



О.І. Терещенко

**ПІДВОДНО-АРХЕОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
АНТИЧНОГО ТОРГІВЕЛЬНОГО СУДНА
ПОБЛИЗУ о. ЗМІЇНИЙ У ЧОРНОМУ МОРІ
(польовий сезон 2011 р.)**

Висвітлено методику підводних археологічних досліджень і фіксації затонулого в Чорному морі античного судна кінця класичного періоду.

Ключові слова: антична доба, Чорне море, Північно-Західне Причорномор'я, судно, торгівля.

У серпні 2011 р. підводно-археологічна експедиція «Наварекс» Одеського національного університету ім. І. Мечникова під керівництвом автора та в співробітництві з Інститутом археології НАН України при планомірних обстеженнях акваторії Чорного моря виявила поблизу о. Зміїний затонуле дерев'яне судно античного часу, назване умовно «Зміїний-Патрокл»¹. За попередніми даними, це торговельне судно перевозило в другій половині IV ст. до н. е. вино та олію з Егейського моря до одного з грецьких полісів Північного Причорномор'я (рис. 1, 1) і зазнало катастрофи. На морському дні, на глибині 34 м, лежать рештки корабля, заповненого керамічною тарою (амфорами), значна частина якої збереглася неушкодженою.

Відкриття цієї пам'ятки — велика вдача. Адже об'єктів підводної археології такої давнини у світі всього декілька: Кіренія, о. Кіпр (Katzev, Katzev 1968; Katzev 1969), Портічелло, Італія (Eiseman, Ridgway 1987), Алоннісос, Греція (Elpida 1996), Мазотос, о. Кіпр (Demesticha 2001). В акваторії Чорного моря досі не було виявлено жодного.

Кам'янистий острів Зміїний (інші назви: острів Ахілла, Левке, Білий, острів Блаженних, Філоксія, Фідонісі, Ілан-Ада, Шерпілор), який омивають води Чорного моря, знаходиться за 35 км від островів Циганки в Старостамбуль-

ському гирлі Дунаю. Його площа 21,1 га (Ткаченко, Пазюк, Самсонов 1969). Координати маяка, зведеного на місці храму Ахілла, N 45° 15' 18.1'', E 030° 10' 12.4'' (система WGS84). Острів унікальний для Чорного моря: його не видно з узбережжя, а через міцність і висоту (40 м) він спроможний стримувати штормові хвилі, утворюючи водночас незалежно від напрямку вітру більш-менш спокійні затони, де від негоди можуть ховатися кораблі.

Колонізація давніми греками Північного Причорномор'я — спочатку це був рух уздовж узбережжя (VII ст. до н. е.), а, починаючи від кінця V ст. до н. е., і короткими шляхами через Понт від азійського мису Карамбій до європейського мису Криуметоп (Баранів Лоб біля Херсонеса) (Strab., VII; V, 22) та від останнього до р. Істр (Skil., § 30), призвела до того, що в районі о. Левке (Зміїного) проходили морські шляхи різних напрямків. Будівництво храму на острові вказує на його надзвичайне значення для стародавнього мореплавства. Острів був добре знаний моряками як святилище Ахілла (Охотников, Островерхов 1993, с. 3).

Упродовж досліджень у 1988—2011 рр. експедиція «Наварекс» виявила суцільну якірну стоянку по всьому периметру острова, яка існує від VI ст. до н. е. донині (рис. 1, 2). Цей вишненок (табл.) зроблений на підставі зібраної там колекції якорів (Охотников, Островерхов 2002; Сминтина 2008, с. 96—109; Грабовский, Терещенко, Кобалия 2009).

В акваторії острова (рис. 1, 3: AP, AS) знайдено також 214 археологічно цілих фрагментів амфор, які датуються від VI ст. до н. е. до

¹ Біля о. Зміїний є чимало аварій античного часу, для їх найменування використано «Каталог кораблів» із «Іліади» Гомера. Див.: Сминтина та ін. 2008, с. 111—123; Tereshenko 2010.

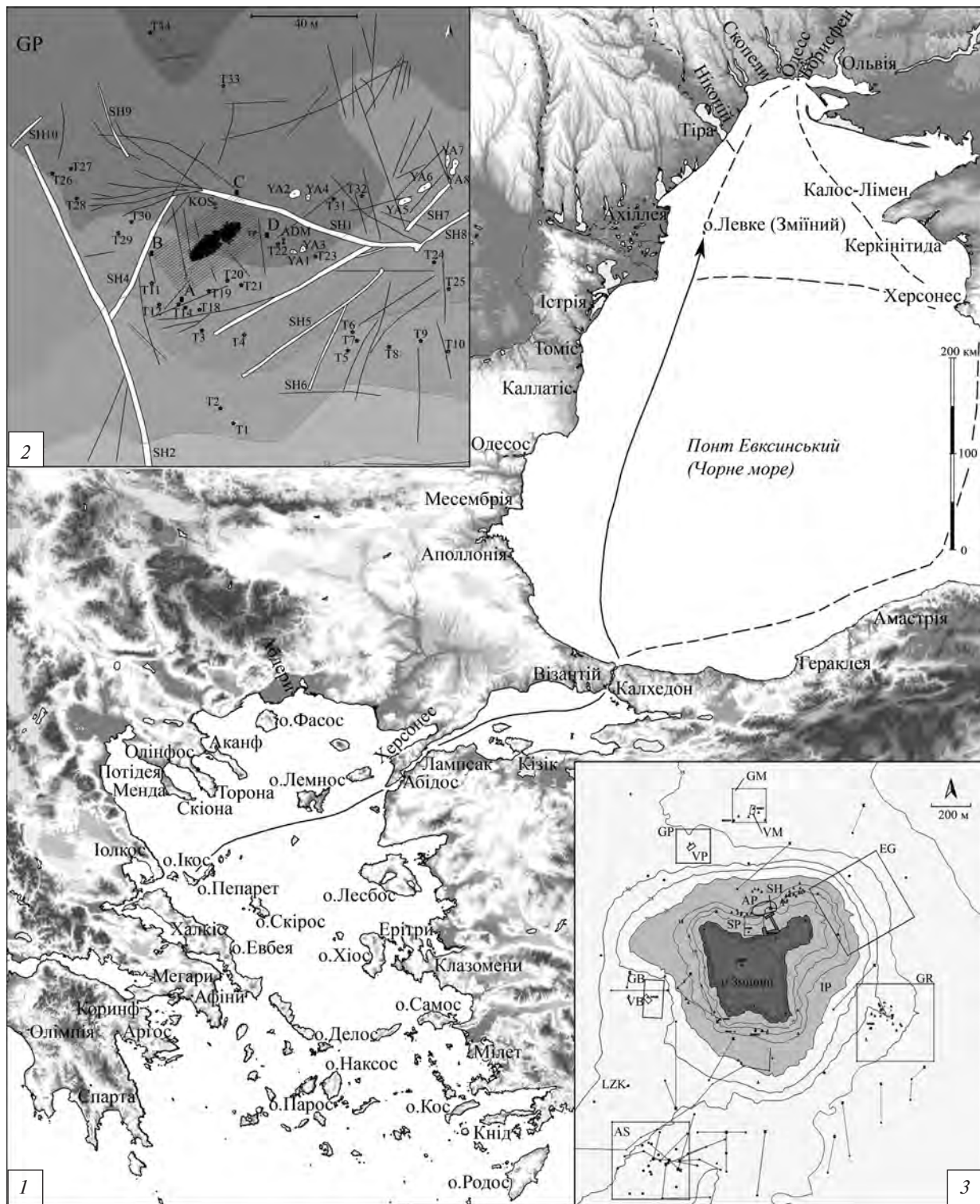


Рис. 1. Карта Стародавньої Греції та Понту Евксинського з указівкою місця аварії судна «Зміїний-Патрокл»: 1 — морський шлях від о. Пепарет до грецьких колоній Північно-Західного Причорномор'я; 2 — мозаїка із сонограм ГБО району аварії (A, B, C, D — кути відеосітки, KOS — чотирилапий якор, ADM — адміралтейський якор, SH — борозни від якорів, YA — ями від якорів, T — артефакти, VP — ділянка, де зроблена відеомозаїка); 3 — акваторія о. Зміїний (AP — амфорне поле; AS — амфорний схил, EG — квадрат, досліджений за допомогою ехолота; IP — ділянка, обстежена ізобатним методом; GB — вітрильник «Брістоль»; GR — район кам'яної гряди та місце загибелі вітрильника «Лісоповал»; GM — вітрильник «Мілітіна»; GP — античне судно «Зміїний-Патрокл»)

середньовіччя (Сминтина 2008, с. 109—123). Але найвагомішим доказом існування якорної стоянки біля острова є виявлені там за-

лишки дерев'яних вітрильників, що зазнали аварії в різні часи (рис. 1, 3): у північній бухті французька шхуна «Мілітіна» 1840—1850 рр.;

із західного борту острова — англійська шхуна «Брістоль» 1810—1820 рр.; у південно-східній бухті — вітрильник другої половини XVIII ст. Зрештою, за 650 м на північний захід від острова виявлено античне торгівельне судно «Зміїний-Патрокл». Це судно, безперечно, найцінніша підводно-археологічна пам'ятка і через рідкісність таких знахідок, і через заповнення його тарою, і через те, що писемні свідчення про торгівельні взаємозв'язки між давньогрецькими метрополіями Еллади та полісами Північного Причорномор'я й населенням степу вкрай уривчасті. Склад вантажу та особливості його розміщення на судні дають змогу з'ясувати всілякі досі невідомі аспекти торгівельних перевезень Чорним морем в античну добу. Тут зосередимося на методах виявлення та фіксації артефактів, значну частину яких було напрацьовано під час роботи експедиції «Наварекс».

Найрезультативнішими серед методів були: сканування донної поверхні за допомогою гідролокатора бокового огляду (ГБО), відеокартування затонулих об'єктів і маркування археологічного матеріалу.

Сканування донної поверхні корабельної аварії технічними засобами. На базі розрахованих координат за даними ГБО на низькій частоті було здійснено ретельне сканування квадрату GP на високій частоті в 770 кГц. Із ультразвукових ехограм цієї ділянки була складена мозаїка розмірами 177 × 175 м, представлена у вигляді карти (рис. 1, 2). Району притаманна значна кількість хаотично розкиданих предметів, поки що нерозпізнаних, які відбивають на поверхню ґрунту тінь (Т1—Т34), ями, найвірогідніше, від якорів (VA1—VA8), глибокі та численні неглибокі борозни від якорів (SH1—SH10). У квадраті VP спостерігається скупчення керамічної тари, видовжене по осі SW—NO. Це скупчення і є рештками від античного торгового судна «Зміїний-Патрокл». Вони залягають майже посередині трикутника, який утворюють три великі борозни від якорів SH1, SH3 і SH4. Навколишня територія барвиста від темних плям різної конфігурації. Нерозпізнані артефакти нині,

до візуального огляду, не можна ідентифікувати. Квадрат VP з судном (рис. 1, 2), позначений кутами з бирками А, В, С і D, надалі був розбитий навігаційною сіткою на смуги для відеокартографування.

Нагромадження амфор добре відбиває звукові хвилі, що передаються світлим кольором і кидають тінь на донну поверхню. Борозни від якорів, навпаки, поглинають звукові хвилі та постають як темні смуги. Чотирилапий галерний і адміралтейський якорі лежать по лівому та правому бортах античного судна за 10 і 18 м, відповідно, та не можуть йому належати. Сучасні якорі та борозни від них підтверджують, що ця ділянка використовувалась як якорна стоянка від давніх часів.

Спираючись на математичний апарат системи ГБО, були визначені основні розміри античного судна «Зміїний-Патрокл» (рис. 2). Довжина його 21,70 м, ширина в мідельперетині 6,12 м, його вантаж підноситься над донною поверхнею від 0 в кінцевих точках судна (на кормі і носі) до 1,56 м у середній частині, але нерівномірно, а з провалами в кількох місцях, що добре видно за тінню, яка відбилася на дні. Горловини амфор розміщені поряд одна одної, деякі з них кидають тоненьку тінь на піщаномулисту поверхню. Число світлих точок у скупченні кераміки становить 607 одиниць. Амфори в тині підрахунку не підлягають.

Візуальний огляд, основні параметри. Під час першого занурення всі були вражені побаченим — величезним еліптичної форми скупченням амфор. Вони розміщені по-різному: вертикально на боці, а то й перевернуті ніжною догори. Більшість амфор мала вигляд цілих, але є й чимало розбитих. Верхні амфори, що стирчали горловиною догори, були набиті різною кількістю мулу з черепашками, але не через край. Між амфорами лежав столовий чорнолаковий посуд.

Перші виміри довжини нагромадження керамічної тари (рис. 3, 1) загалом підтвердили розрахунки ГБО, хоча вона дещо більша — 24 м. Ширина також трохи більша за показники ГБО і в найширшому місці сягає 8,0 м. Як

Таблиця. Острів Зміїний, знахідки якорів

№	Тип якоря	Датування	К-ть знахідок
1	Кам'яні штоки дерев'яних якорів	VI—III ст. до н. е.	12
2	Свинцеві штоки дерев'яних якорів	IV ст. до н. е. — IV ст. н. е.	47
3	Три- й чотирилапні залізні галерні якорі-кішки	XVI—XVIII ст.	18
4	Якорі адміралтейського типу	XVIII—XX ст.	12

співвідносяться ці дані з реальними розмірами судна, поки що не відомо, але, дуже вірогідно, вони будуть менші.

Під час занурень до острова дійшов гідрофронт, тож роботи провадились у променях ліхтарів. На перший погляд, античне судно перевозило товар у амфорах лише трьох типів, основні розміри яких були зафіксовані під водою (рис. 3, 2). Численний керамічний посуд, розкиданий поміж амфорами, найвірогідніше, теж був товаром на продаж. Чорні блискучі плями на деяких зразках свідчили, що посуд чорнолаковий. Осягнути весь об'єкт цілком було неможливо через низьку видимість та надто слабе освітлення на глибині 34 м, тож усі зусилля були спрямовані на створення загального плану у вигляді відеомозаїки.

Відеокартографування ділянки корабельної аварії. Використання підводних фотокамер для створення візуальних карт морського дна спочатку розроблялось як спрощене документування глибоководних аварій кораблів (Ballard et al. 2000; Gracias et al. 2003) і нині стало стандартним інструментом розвідки в підводній археології. На базі відзнятого матеріалу, використовуючи панорамні комп'ютерні програми (Panorama Tools, Hugin, PTGui Pro, Autorano Giga та ін.), створюється візуальна карта — так зв. фотомозаїка області затонулого об'єкта. Але для умов Північно-Західного Причорномор'я прийнятнішим виявився метод картографування за допомогою відеокamer високого розділення (1920 × 1080), для чого над об'єктом була встановлена навігаційна відеосітка, розміри якої були розраховані таким чином, аби покрити все скупчення керамічної тари затонулого судна та водночас встигнути зняти його поверхню на відео. Ці розміри становили 40 × 20 м. Для отримання докладнішої інформації про досліджуваний район крок сітки був обраний в 1,0 м.

Матеріалом для створення розмічувальної сітки були вибрані: для контуру — поліпропіленовий лінь завтовшки 5,0 мм, для ходових кінців — рибальський лінь діаметром 1,8 мм. Через штормову погоду відеорозмітка розгорталася під водою. Аби щоразу не кидати якір і не пошкодити крихкий об'єкт, був виставлений становий буй на римі чотирилапого галерного якоря (KOS), який знаходився за 10 м від знайденого судна. Маркери кутів розмітки у вигляді вантажу з кілком виставлялися з човна в розрахункових точках за показаннями GPS. Початковою точкою був кут А (рис. 3, 3), який відшукали спершу. Ще на поверхні короткі

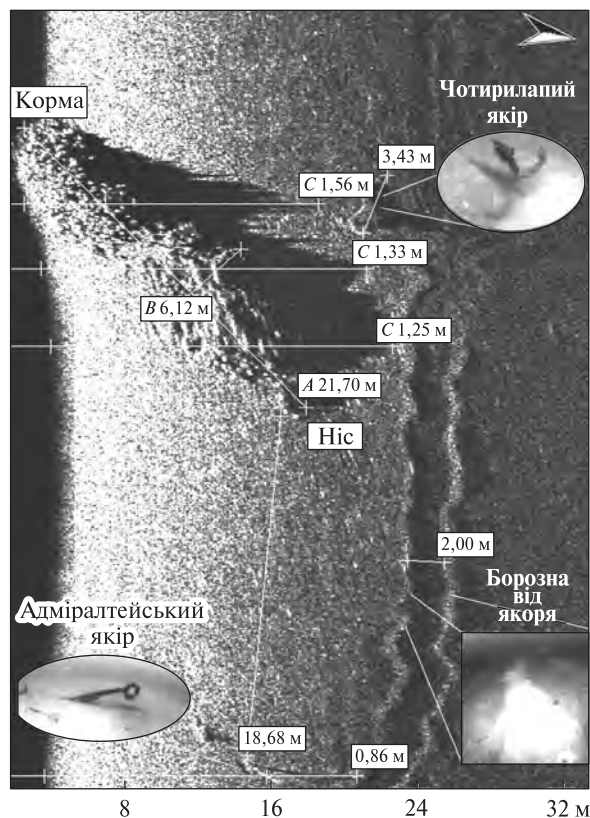


Рис. 2. Зображення ГБО ділянки дна, де знаходиться судно «Зміїний-Патрокл», і його основні розміри (курс 259): А — довжина; В — ширина; С — висота над дном

сторони контуру були промарковані петлями з кроком у 1,0 м. Після встановлення периметра розмітки, античне судно «Зміїний-Патрокл» і прилегла до нього ділянка потрапили під охорону нашої держави.

Протягування ходових ліній провадилося з двох навоїв, починаючи від середини, і дослідники розходилися в різні боки, аби не заважати один одному (рис. 3, 4). Це вдвічі прискорило встановлення відеорозмітки. Кожна нова встановлена лінія підвищувала читабельність об'єкта на плані. Лінії лягали прямо на амфори, проходили між їхніми горловинами, ніжками й торкалися ручок. Після протягування останнього лінія розмітка була розтягнена на кілках. Ця відеорозмітка була орієнтиром для відеооператора, аби він міг суцільно (без пропусків) сканувати донну поверхню та не переймався тим, де він знаходиться. Встановлення відеорозмітки зайняло п'ять занурень по 30 хв.

Очистка об'єкта від мулу та його відеофіксація. Грунт досліджуваного району складається переважно з біогенних кісткових решток мушлі (здебільшого мідієвий пісок) упереміш із алевритовим дрібнодисперсним мулом. У природних умовах донний мул плинний і запо-

внює всі нерівності та приховує під собою все, що слабко підноситься над дном.

Очищення об'єкта від намулу здійснювалося ластами по смугах відеорозмітки. Піднятий ними дрібнодисперсний мул з керамічної тари та ґрунту зносився течією вбік. Цей етап вимагає пильної уваги, оскільки монтаж відеомозаїки здійснюється з окремих розташованих поряд кадрів з одними й тими ж контрольними точками, що належать кільком зображенням у місцях пересікання. Найбільшу інформацію дають ділянки з контрастними предметами у вигляді мушлі, темних плям на піску та конструкції об'єкта. Ці контрольні точки були своєрідними тимчасовими реперами, відносно яких і фіксувалися всі без винятку артефакти досліджуваної ділянки. Очистка відеорозмітки була здійснена за п'ять занурень.

Впродовж зйомок об'єкт відвідував лише відеооператор, аби не сталося змін у розміщенні предметів, що виконують роль контрольних точок. Відеозйомка здійснена цифровою відеокамерою Sony HDR-NC5E: число матриць — три по 1/3 дюйма кожна, чутливість — 2 люкса, розділення — 1920×1080 пікселів, ширококутна насадка Reupox з кратністю 0,6. Для освітлення були задіяні чотири галогенові освітлювачі потужністю по 20 Вт, а для масштабування кадрів — два лазери, відстань між якими становила 42 см.

Відеозйомка провадилася з водяного коридору в 1,2—2,0 м над об'єктом, середня відстань становила 1,5 м. Зйомка смуги займала 220 сек. за середньої швидкості 0,18 м/с, а відеосканування всієї ділянки зайняло два занурення (рис. 3, 5). Для більшої наочності деякі частини об'єкта були задокументовані під різними кутами.

Відеозйомка здійснювалася по смугах, обмежених двома ходовими лініями з таким розрахунком, щоб захоплювалися ділянки за ходовими кінцями для подальшого стикування відеорядів поряд розмішених смуг. Дистанція, з якої велася відеозйомка, вибиралася з урахуванням кута огляду об'єктива, прозорості води, необхідним ступенем перекриття сусідніх ділянок і освітленості. Дистанцію можна вважати вдалою, коли на краях кадру артефакти перебувають у зоні різкості й добре помітні при дисторсії об'єктива.

Маркування артефактів на об'єкті та повторні відеозйомки. Зібрана в польових умовах відеомозаїка однієї лінії вказувала, що маркування артефактів не обмежиться тисячею. Тож для цього був вибраний код із трьох літер, який

наносився на поплавок водостійким маркером з двох боків, щоб після обростання морською біотою його можна було перевернути й побачити код з іншої сторони. Гумова стрічка протягувалася через отвір у поплавку і зв'язувалася кільцем, що прискорило встановлення бирок на невеликі предмети. Значна кількість підготовлених бирок (більше тисячі) ставила під сумнів їх встановлення на глибині 34 м, де час перебування обмежений. Для прискорення їх встановлення було використано рукав з пластикової труби: на неї натягувалися бирки, що утримувалися за рахунок натягу гумової стрічки. Труба одягалася по лікоть на руку, лишаючи вільною кисть для роботи.

Перші ж занурення для маркування артефактів перевершили всі сподівання. За одне занурення підводник міг встановити 52 бирки. Маркування велося по смугах відеосітки. Більшість бирок було встановлено на ручки амфор, за відсутності ручок — на вінцях чи ніжці. Після маркування всіх доступних артефактів була проведена повторна відеозйомка по тих само смугах, але тільки промаркованої ділянки з артефактами (за одне занурення). Таким чином, код записувався не на підводний планшет, а на відеокамеру, що без наявної план-схеми об'єкта прискорило цей процес у сотні разів (рис. 4). Усього за 20 занурень було виставлено 1045 бирок на цілі амфори та фрагменти, інший посуд і корабельне оснащення.

Обробка відзнятого матеріалу — створення відеомозаїки. Відзнятий відеоматеріал був перенесений з відеокамери у вигляді файлів для збереження в комп'ютері. Інформація розділена за смугами. За відеорядом кожної смуги був створений набір статичних стоп-кадрів з таким розрахунком, щоб кожний кадр перекривав наступний на 50—70 % залежно від наявності спільних контрольних точок. Кожна смуга складається в середньому зі 125 кадрів, із кожного з яких відбиралася смужка поверхні $0,32 \times 1,00$ м.

Індивідуальні зображення були оброблені на комп'ютері. Спочатку всі вони масштабувалися відносно лазерної лінійки. Розмір зображення обирався таким чином, щоб відстань між лазерними точками дорівнювала 499 пікселів (42 см в реальності). Контрольні точки між сусідніми зображеннями в смугі були знайдені в напівавтоматичному режимі, а між смугами — в ручному. Після цього зображення пройшли оптимізацію, були відповідно розташовані, усунена дисторсія, вирівняні за освітленням і зшиті в панорамній програмі Hugin.

На основі відеомозаїки античного судна була зроблена його план-схема методом окреслення всіх деталей, що знаходяться на ньому, яка провадилася по смугах із залученням відповідних відеоматеріалів і масштабованих стоп-кадрів сусідніх смуг. Знадобилося 54 корекції окремих ділянок відеомозаїки, особливо на схилах нагромадження амфор, де з'являлися фантоми через ефект паралаксу.

Нанесення коду артефактів на відеомозаїку. Відеоматеріал, відзнятий по смугах з маркованими артефактами, розрізався на файли, яким присвоювалося ім'я за номером смуги (03В, 04В і далі). Потім відкривався файл відеомозаїки, створювався новий шар, на якому наносився код бирки на зображення артефакту, бажано в те місце, де закріплена бирка. Рух по зображенню відеомозаїки здійснювався по смугах. Робота надскладна, але щоб виконати її під водою потрібен план об'єкта, нанесений на підводний планшет, і багато годин глибоководних занурень для нанесення кодів. Не всі амфори були промарковані, особливо нижнього ряду, оскільки на їхні невеличкі частини, що стирчать з ґрунту, складно було прикріпити бирку. Та головне, вони нанесені на план-схему, а код отримують наступного сезону.

Віртуальне дослідження затонулого судна за відеомозаїкою та безпосередніми зануреннями. Ділянку з рештками судна було поділено віртуальною координатною сіткою з кроком у 2,0 м на площі 26 × 12 м і виконано як план-схему (рис. 5). План шести квадратів, де знаходилась основна кількість підйомного матеріалу, зроблено у меншому масштабі.

Пам'ятка лежить на донній поверхні підводного схилу, на якому за 40 м глибина збільшується на 1,0 м (1 : 40). Нагадаємо, купа амфор у вигляді видовженого еліпса розмірами 24,0 × 8,0 м повторює контур корпусу античного судна і підноситься над ґрунтом на 1,7 м. Діаметральна площина проходить по курсовому куту 215°. Дерев'яні деталі корпусу судна на поверхні відсутні, але під осадами мулу прощупується дерев'яна конструкція. Один із новітніх якорів (XVIII—XIX ст.) лежить горизонтально майже на об'єкті (рис. 5, *BOE*). Попередній аналіз розміщення артефактів указує на значне пошкодження сучасним якорем скупчення амфорної тари в середній частині судна, який лишив борозну в смузі 8. Комплекс тари представлений цілими та фрагментованими амфорами трьох типів — Пепарет II (дві фракції), напівамфора Пепарет I (Солоха II) і Пепарет III? (Солоха I), які, як і інші

знахідки, ми проаналізуємо в наступній статті². Занурення провадилися по становому бую, кінець якого був прикріплений до рима галерного чотирилапого якоря завдовжки 3,5 м. За 10 м у південно-східному напрямку знаходиться кінцева частина судна, яка поки що умовно названа носом, а протилежна їй — кормою. У носовій частині скупчення амфор частково занесене мулом, а більшість їх представлена дрібними фрагментами (рис. 5, *C13*, *D13*). Схоже, коли торгівельне судно зазнало катастрофи, то наразилося носовою частиною на донну поверхню.

Відлік керамічної тари в напрямку до корми ми розпочали з крайньої промаркованої шийки амфори *BZK* на межі квадратів *C13* і *D13*. Далі фрагменти амфор, здебільшого частини тулуба, розширюються під прямим кутом та вкривають піщану поверхню дна. Не зрозуміло, яким чином у цих квадратах уціліли амфори з грибоподібним вінцем *BLA* та *BIY*, перша з яких була піднята на поверхню. Попри їхні розміри вони занесені мулом майже по вінця. Їхній значний об'єм — 39,5 л — дозволяє вбачати в них посуд для зберігання питної води. Поряд з ними за декілька метрів була вузькогорла амфора *BCQ* (кв. *C12*) з надламаними вінцем і піддоном ніжки значно пізнішого часу. Та загалом у цій частині судна переважають повностандартні амфори другого типу (Пепарет II) місткістю 22 л. Але у кв. *C12* поряд з вузькогорлою амфорою знаходяться дві амфори *BCO* і *BCN* першого типу (Пепарет I). Ручки та вінця в них відколоті.

У смузі 12 немає жодної амфори з вертикально розміщеною горловиною. У напрямку до корми по правому борту знаходяться амфори меншої фракції типу Пепарет II, розташовані майже в лінію в кв. *D10*—*D12* (*AZN*, *AZJ*, *AZW*, *AZE*, *AZI*, *AZG*). У кв. *D11* помітна значна кількість дрібних уламків амфор. Якщо ці амфори розбилися при контакті з морським дном, то з трюмів судна з гуркотом від видавлених глибинним тиском корків мала здійснитися велика хмара вина впереміш з олією, повітряними бульбашками та речами, а з-під корпусу — неймовірна каламуть. За лівим бортом у кв. *A11* і *B11* сім амфор відкотилися від основної групи на відстань до 2,0 м. Тут серед повностандартних амфор типу Пепарет II знаходиться амфора

² Ми дотримуємося звичного для російсько- та україномовних видань написання назви типу амфор і острова, хоча І. Гарлан та інші європейські дослідники зазвичай називають Пепаретос (Гарлан 1992).

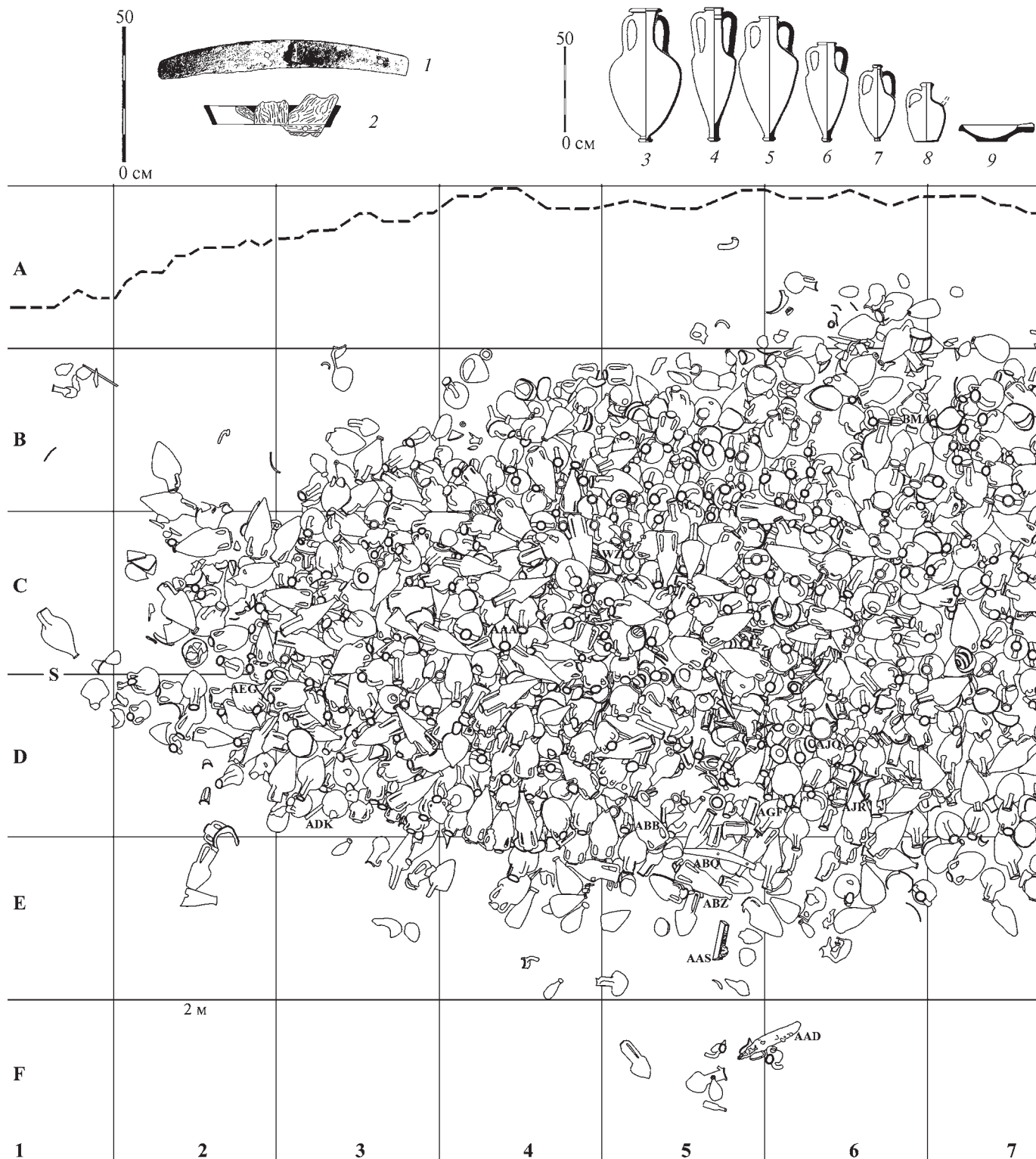
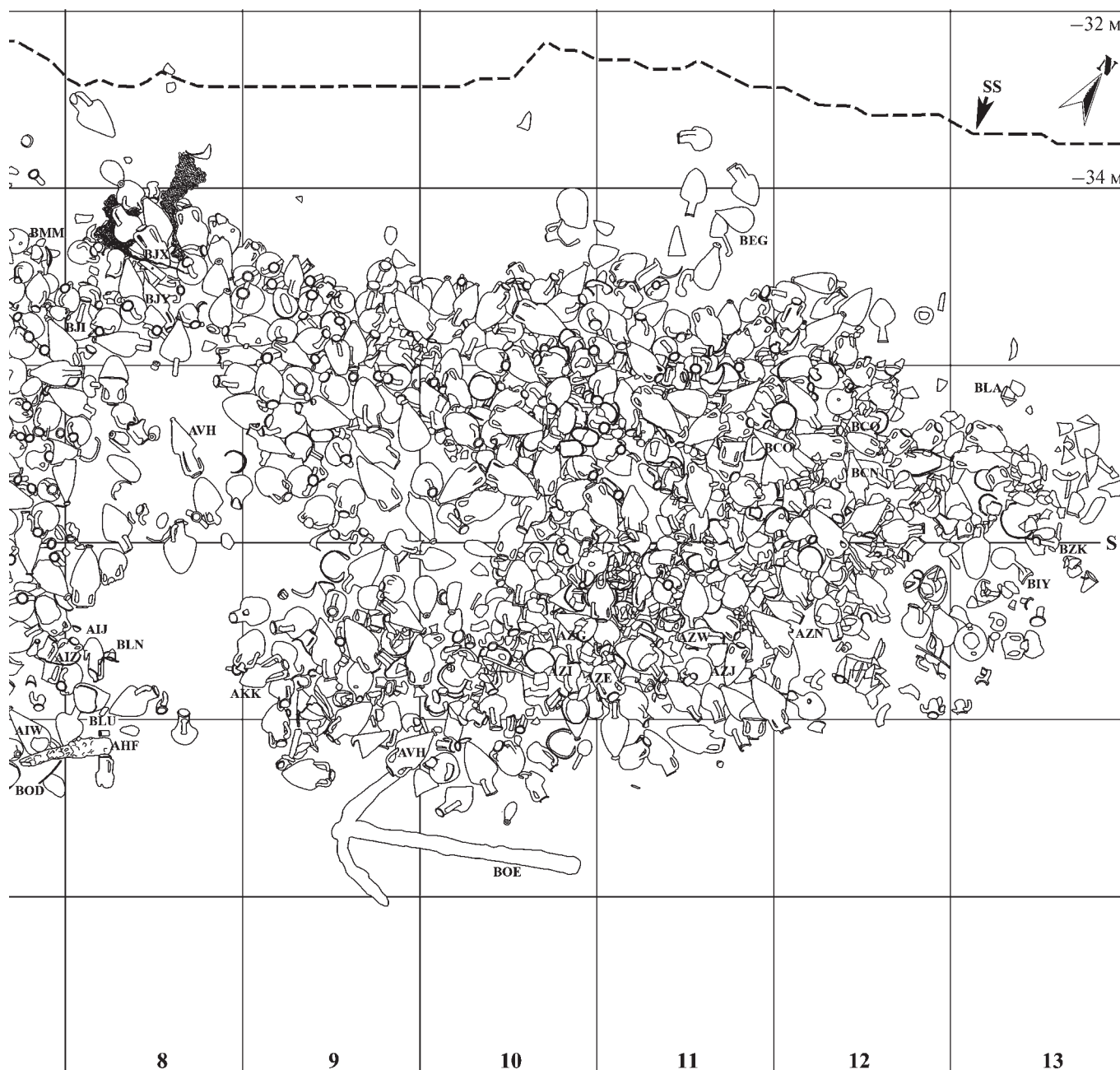
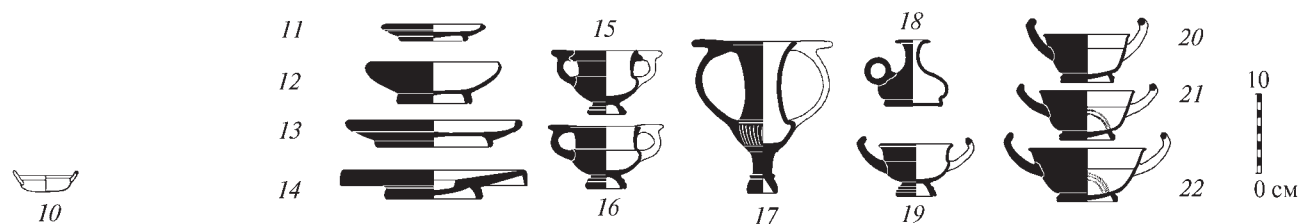


Рис. 5. Судно «Зміїний-Патрокл», план-схема. Зверху — знахідки: 1 — свинцевий шток дерев'яного якоря (ABQ, кв. E5); 4 — амфора Пепарет I (ABZ, кв. E5); 5, 6 — амфора Пепарет II (дві фракції: ABB, кв. D5 і AWZ, кв. C5); 7 — амфора 12 — чаша; 14 — рибне блюдо; 15—17, 19 — канфари; 18 — гуттус; 20—22 — скіфоси (відеозйомка О.П. Куракіна, відеомозаїка



2 — свинцева контромара з дерев'яними частинами якоря (AAS, кв. E5); 3 — амфора Пепарет III? (BLA, кв. C13; BIY, кв. D13); вузькогорла (BCQ, кв. C12); 8 — водолій (BJI, кв. B7); 9 — мортар (AJO, кв. D6); 10 — каструля (BOC, кв. D6); 11, 13 — тарілки; О.І. Терещенка)

ВЕР, занурена ніжною догори. Ніжка у вигляді зрізаного конуса не схожа на пепаретську амфору, а більше нагадує лесбоську.

На межі смуг 9 і 10 у зоні стику поздовжніх смуг С і D у радіусі 1,0 м амфори лежать на боці розріджено, розділені піщано-мулистими прогалинами. Вірогідно, під амфорами в смузі С залягає кільова балка судна. По правому борту в кв. Е9—Е10 лежить великий дворогий якір ВОЕ. Він так щільно вкритий морськими наростами, що не віриться в його новітнє походження. На одній з його лап лежить амфора АВН. Рим у якоря відсутній, на п'ятці — місці скріплення лап з веретеном — округла бульба, трохи далі по веретену — прямокутний виступ. Якір майже повністю занесений черепашкою з мулом. Загалом правий борт носової частини відрізняється від лівого більшою кількістю фрагментованих амфор, але не виключено, що це наслідки дії цього якоря.

Далі скупчення амфор рідшає, з'являються ще значніші піщані прогалини, а в кв. D8 амфор зовсім мало. У цьому квадраті знайдено канельований канфар BLN і середземноморська черепашка BLU. Ймовірно, порожнє від амфор місце вказує на каюту для пасажирів, що розміщувалася в районі щогли. Щогла була зйомна і потребувала простору для обслуговування шпори, що закріплювалася в спеціальному гнізді — спетсі. Середина цієї прогалини на 3,0 м ближче до передбачуваної носової частини. У цій смузі знаходяться також шість амфор типу Пепарет I (АКК, АІJ, АІZ, АВН, ВJY, ВJX), а в кв. В8 і В9 протягом 3,0 м амфори розміщені в лінію, немов їх щось утримувало так. Можливо, це був борт судна, який з часом зруйнувався чи був зламаний щоглою, що впала на нього.

Розріджена ділянка завширшки 2,0 м у смузі 8 від правого борту до лівого, вірогідно, утворена сучасним якорем, бо виглядає, ніби амфори стягнені до лівого борту. Вона поділяє судно на дві різновеликі частини, що різняться за піднесенням скупчення амфор над ґрунтом і наповненням чорнолаковим посудом (рис. 5). Складається враження, що в носовій частині завантажено було менше шарів амфор, оскільки в ній підлягали маркуванню 37 % від загальної кількості, а це вказує на якийсь додатковий щільніший вантаж під ними для збереження належної кількової остійності. З лівого борту скупчення амфор значно більше та значно вище підноситься над поверхнею дна (рис. 6). Певно, судно лежить з невеликим ухилом на цей борт.

За піщаною смугою, в бік корми, лежить більша частина судна. Скупчення амфор тут значніше, спадаючи до обох бортів, і контурами нагадує перевернутий догори кілем корпус судна (рис. 6; 7). По лівому борту в кв. В7 серед амфор типу Пепарет II виявлені чорнолаковий скіфос ВММ і водолій ВJІ. У напрямку від цього квадрата до правого борту, на межі кв. С7 і D7, знаходиться розбита навпіл амфора з трьома чорнолаковими рибними блюдами АМА, АLZ і АМХ (рис. 7, 1). Не зрозуміло, чи блюда потрапили сюди випадково при руйнуванні корпусу судна, чи їх перевозили в нижній частині амфори як у ящику (верхню її частину не знайдено). В цю смугу потрапили лише дві амфори типу Пепарет I.

З правого борту на амфорі АІW (кв. Е7) лежить металева труба зрізаноконічної форми АНF завдовжки близько 1,0 м і діаметром на кінцях 0,12 і 0,20 м. Корпус її крихкий, дуже з'їдений іржею, призначення незрозуміле. Можливо, це сучасне сміття, скинуте з рибальського судна, як шматок сітки з лівого борту в кв. В8. Поряд з трубою виявлена свинцева обшивка ВOD, яка, дуже вірогідно, належала до ремкомплекту античного судна. Якщо умовно продовжимо конус АНF під незначним кутом до борту, то в кв. F6 натрапимо на закінчення труби АAD, яке знаходиться за 3,6 м від неї у вигляді верхівки конуса серед острівця з амфор першого типу.

Смуги 5 і 6 заслуговують більшої уваги. Починаючи від правого борту в бік лівого смуга 6 насичена і амфорами, і чорнолаковим посудом. У кв. D6 були мортар АJO та каструля ВОС (рис. 5) — посуд, що, вірогідно, належав екіпажу судна, оскільки саме тут логічно було б розміщувати корабельний камбуз. Виявлений тут глек ВLY начебто не вписується в основний комплекс знахідок і, схоже, занесений сюди іншими обставинами. Чорнолаковий посуд залягає між амфорами. Тут знаходяться дві шийки (АGF, АJР) від не ідентифікованих поки що типів амфор з невисоким горлом, короткими ручками та нависаючим вінцем, виявлені в процесі роботи з відеоматеріалом. Смуга 6, окрім амфор провідного типу Пепарет II, містить амфори меншої фракції та типу Пепарет I. По лівому борту в смузі 6 залягання амфор різко знижується до дна. За нагромадженням тари ця смуга має найбільшу протяжність — 8,0 м. Серед розкиданих черепків битих амфор були чорнолакові рибні блюда, келихи і гуттус ВМА (кв. В6).

У зворотному напрямку, в кв. В5, знаходиться «стіна» з трьох шарів амфор, розміщені

них майже вертикально (рис. 8). Нижній шар у вигляді горловин, які стирчать із ґрунту, схоже, підтримується ще одним шаром амфор, занесених мулом. Що прикметно, ручки амфор у цьому скупченні розмішені не вздовж борту, а перпендикулярно до нього, що, можливо, спричинено способом їх упакування. Борт судна підноситься на 1,2 м. Зверху тут спостерігаємо збільшення кількості фракційних амфор типу Пепарет I, що лежать горизонтально поверх амфор другого типу (Пепарет II), і значну концентрацію чорнолакового посуду в кв. D5. Ймовірно, в цю частину судна були завантажені чорнолакові вироби, зокрема тарілки стопками (упаковані одна в одну). Найбільша концентрація амфор першого типу в кв. E5, де їх налічується 10 екз.: ABA, ADC, ABD, ABP, ABS, ABZ, AAU, AAV, AAW, AAC (рис. 5; 9). Амфора ABZ була піднята на поверхню для ідентифікації. Цей квадрат відрізняється від інших і тим, що в ньому були рештки дерев'яного якоря у вигляді свинцевого зйомного штока ABQ і контромари AAS з дерев'яними фрагментами веретена й лапи (рис. 9).

У смузі 4 у зворотному напрямку концентрація амфор першого типу не меншає, ще більше з'являється амфор меншої фракції типу Пепарет II. Чорнолаковий посуд представлений канфарами, трьома канфарами і рибними блюдами (рис. 5). Ширина амфорного скупчення зменшується, але тут воно найкрутіше спадає дотолу, в цій смузі знаходиться найвища точка судна (1,7 м) та повностандартна амфора AAA типу II у кв. C4.

У кормовій частині судна нагромадження з амфор знижується в усі сторони (рис. 10), а ширина сходить нанівець. У кв. D3 знаходиться ще один зйомний свинцевий шток ADK, який лишається поки що на місці. Можливо, він допоможе пролити світло на датування першого штоку ABQ. Контромара від штоку ADK залягає під осадами, тож, можливо, фрагменти його дерев'яного якоря збереглися краще. Майже на кормі, на перетині чотирьох квадратів, лежить амфора AEG з грибоподібним вінцем типу Пепарет III? (Солоха I) (рис. 5). Відтак, велика амфора знаходиться і на цьому кінці судна та, схоже, використовувалася для зберігання питної води. На спусковому кінці по лівому борту судна частина амфор стоїть майже вертикально, затиснена з боків амфорами нижнього шару.

Зважаючи на те, що амфори типу Пепарет II становлять основну кількість тари, амфора ABB була переведена в 3D-графіку. Візу-

альний вигляд первинного розміщення амфор, що зберігся в кв. B5 (рис. 8), дає змогу змодельовувати упакування амфор на кораблі (рис. 11). Найвірогідніше, амфори були упаковані шарами у вигляді чотирикутника. Після встановлення першого шару другий розміщували ніжками між амфорами першого, і так до останнього верхнього шару. Амфори встановлювали ручками перпендикулярно до борту. Ймовірно, це пов'язано з послідовністю завантаження амфор: перший ряд встановлювався не вздовж борту, а поперек трюму та спирався на його простінок. Це, начебто, логічно. Адже, якщо розпочати ставити амфори під бортом, то поки трюм заповниться до середини, його остійність знизиться, особливо при завантаженні верхніх шарів, і корабель може перекинутися.

Упакування першого шару — найвідповідальніший момент, і для його виконання потрібно щонайменше дві особи та пристрій — мотузка чи жердина, що утримує амфори у вертикальному положенні. Амфори повинні стояти щільно, підперті одна одною з чотирьох боків (рис. 11), а крайні надійно затиснуті по периметру дерев'яними брусками, прикріпленими до внутрішніх конструкцій судна. Амфори другого шару спираються нижньою частиною на плічка й трохи вище на ручки амфор нижнього шару та притиснуті плічками одна до одної, ніжка висить у повітрі. При такій упаковці амфори другого шару розклинають нижні, притискаючи їх одна до одної та дерев'яних конструкцій і таким чином усувають можливий люфт. Кількість амфор другого шару менша на один ряд: якщо в першому шарі кількість у рядах 5×5 становитиме 25 амфор, то в другому — 4×5 , тобто 20 амфор. Амфори третього шару розміщуються між амфорами другого, встановлені ніжкою на корок або, вірогідніше, на дерев'яну підставку, вкладену на вінцях амфор першого шару. Притиснуті одна до одної плічками вони утримуються по периметру брусом. Упакування наступного шару аналогічне попередньому.

Таким чином, непарні й парні шари відрізняються упакуванням і кількістю амфор. Висота чотирьох шарів амфор становить 1,79 м. Фракційні амфори першого та другого типів надійно стояти між повностандартними амфорами не зможуть, бо через свої розміри не матимуть опертя навіть між собою, тож, вірогідно, їх вкладали горизонтально вздовж шийок амфор верхнього шару. Туди ж завантажували й чорнолаковий посуд в ящиках чи стопками між амфорами, а, можливо, для їх перевезення використовували відсічені тулуби амфор, як у

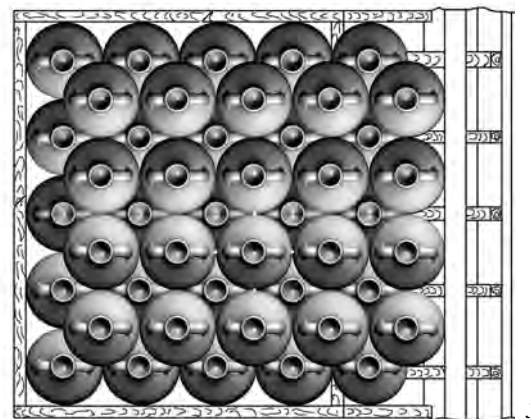
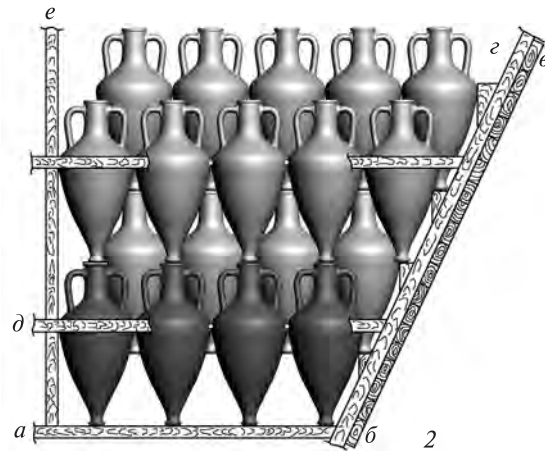
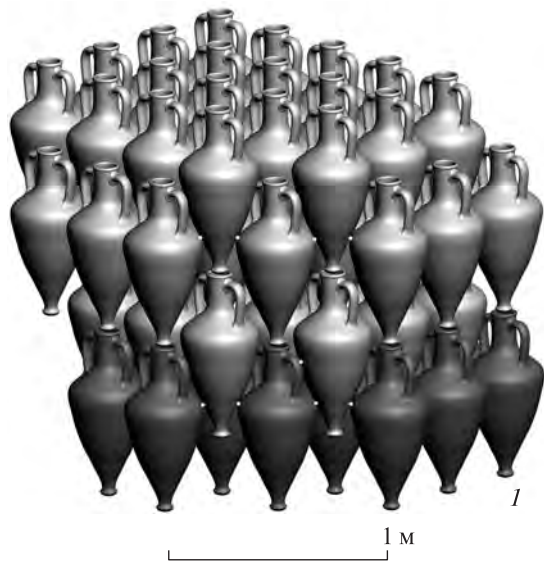


Рис. 11. Схема упаковки торговельного судна амфорами: 1 — вигляд під кутом 45° чотирьох шарів амфор АВВ типу Пепарет II; 2 — те само у вертикальному перетині; 3 — вигляд зверху. Умовні позначки: а — внутрішня обшивка днища; б — шпангоут; в — зовнішня обшивка; е — привальний брус; д — брус клітки для амфор; е — пілерс

разі з рибними блюдами з кв. С7. Скільки шарів амфор було на античному судні «Зміїний-Патрокл», поки що не відомо, але в кормовій частині їх не менше трьох.

Якщо підняти борти судна в первинний стан, то розміри судна в першому приближенні становитимуть 22,0 × 6,0 м, а якщо відкинути по 2,0 м з кінців і трохи з бортів, отримаємо три трюми 6,0 × 5,0 м. Якщо їх повністю завантажити повностандартними амфорами другого типу в чотири шари, в кожному трюмі вміститься по 990 амфор, а на всьому судні — понад три тис. з урахуванням фракційних амфор. Як тут не згадати: «...а три тисячі посудин [вина] везти в Понт на двадцятивесельному судні...» (Дем., XXXV, 18). У зрозумілих для давніх греків одиницях чистої вантажопідйомності судна це становить 1500 метрет (59 т) рідкого товару без урахування маси керамічної тари (37,5 т). І знову хочеться згадати Плавтового купця, який купив корабель ємністю метрет на триста (вірш 75). Як бачимо, маса керамічної тари становить 64 % від продукції, повна маса вантажу — 96,5 т.

Таким чином, дослідження акваторії Чорного моря — перспективний напрям підводної археології. Сканування морського дна умож-

ливає виявлення давніх пам'яток. Застосування новітніх методів картографування затонулих об'єктів за допомогою фото- й відеоапаратури стає стандартною процедурою в підводній археології. Розроблені методи для умов Північно-Західного Причорномор'я, а саме низьких освітленості та прозорості води через стік річок зводяться до того, що над об'єктом повинна бути розтягнена навігаційна сітка для спрощення відеосканування за смугами з невеликої відстані та оснащення відеобокса лазерним масштабом. Невелика відстань вносить деякі незручності, оскільки доводиться виправляти ефект паралаксу на ділянках зі значним піднесенням артефактів над ґрунтом. Підводні роботи при створенні відеомозаїки не займають багато часу порівняно з поквдратними зарисовками на планшетах, але подальша обробка матеріалів на комп'ютері може затягнутися надовго через значну кількість стоп-кадрів. Матеріали відеосканування — це первинний документ про пам'ятку, до яких можна повертатися знову й знову, та на противагу фотофіксації дає наочніше уявлення про артефакти, оскільки містить неперервну послідовність кадрів за незначної зміни кута

зору, надаючи ефект присутності. Вислів «і в котрий раз пливу я над об'єктом» не вимисел, а реалії віртуального дослідження, через те що рідко хто може реально споглядати підводний об'єкт. Маркування артефактів за допомогою рукава та оригінальної конструкції самої бирки пришвидшує цей процес в рази, що особливо важливо на глибинах понад 30 м. Фіксація «марки» артефакта на відеокамеру за відсутності плану-схеми доцільна, оскільки дозволяє за один польовий сезон нанести на відеомозаїку коди артефактів за їх значної кількості та надає змогу підготувати до наступного сезону облікову інформацію для складання паспорта й передачі археологічної пам'ятки під охорону держави. А це в нинішніх умовах, коли підводне спорядження доступне, вкрай важливо. Ми вважаємо, що доки підводно-археологічна пам'ятка не зареєстрована та не внесена до переліку захищених державою, інформація про неї може завдати шкоди.

Попередньо, до здійснення подальших досліджень на ґрунті відеомозаїки та занурень, можна зробити припущення про розміщення вантажу на судні «Зміїний-Патрокл». На кінцях судна були об'ємні амфори типу III, дуже вірогідно, для питної води. У носовій частині кількість шарів транспортної тари типу Перапет II менша ніж у кормовій, а також майже відсутні фракційні амфори цього типу I і II. Відсутність амфор у центральній частині дає змогу припустити, що тут були каюти для команди чи пасажирів і була встановлена щогла. За щоглою в кормовій частині був камбуз, а в трюмі — завантажені повностандартні амфори типу II в чотири яруси, між якими розміщувалися фракційні амфори I й II типів і чорнолаковий посуд. На верхній палубі в кормовій частині по правому борту було два дерев'яні якорі, один з яких був зібраний для віддання. Причини аварії поки що не відомі, але вона трапилася на якірній стоянці о. Зміїний (Левке).

Наступним кроком у дослідженні цього підводного археологічного об'єкта буде аналіз знахідок, у першу чергу, амфорної тари, її типологізація та встановлення кількісного співвідношення між певними типами. Як видається, склад знахідок «Зміїного-Патрокла» (піднятих на поверхню та тих, що поки лишаються під водою) дозволяє встановити час і місце

спорядження судна та здійснити культурно-хронологічну атрибуцію вантажу.

Затонуле торгівельне судно «Зміїний-Патрокл» — перший підводно-археологічний об'єкт античної доби у Північно-Західному Причорномор'ї, який знаходиться на доступній глибині та на який першими натрапили фахівці, а не шукачі скарбів. Місце корабельної катастрофи — надважливе джерело для вивчення торговельних контактів центрів античного світу та полісів на північних берегах Чорного моря. Крім того, судно становить унікальну пам'ятку кораблебудування IV ст. до н. е. та належить до категорії напівзакритих підводно-археологічних комплексів. Враховуючи унікальність цієї знахідки, Управління охорони культурної спадщини Одеської облдержадміністрації Наказом № 24/1 від 18.05.2012 р. взяло її під охорону держави як археологічний об'єкт, який є перлиною культурної спадщини не лише України, а й усього світу. Подальші підводно-археологічні дослідження можуть принести нові несподіванки.

Автор висловлює щире подяку за участь у глибоководних підводно-археологічних дослідженнях навархам з клубу «Наварекс» О.П. Куракіну, О.Є. Івлеву, В.О. Коростієнко та О.О. Гуркало, які протягом чверті століття були віддані екстремальному проекту та втілили спільну мрію; за сприяння експедиції — зав. кафедри археології та етнології України О.В. Сминтини та декану історичного факультету Одеського національного університету ім. І. Мечникова В.Г. Кушніру; за технічну, консультативну й моральну допомогу та підтримку — зав. відділу археології Північно-Західного Причорномор'я ІА НАНУ Т.Л. Самойловій, а також начальнику Управління охорони об'єктів культурної спадщини Одеської облдержадміністрації Н.А. Штербуль; ДП Південьгідроархеологія в особі В.В. Нефьодова та Д.Р. Кобалі; зам. директора Одеського археологічного музею С.Б. Охотнікову за прийняття колекції на зберігання; КП Острівне — В.В. Яснюку; Державній прикордонній службі України — за надійну охорону підводних об'єктів культурної спадщини; Маячній службі — Гарбісу П.Д. за своєчасний прогноз погоди; екіпажу судна «Косатка» та його капітану Гончарову І.І. за професійність.

- Гарлан І. Про походження амфор типу «Солоха» // Археологія. — 1992. — № 4. — С. 34—42.
- Грабовецкий С.В., Терещенко А.И., Кобалия Д.Р. Исследование якорных стоянок у о. Змеиный экспедицией Филоксия в 2007—2009 // Підводні дослідження: Археологія. Історія. Дайвінг. — 2009. — 1. — С. 16—20.
- Охотников С.Б., Острроверхов А.С. Святилище Ахилла на острове Левке (Змеином). — К., 1993.
- Охотников С.Б., Острроверхов А.С. Якірна стоянка святилища Ахілла на острові Левке (Зміїному) // Археологія. — 2002. — № 2. — С. 123—131.
- Сминтина О.В. (ред.). Острів Зміїний. Історія та археологія. — Одеса, 2008.
- Ткаченко Г.Г., Пазюк Л.И., Самсонов А.И. Геология острова Змеиногo (Черное море) // Геология побережья и дна Черного и Азовского морей в пределах УССР. — 1969. — № 3. — С. 3—19.
- Ballard R.D., McCann A.M., Yoerger D. et al. The Discovery of Ancient History in the Deep Sea Using Advanced Deep Submergence Technology // Deep-Sea Research. — 2000. — Part I. — P. 1591—1620.
- Demesticha S. The 4th-Century-BC Mazotos Shipwreck, Cyprus: a preliminary report // The International Journal of Nautical Archaeology. — 2011. — 40/1. — P. 39—59.
- Eiseman C.J., Ridgway B.S. The Porticello Shipwreck: A Mediterranean Merchant Vessel of 415—385 B.C. — Texas, 1987.
- Elpida H. Underwater Excavations of a Late Fifth Century Merchant Ship at Alonnesos, Greece: the 1991—1993 Seasons // Bulletin de correspondance hellénique. — 1996. — Vol. 120. — № 2. — P. 561—593.
- Gracias N., Sjoerd van der Zwaan, Bernardino A., Santos-Victor J. Mosaic Based Navigation for Autonomous Underwater Vehicles // IEEE Journal of Ocean Engineering. — October, 2003. — Vol. 28. — № 4. — P. 1—14.
- Katzev M. The Kyrenia Shipwreck // Expedition. — 1969. — Vol. 11. — № 2. — P. 55—59.
- Katzev M., Katzev S. The Search Below // Expedition. — 1968. — Vol. 10. — № 3. — P. 11—14.
- Tereshchenko A. Compiling a «Catalogue» of the Ships which Have Sunk in Antique Period in Levke Water Area (Zmeinyi Island, Ukraine) // 14-th Symposium on Mediterranean Archaeology. International Seminar on Underwater-Historical Research in the Black Sea. — Kiev, 2010. — P. 48—49.

Надійшла 05.03.2013

А.И. Терещенко

ПОДВОДНО-АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИЧНОГО ТОРГОВОГО СУДНА ВБЛИЗИ о. ЗМЕИНЫЙ В ЧЕРНОМ МОРЕ (полевой сезон 2011 г.)

В 2011 г. подводно-археологическая экспедиция «Наварэкс» Одесского национального университета им. И. Мечникова в сотрудничестве с Институтом археологии НАН Украины при планомерных исследованиях акватории о. Змеиный (Левке) обнаружила затонувшее деревянное судно IV в. до н. э., названное «Змеиный-Патрокл». Кораблекрушение произошло в 650 м к северо-западу от острова на глубине 34 м.

Прилегающая территория была просканирована при помощи гидролокатора бокового обзора на частоте 770 кГц под разными углами, на базе чего была составлена карта района. Для видеокартографирования на объект была наложена сетка 40 × 20 м с шагом в 1,0 м. Видеоосъемка проведена с водяного коридора шириной 1,5—2,0 м. Для масштабирования стоп-кадров на подводный видеобокс был установлен лазерный масштаб с расстоянием между лучами 0,42 м. В итоге видеомозаика корабельной аварии была составлена из 2124 стоп-кадров, что позволило начертить план-схему, расположение груза и оснастки затонувшего парусника.

Объект представляет собой нагромождение керамической тары в виде вытянутого эллипса, повторяющего контуры корпуса судна размерами 24,0 × 8,0 м, которое находится на донной поверхности. Деревянные детали корпуса отсутствуют, однако под илом на глубине 1,0 м прощупываются деревянные конструкции на расстоянии до 1,5—2,0 м от амфорной тары. Максимальное возвышение над грунтом 1,7 м. Диаметральная плоскость проходит по курсовому углу 215°. Учитывая курс судна на грунте, трагедия произошла, когда оно укрылось за островом во время юго-западного шторма.

Керамический комплекс тары состоит из целых и фрагментированных экземпляров, которые представлены тремя типами синхронных амфор — Пепарет I (Солоха II), Пепарет II (две фракции) и Пепарет III? (Солоха I). Верхний слой амфор был промаркирован бирками и насчитывает 946 экз. По предварительным данным, судно было загружено амфорами в четыре слоя в количестве не менее 3 тыс., что соответствует приблизительно 100 т груза брутто.

Среди амфор обнаружены свинцовые детали от двух деревянных якорей — штоки и контромары, фрагмент свинцовой обшивки, чернолаковая посуда, которую везли на продажу (изъяты рыбные блюда, тарелки, чаши, канфары, скифосы и гуттус), а также посуда членов экипажа. Освещение этих находок и их анализ будут представлены в следующей статье.

Исходя из состава тары, это небольшое торговое судно в 350—325 тг. до н. э. вышло из Эгейского моря, с о. Пепарет, к полисам Северо-Западного Причерноморья — Тире, Никонию или Ольвии — с грузом вина, оливкового масла и чернолаковой посуды, но потерпело крушение возле о. Змеиный. Исследование его только началось, впереди предстоит сложная работа, в частности решение вопроса о музеефикации судна.

UNDERWATER ARCHAEOLOGICAL RESEARCH OF ANCIENT
GREEK MERCHANT SHIP NEAR ZMIINYI ISLAND IN THE BLACK SEA (2011 field season)

In 2011, the «Navarex» underwater archaeological expedition of the Odesa National University in collaboration with the IA NASU during the planned research of water area around Zmiinyi Island (Levke) revealed the 4th c. BC wrecked wooden ship named «Zmiinyi-Patroclus». The ship sank 650 m to the north-west from the island in 34 m deep waters.

The adjacent territory was scanned with the side-scan sonar at 770 kHz frequency in various angles, based on which the map of the area was drafted. 40 × 20 m graticule with 1,0 m step was set on the object for video-mapping. Shooting was conducted from the water corridor of 1,5–2,0 m. Laser scale with 0,42 m distance between the rays was set for scaling the still frames at the underwater video-box. As a result, a video-inlay of the shipwreck was arranged of 2124 still frames, which allowed drawing the plan-scheme, the lading location, and the wrecks of the sunken sailing vessel.

The object constitutes the ellipse-shaped huddle of ceramic containers following the outlines of 24 × 8,0 m size ship laying on the bottom surface. There are no wooden details of the hull, but wooden structures are scanned 1,0 m deep under silt 1,5–2,0 m away from the amphorae. The maximum height above the soil is 1,7 m. Diametrical plane lay in relative bearing 215°. Taking into consideration the ship's course on the soil, the tragedy happened when the ship had taken shelter behind the island during the south-western storm.

Ceramic assemblage of the wares consists of intact and fragmented examples represented by three types of synchronous amphorae: Peparetus I (Solokha II), Peparetus II (two fractions) and Peparetus III? (Solokha I). The upper layer of amphorae was marked by the labels and included 946 items. Based on the preliminary data, the ship was loaded with four levels of amphorae in number non less than 3 thousands corresponding approximately 100 ton of gross lading.

Among the amphorae lead details from two wooden anchors were found: rods and contromares, a lead facing fragment, black-glazed wares transported for sale (withdrawn are fish plates, plates, cups, cantharoi, skyphoi, and a guttus), as well as vessels belonging to crew. These finds elucidation will be presented in the further article.

Judging from the structure of tare, this small merchant ship in 350–325 BC left the Peparethos Island in the Aegean Sea for the North-Western polises on the north coast of the Black Sea, Tyras, Nikonis or Olbia, with the cargo consisting of vine, olive oil, and black-glazed pottery, and wrecked near the Zmiinyi Island. Its survey has just begun and there is a complicated work ahead, in particular, solving the issue of turning the boat into a museum object.

М.А. Хомчик, І.А. Костюк

ЕТРУСЬКА КЕРАМІКА БУККЕРО VII—V ст. до н. е. В ЗБІРЦІ НАЦІОНАЛЬНОГО МУЗЕЮ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ

Публікуються матеріали з музейної колекції етрусської кераміки буккери VII—V ст. до н. е.

Ключові слова: Національний музей історії України, етруски, кераміка, буккери.

У Національному музеї історії України зберігається невелика, але цікава колекція етрусської кераміки буккери VII—V ст. до н. е. Вона складається з п'яти цілих предметів і 56 фрагментів (61 од. зберігання). 10 од. передав музею до 1917 р. меценат Києва Б.І. Ханенко, 2 од. надійшли 1936 р. з колекції Музею антропології і етнології ім. Хведора Вовка та Музею університету св. Володимира. Частина цих предметів дійшла до наших часів у фрагментах.

© М.А. ХОМЧИК, І.А. КОСТЮК, 2013

Етрусські племена мешкали на території Апеннінського півострова (Італія) протягом VIII—I ст. до н. е. (рис. 1). Їхнє мистецтво лишило помітний слід в історії світової культури та суттєво вплинуло на формування давньоримської. Однак в історії, релігії, культурі та писемності етрусків лишається чимало білих плям (Словарь античности 1989, с. 668; Искусство этрусков... 1983, с. 15—54; История древнего мира 2004, с. 374). Вважається, що кульмінація розвитку етрусського мистецтва припала на VII—V ст. до н. е., якраз на ті століт-