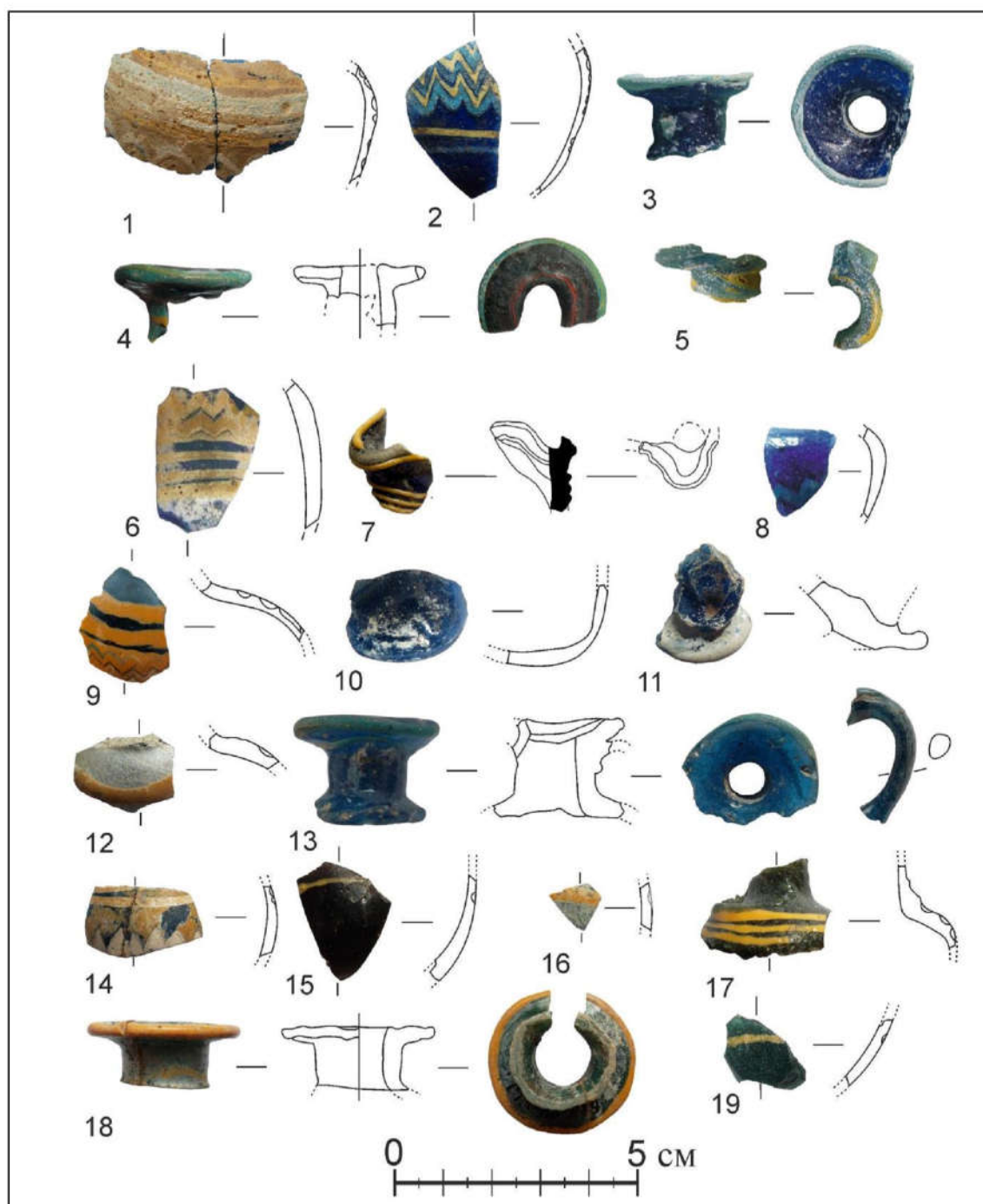


Рис. 76. Фрагменти серцеваникових посудин. **Борисфен** (Березань): 1. Бер.-1900-1901 (ХКМ, інв. № ХЕМ-а-5701); 2. Бер.-1984/АБ/210; 3. Бер.-2009/534 (Ильина, Чистов, 2012, табл. 136: 14) (Ар. 4); 4. Бер.-1900-1901(ХКМ, інв. № ХЕМ-а-5705); 5. Бер.-2009/555; **Тіра**: 6. БД-1979, сп. 83/22; 7. БТЕ-1999, сп. 101; 8. БД-1983, сп. 20/33; **Ніконій**: 9. Рокс.-1962/279/516; 10. Рокс.-1976/164; 11. Рокс.-1961/580/2715; 12. Рокс.-1994/51; 13. Рокс.-1961/696/4027 (Ар. 4); 14. Рокс.-1959/2680 (Ам.4); 15. Рокс.-1975, сп.50/8 (Ам.4); 16. Рокс.-1975/б.н., яма 203а; 17. Рокс.-1976, яма № 223б (О.4); 18. Рокс.-1986/279; 19. Рокс.-1976, яма № 223б (Ам.4).



Рис. 77. Типи посудин, які дотепер не знайдені в Північному Причорномор'ї



Рис. 78. Типи серцевникового посуду з Північного Причорномор'я