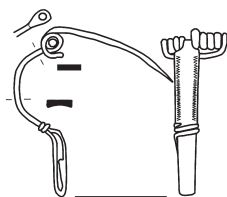


О.В. ПЕТРАУСКАС,
О.А. КОВАЛЬ,
Т.Р. МИЛЯН,
М.О. АВРАМЕНКО

ГОРНИ ПІЗНЬОРИМСЬКОГО ЧАСУ З КОМАРОВА (археологічні матеріали, особливості побудови та експлуатації)



Стаття присвячена публікації археологічних матеріалів чотирьох гончарних горнів досліджених на поселенні черняхівської культури біля с. Комарів. Подається докладний опис споруд та знахідок. Визначено період побутування горнів, особливості їх побудови та експлуатації.

Ключові слова: черняхівська культура, Комарів, гончарні горни, ремесло, пізньоримський час.

Поселення III—IV ст. н. е. із залишками виробництва скла біля села Комарів, Кельменецького району Чернівецької обл. було відкрито О.П. Чернишом у 1950 р. Розкопки на пам'ятці проводились у 1956—1957, 1962, 1965, 1969 рр. під керівництвом М.Ю. Смішка. У 1974 р. на пам'ятці працювала Ю.Л. Щапова. Нажаль, переважна більшість матеріалів розкопок не введена до наукового обігу, лише результати досліджень перших двох років були опубліковані М.Ю. Смішком (Смішко 1959, с. 21; 1964). В подальшому вийшло декілька робіт, де подані загальні відомості про пам'ятку та її характер (Щапова 1978; Румянцева 2010), хіміко-технологічні (Безбородов 1964; Щапова 1964) або морфологічні (Цигилик 2006; Румянцева 2014) аналізи окремих зразків скла.

Виробнича факторія біля с. Комарів на Подністров'ї, насамперед, асоціюється із виробництвом та обробкою скла. Проте, дослідження Ю.Л. Щапової у 1974 р. дозволили говорити про те, що крім скляного виробництва тут займалися ще й виготовленням гончарного посуду черняхівського типу. Проведені нами дослідження 2012—2015 рр. засвідчили, що виробничий спектр пам'ятки можна розширити і за рахунок обробки чорного та кольорового металів та інших промислів (Петраускас 2014).

Предметом дослідження нашої статті є залишки теплотехнічних споруд, які для пам'яток черняхівської культури традиційно пов'язують із гончарним виробництвом¹. На даний час маємо кілька комплексів, пов'язаних із випалом гончарного посуду місцевого черняхівського зразка. Мова йде про чотири горни, досліджені у 1974, 2012 (об'єкт 2), 2013 (об'єкт 9) та 2014 рр. (об'єкт 17)². На сьогодні ці комплекси з різних причин повністю не введені в науковий обіг, тому докладний опис цих споруд та зроблених там знахідок подається окремим додатком до цієї статті (додаток 1).

1. Матеріали ремісничої факторії Комарів дозволяють ставити питання про більш широке використання споруд, які в археології пізньоримського часу традиційно пов'язують із випалом кераміки. Ми не виключаємо використання цих споруд в інших технологічних процесах — обробці скла, кольорових металів тощо.
2. М.Ю. Смішко (1956—1969 рр.) та Ю.Л. Щапова (1974 р.) вводили окрему нумерацію об'єктів для кожного року досліджень. Перелік об'єктів та їх коротку характеристику див.: Petrauskas 2014, р. 87—116. З 2012 р. нами розпочато наскрізну нумерацію об'єктів незалежно від року розкопок.

Крім того, аналіз залишків цих споруд дозволяє зробити деякі спостереження щодо особливостей їх побудови, конструкції та функціонування. Також можливо зробити певні спостереження щодо їх хронології, загальної планіграфії ремісничої частини поселення в Комарові та зв'язок виробничих об'єктів із певними етнокультурними компонентами черняхівської культури.

Щодо місця виробничої ділянки і, зокрема, гончарних комплексів у загальній планіграфії черняхівського поселення біля Комарова, то за результатами огляду поверхні пам'ятки, розкопок проведених М.Ю. Смішком, Ю.Л. Щапovou та нами, а також даними геофізичних досліджень можливо зробити наступні висновки³. В цілому, площа поселення розділена невеликим струмком, який за 5 км впадає в Дністер, на дві приблизно рівні половини — південну та північну. Матеріали з південної частини пам'ятки свідчать про переважно житловий її характер. Археологічні рештки виробництва (у всякому разі скляного) зосереджені на його північній половині (на правому березі струмка). На сьогодні можна говорити про такі види ремесел: склоробство, гончарство, ювелірну справу, вапнярство / чинбарство та ковальство. Чотири горни, досліджені розкопками, розташовані в різних місцях цієї частини поселення, відстань між крайніми з яких складає близько 300 м. Як свідчить карта геофізичних аномалій «плями» горнів займають майже всю площу поселення⁴. Вони розташовані вздовж лінії русла струмка але вище по схилу за 150—200 м. Між зоною гончарних горнів та струмком розташовані житлові та господарські об'єкти. Перевірити і підтвердити таку геофізичну модель планіграфії дали можливість результати археологічних розкопок 2013—2014 рр. Отже, на цей час можемо стверджувати, що теплотехнічні споруди в Комарові сконцентровані у периферійній частині поселення, яка розташована вище по схилу від житлової частини і максимально наближена до

рівнини (в ландшафтознавстві межу між схилом і рівниною визначають терміном «бровка»). Всі досліджені горни повернуті устям до струмка — до низу схилу. Розміщення горнів вздовж бровки та їх орієнтація устям поперек схилу свідчать про те, що майстри максимально використовували особливості місцевості аби збільшити ефективність роботи цих пристроїв. В даному випадку це дозволяло збільшити повітряну тягу і досягти необхідних температур. Вважаємо, що саме це вплинуло на вибір місця розташування споруд. Фактор «брудного» та небезпечного виробництва очевидно не мав вирішального значення, оскільки житла та господарські споруди на цьому поселенні зафіксовані майже поруч із горнами.

За класифікацією О.А. Бобринського археологічних структур гончарних горнів всі чотири споруди відносяться до горнів 2 виду (горни з циліндричним стовпом) та 3 підкласу (зі «слабким проявом порушення стійкості руху газів по горизонтально-діагональній траєкторії» з довжиною топкового каналу 0,6—0,8 м; Бобринський 1991, с. 189, рис. 77, 195). Горни такої конструкції найбільше поширені в черняхівській культурі, а їх концентрація фіксується саме в басейні Дністра. Окремі горни цього виду відомі на Середньому Дніпрі — Журавка Вільшанська, Малополовецьке-2 (Бобринський 1991, с. 197, рис. 79; Кравченко та ін. 2010, с. 127—150). За спостереженнями О.А. Бобринського така конструкція горнів була розповсюджена в римських провінціях Подунав'я та містах Причорномор'я.

За матеріалами середнього та нижнього Дунаю, Й. Хеннінгом розділив споруди для обпалу посуду I тис. н. е. на чотири варіанти. Варіант А представлений печами з розподільчим блоком між топковою та опалювальною камерами, що підтримується стовпом. Варіант В також двокамерної конструкції але перегородку підтримує опорна стінка. Варіант С відрізняє відсутність опори для перегородки. Печі варіанту D однокамерні і взагалі не мають розподільчого блоку (Henning 1977, S. 193 і далі, Abb. 5—8)⁵. Горни з Комарова належать до варіанту А. Такі печі відомі в грецьких містах Північного Причорномор'я — Істрії, Ольвії, Херсонесі, Німфеї — як в римський, так і

3. Геофізичні обстеження, проведені для північної половини поселення на площі понад 12 га дослідницькими групами під керівництвом К.М. Бондар (КНУ ім. Т. Шевченка) та У. Бурккарта (Eastern Atlas GmbH & Co., Берлін) (Бондар, Петраускас, Діденко 2013; Бондар та ін. 2015).

4. За визначеннями колег К.М. Бондар та У. Бурккарта таких горнів близько 20, три з яких перевірено археологічними зондажами.

5. Дослідник вказує і інші особливі варіанти, які мають унікальний характер і не отримали широкого поширення.

в попередній період. Їх існування підтверджують не тільки археологічні знахідки, але й тогочасні зображення. На думку Й. Хенніга така конструкція горнів привнесена грецькими колоністами в Причорномор'я і на рубежі II / III ст. поширюється в римських провінціях, але обмежується територією нижнього Дунаю і, зокрема, провінцією Дакія. В західному напрямку така конструкція відома тільки в Аквінкумі (Henning 1977, S. 194).

Матеріали Комарова дозволяють говорити про особливі форми спорудження та експлуатації горнів в черняхівській культурі. Досі, традиційними залишаються погляди, згідно з якими тіло горна будували з кількох окремих частин — полої частини (передгорнова яма та термічний блок) та перегородки, яка ділила термічний блок на топковий та опалювальний. Процес спорудження складався з викопування заглибленої частини топкової та опалювальної камери і окремо робився т.зв. розподільчий блок, який розділяв обидві камери⁶. За нашими спостереженнями конструкція горнів, досліджених у 2012—2013 рр. (об'єкти 2 і 9), була повністю вирізана у материковому ґрунті. Послідовність будівництва можливо описати таким чином. Спочатку було викопано котлован передгорнкової ями, а за 0,2—0,6 м від північної стінки — котлован майбутньої камери обпалу посуду. В дно камери встановлено дерев'яні кілки діаметром до 0,09 м, отвори від яких мали стати майбутніми продухами в розподільчій перегородці. Кілки скоріш за все «вкручували» в землю, оскільки їх вбивання могло дати тріщини в ґрунті. Висота кілків перевищувала висоту купола, про що свідчить нахил найближчих до стінок купола отворів майбутніх продухів. Кілки залишалися в землі до кінця спорудження топкової камери. З боку передгорнкової ями викопували топкову камеру та опорний стовп. Своєрідними «маячками» глибини та ширини камери для копача слугували дерев'яні кілки. По мірі розширення топкової камери кілки виймалися з землі.

Про такий спосіб побудови об'єкту свідчать такі факти. Розподільча перегородка комарівських горнів незвично товста. Зазвичай товщина її в черняхівських горнах не перевищує 0,1—0,2 м. Якби

розподільчий блок зводили з глини на дерев'яній арматурі, то отвори-продухи мали б вертикальний нахил та специфічні валики-потовщення на краях, чого немає в комарівських горнах. Крім того, в розрізах тіла горнів відсутні прошарки з різних ґрунтів між розподільчим блоком, опорним стовпом, опалювальною та топковою камерами (рис. 3; 20). Під час окремого спорудження тіла горна та перегородки простежуються межі між різними прошарками в місця їх стиків. Також, в горнах, для яких основні частини конструкції робилися окремо, зазвичай простежуються чіткі кути в місцях стиків розподільчого блоку з опорним стовпом та топковою камерою. За традиційною технологією в Комарові побудовано горн 2014 р. (об'єкт 17; рис. 27).

Особливості стану горну 2012 р. (об'єкт 2) його передгорнкової ями та складу знахідок дозволяють висловити деякі спостереження щодо функціонування цього комплексу. Найімовірніше, його використовували нетривалий час і експлуатація споруди закінчилася досить раптово. Про це свідчить слабка ступінь пропеченості його основних елементів. Також, у споруді відсутні явні сліди ремонту, які з'являлись під час багаторазового (довготривалого) використання. Горн припинив свою роботу після кінцевого етапу циклу випалу гончарного посуду, а саме — задимлювання посуду, внаслідок чого вона отримувала характерне забарвлення сірого кольору різної насиченості. Про це свідчить темно-сірий або чорний колір переважної більшості внутрішньої поверхні горну. Сполучення вуглецю зафарбували тільки зовнішні тонкі прошарки, за якими слідує шари насичені сполученнями оксиду заліза (відтінки червоного). Наявність кам'яного закладу устя топкової камери можна також розглядати як свідчення того, що закриття об'єму опалювальної камери для насичення сполученнями вуглецю не встигли розібрати. Схожа картина зафіксована у Завадівці (Бобринский 1991, с. 138—139). Звернемо увагу на те, що закладка устя горна кам'яними плитками, надає певної зручності при багаторазовому використанні. За її наявності не треба повністю замазувати об'ємний отвір устя глиною, достатньо промазати щілини між каменями та материковими стінками устя.

Важливим є датування та синхронізація теплотехнічних споруд виявлених під час розкопок

6. Експериментальне відновлення такої технології відбувалося саме за таким зразком (Готун, Петраускас А., Петраускас О. 2004; Петраускас, Коваль 2017).

в Комарові. Матеріали досліджень Ю.Л. Щапової *горна у 1974 р.*, на жаль, не були введені до наукового обігу і це ускладнює визначення його датування. Проте, деякі попередні висновки все ж можна зробити. В об'єкті і на розкопі переважає кухонний посуд, в тому числі і миски. Лискованого посуду за спостереженнями дослідниці дуже мало. В такому разі датування цієї ділянки поселення і, можливо, горна більше тяжіє до IV ст. На думку Ю.Л. Щапової, на підставі знахідок амфор, фібул, уламків скла, які походять із 3 шару розкопу, споруду слід датувати другою половиною III ст. На нашу ж думку, фібули наведені дослідницею у звіті (Щапова 1974, рис. 11) не дозволяють датувати шар раніше ніж IV ст. Щиткову фібулу на цьому ж рисунку зі звіту (Щапова 1974, рис. 11, 2) варто датувати першою половиною IV ст. (Петраускас, Синица 2010). Представлені на рисунках Звіту профільні частини амфор дозволяють розрізнити амфори типу Форлімпополі, Шелов F та боспорські амфори⁷. Проте, зв'язок їх з горном за даними Ю.Л. Щапової визначити неможливо. Звернемо увагу на т. зв. гончарні площки, які походять з цього горна і яких на цьому поселенні виявлено відносно багато. Зокрема, такі площки знайдені в горні розкопаному в 2013 р., об'єкт 9 (рис. 1, 2, 6; 23, 22; додаток 1). Гончарний посуд з цього об'єкту досить однорідний і, на нашу думку, може бути датований другою половиною IV ст. Зазначимо, що ці споруди поєднує низка інших рис — невеликі за розмірами передгорнові ями та конструкції самих горнів. *Горн досліджений у 2012 р.* (об'єкт 2) за сукупністю знахідок можливо більш впевнено датувати. Із заповнення передгорнової ями походять фібула, пластинчастий корпус якої орнаментований трімоліром (рис. 5, 1). Такі застібки відомі в південних районах черняхівської культури України та Румунії і датуються переважно IV ст. Уламки скла з об'єкту 2 належать до тонкостінних посудин (рис. 5, 2, 5—10). На одному уламку збереглась частина накладного ребра. Такі посудини належать до першої групи скла в Комарові за Ю.Л. Щаповою, які, на її думку, побутують у III ст. Проте, окремі групи цього посуду могли існувати і на початку IV ст., такі як посудини на кільцевому піддоні, зокрема, з ребрами на

бочках (Petrauskas, in print). Важливими для датування горна є фрагменти пізніх варіантів амфор типу Шелов D, що датуються другою половиною III — початком IV ст. З цього ж об'єкту походить ніжка амфори типу Шелов F варіанту 1 за Кропотовим, Науменко та Льяшенком, що датується 320/330—350 рр. (Диденко 2014, с. 34—48). Окремі форми гончарної черняхівська кераміки також вказують на певні хронологічні періоди: глек з конусоподібною горловиною (рис. 6, 8—11); глибокі округлобокі вазі (рис. 8; 9); закриті миски глибоких пропорцій з ребром на середині висоти або нижче (рис. 12, 2, 4, 6); кубки біконічних форм (рис. 7: 1—3); горщики з плоским дном (рис. 16, 13, 15). Сукупне датування цих форм посуду тяжіє в цілому до другої половини III — початку IV ст. (Petrauskas 2011). Цьому не суперечить переважання столового гончарного та відносно великий відсоток ліпного посуду з об'єкта. Отже, датувати горн досліджений в 2012 р. можна в межах першої половини IV ст., ближче до початку століття. *Горн, розкопаний у 2013 р.* (об'єкт 9), в більшості своїй можливо датувати завдяки знахідкам посуду античного та черняхівського зразків, оскільки знайдений тут гольник з трубчасті кистки датується майже всім часом існування культури. Найбільше поширення таких гольників припадає на ступені C₃ та D₁ (IV — початок V ст.; Гопкало 2008). Кераміка пізньоантичного виробництва з об'єкту (фрагменти амфор, ручки червонолакового глека та червонолакової амфороподібної посудини) датується III—IV ст. Проте, амфори типу Зеєст 72/73, хоча і датуються цим часом, але пік найбільшого їх поширення припадає до середини IV ст. Гончарні форми черняхівського посуду такі як: глек з вузькою горловиною без ручки (ступінь C₃, перша половина IV ст.), миски закритого типу середніх пропорцій (коефіцієнт 0,42—0,46, ступінь C₃, IV ст.); денця від горщиків — плоскі, на піддоні та рідко кільцеві (ступінь C₃ та D₁; Petrauskas 2011, S. 399—416). Окремо звернемо увагу на гончарні конічні миски, знайдені в цьому об'єкті. Це рідкісні знахідки в черняхівській культурі, їх прототипи є в раніших культурах — пізніх скіфів, даків (південний регіон). Генеза безсумнівно цього регіону, бо там ця традиція є і в ліпному, і в гончарному виконанні. Ранні екземпляри в черняхівській культурі мають найближчі аналогії в дакійських старожитностях — характерний бортик на мисках-кришках

7. Тут і далі всі типологічні та хронологічні визначення пізньоантичного посуду проведені С.В. Діденком. Користуючись нагодою висловлюємо йому свою подяку.

до урн. В черняхівській культурі такі екземпляри походять з комплексів III ст. — Боромля-2, житла 3 і 8 (Некрасова 2006, рис. 25, 29; 34, 15). Пізніші різновиди — Комарів та Жовнине / Біленкові Бурти (з гребенем Томас III, Петраускас, Цындровская 2002, рис. 1, 2) свідчать про спрощення форми та втрату характерної закраїни у вигляді бортика під вінцем. Отже, із урахуванням сукупності датувальних речей, знайдених в цьому горні, період його функціонування можна визначити в межах середини — другої половини IV ст. *Горн досліджений у 2014 р. (об'єкт 17)* можливо датувати за знахідками уламків скляних посудин, гончарного посуду черняхівського та пізньоантичного походження. Вироби зі скла представлені посудом 1 й 2 групи скла за Ю.Л. Щаповою. Перша група представлена нечисленними уламками стінок та одним фрагментом ручки від глека. Більш інформативними є уламки від посудин із шліфованим декором. Один з них, а саме верхня частина тонкостінного сферичного кубка з крупним овалом, міг належати посудинам типу Еггерс / 220—221. Дата цих посудин обмежується ступенем C₃ (Петраускас, Пастернак 2003). Один уламок, ймовірно, належав скляному кубку конічної форми. Особливість цього фрагменту полягає в порівняно товстій стінці та, відповідно, глибоко шліфованими горизонтальними смугами, виготовленими зі скла оливкового відтінку. В пізньоантичних центрах Подунав'я та Причорномор'я схожі форми датуються IV — першою половиною V ст. (Barkoczi 1988, taf. VII, 77; IX, 103; X, 106; Засецкая 1993, табл. 51, № 254, с. 35; 2000, рис. 6, 2, 6; 8). Наш екземпляр схожий на кубок із Шагвара, п. 262, дата якого визначається кінцем IV — початком V ст. (Barkoczi 1988, S. 85, taf. X, 110). Об'єкт добре датується завдяки профільним фрагментам амфор. Переважна більшість матеріалу вказує на досить пізній час функціонування комплексу. За фрагментами горловин світлоглиняних амфор типу Шелов F (варіант 1 за В.В. Кропотовим), використання горну розпочалося у другій чверті IV ст. (Діденко 2014). Об'єкт продовжував функціонувати в середині — другій половині IV ст., що підтверджується знахідками стінок та ручки синопських амфор типу Зеет 100 / Делакеу середини IV — V ст. (Magomedov, Didenko 2012). Фінал використання об'єкту 17, ймовірно, припадає на останню чверть століття. З цим часом слід пов'язувати знайдені в заповненні уламки

світлоглиняних гераклеїських амфор типу Шелов Е, що з'явилися близько 70-х рр. IV ст. (Шелов 1978; Діденко 2014, с. 44, 45). Гончарний посуд з цього об'єкту також не суперечить датам амфор та скляних посудин. Це і переважання кухонного посуду зі значним відсотком горщиків, і наявність уламків піфосів та горщиків на кільцевому піддоні. На користь цієї дати говорить і мідна монета Констанція II, відчеканена в Нікомедії, 336—337 рр. н. е., знайдена в шарі поблизу об'єкта⁸. Отже, за цими даними теплотехнічну споруду слід датувати другою половиною IV ст. — початком V ст.⁹

Таким чином, враховуючи дати об'єктів, можна говорити про те, що найранішим з них є горн 2012 р. (об'єкт 2), пізнішими — горни 1974 р. і 2013 р. (об'єкт 9) і найпізнішим є горн 2014 р. (об'єкт 17). Отже, найбільш рання теплотехнічна споруда збудована вище по схилу аніж пізні горни. Крім того, горн 2012 р. (об'єкт 2) нині є одним з найраніших гончарних горнів черняхівської культури з обґрунтованою датою.

Етнокультурний аспект може виявитися корисним з огляду на проблему появи та подальшої соціальної організації ремесла в черняхівській культурі. О.А. Бобринський в частині своєї роботи, присвяченій генезису теплотехнічних споруд в черняхівській культурі, не виключав, що деякі конструктивні деталі цих споруд можна пов'язувати з певними етнокультурними центрами Західної Європи. Це стосується і горнів 2 виду. Проте, цей напрям, на думку дослідника, ще потребує подальшого вивчення. Традиційний археологічний маркер етнокультурних груп черняхівського населення, а саме, ліпна кераміка, представлена в двох комплексах — об'єкті 2 та 17. В першому горні її відсоток досить великий і вона має виразні ознаки. Тут виявлено посуд двох етнокультурних традицій — пізньоскіфо-сарматський (рис. 17, 1, 3; 18, 3, 7, 8) та ранньослов'янський (рис. 17, 2, 4; 18, 2,

8. Визначення монет з розкопок в Комарові виконане К.В. Мизгіним і, користуючись нагодою, висловлюємо колесі свою вдячність.

9. Наявність раніших знахідок — скло 1 групи, окремі гончарні форми (рис. 28, 2, 3, 5—7, 10, 12; 29, 3; 31, 2; 33, 16), можна пояснити або наявністю поруч об'єкта 19 ранішого періоду, або довготривалим використанням горна. На користь останнього може свідчити збільшення розміру печі в порівнянні з іншими на цьому поселенні оскільки кожен ремонт міг збільшувати обсяги термічних камер.

5, 6; 19, 1, 3—5, 7)¹⁰. Останній виразно переважає. Уламки належать горщикам слабопрофільованих форм. Поверхня жовто-коричневого кольору, горбувата, іноді заглажена, в домішках — шамот, часом жорства. Найближчі аналогії такий посуд має серед черняхівських пам'яток басейну Дністра «типу Черепин—Дем'янів» (Баран 2004). Горни досліджені у 1974 та 2013 рр. не містили виразних ліпних посудин. В об'єкті 17 серед нечисленних профільних фрагментів переважають уламки від посудин східногерманського походження (рис. 31, 7, 8, 10, 11), і інші компоненти представлені в меншій мірі. Таким чином, можливо стверджувати, що найраніша теплотехнічна споруда в Комарові пов'язана з місцевим населенням.

Із наведеного вище, можна зробити такі висновки. Гончарні горни, досліджені в Комарові, належать до найпоширеніших типів споруд для випалу гончарної кераміки в черняхівській культурі, зона концентрації яких знаходиться на Дністрі. Для комарівських споруд характерні певні специфічні риси, які об'єднують їх між собою та відрізняють від інших горнів культури — невелика топкова камера, товста перегородка, викладка устя кам'яними плитками та ін. Горни досліджені у 2012—2013 рр., дозволяють стверджувати, що тіло споруд виготовлено повністю з материкового ґрунту¹¹. Така технологія на території культури зафіксована вперше. Розташування чотирьох археологічно досліджених горнів та дані геофізичних обстежень свідчать про наявність окремих зон з різною функціональною спрямованістю — ремісничо-житлові, ремісничі зони різного профілю. Зокрема гончарні горни, яких за аномаліями нараховується не менше 20, винесені на зовнішній край поселення, вище по північному схилу струмка, аніж інші будівлі. Гончарні горни функціонували в Комарові від кінця III до початку V ст. Найбільш ранні горни пов'язані із місцевим східноєвропейським етнокультурним ком-

понентом черняхівської культури. Проте, остаточно стверджувати про «монополізацію» ремісництва за етнокультурною ознакою поки неможливо. Тенденції виготовлення асортименту гончарного посуду в Комарові в часовому вимірі відповідають розвитку в загальній схемі культури — від переважання столового посуду в асортименті до поступового збільшення частки кухонного.

Дослідження 2012—15 рр. у Комарові дозволяють говорити про наявність тут широкого спектру ремісничого виробництва — скляного, гончарного, ковальського та ювелірного. Крім того, мали місце інші промисли — видобуток дьогтю (Войнаровський 2014, с. 19), вапнярство (Петраускас та ін. 2015). Такий широкий спектр відрізняє комарівську факторію від інших виробничих центрів пізньоримського часу центральної та південної Європи. Відомі на сьогодні центри, як правило, спеціалізувалися на виготовленні одного виду продукції: Іголомя — гончарний посуд (Dobrzańska 1990), Бирлад Валя Сяке, Велика Снітинка 2 — обробка рогу (Palade 2004; Магомедов 1992); Умань-Синиця — видобуток заліза (Паньков, Недопако 1999) та ін. Звернемо увагу на те, що добре документовані ремісничі центри дозволяють стверджувати що час їх заснування та розквіту припадає на другу половину III — початок IV ст. (Іголомя, Бирлад Валя Сяке, Велика Снітинка 2), так само як і Комарів. Тобто, можливо припускати, що на цей час ремісництво концентрувалося в потужних спеціалізованих осередках (монополії), які забезпечували продукцією окремі обширні регіони культури. В пізніші часи, соціальна структура ремісництва в черняхівській культурі змінюється за рахунок поширення осередків ремесла в межах конкретних поселень.

Наостанок, у зв'язку з багатогалузевим ремісничим комплексом Комарова хочемо звернути увагу на інші можливі сфери використання горнів на цьому поселенні. Нагадаємо, що основне призначення побудови і використання таких теплотехнічних споруд полягало в створенні високотемпературного середовища. І ця споруда використовувалась періодично, на відміну від залізо- або мідноплавильних горнів, які після виплавки однієї порції речовини руйнувалися. Горни пізньоримського часу дозволяли досягати температури до 1200 °С. Це давало можливість плавити практично всі кольорові метали дав-

10. Один уламок верхньої частини з майже прямими вінцями близький до посудин східногерманського типу (рис. 18, 1), але характер обробки поверхні (горбувата), колір (руда) та домішки до глини (шамот) не дозволяють відносити її до цього типу.

11. Ми не виключаємо й того, що і горн Ю.Л. Шапової був так само вирізаний з материка. Про це свідчить деякі ознаки — товста перегородка, вирізаний з материка опорний стовп, обидві камери та ін. Але, враховуючи обмеженість інформації поданої в звіті, не вважаємо це за остаточно доведений факт.

нини — мідь (температура плавлення 1083 °C), бронза (1190 °C), срібло (961 °C), золото (1063 °C); випалювати вироби з глини (1000—1100 °C). В тому числі було можливо плавити і скло на содовій основі (1100 °C) (Петраускас, Коваль 2017, с. 223). Ми жодним чином не заперечуємо основного призначення більшості горнів в черняхівській культурі. Проте, враховуючи специфіку Комарова, де беззаперечно відбувалася обробка скла, а можливо і його виплавка, не виключаємо, що подібні теплотехнічні споруди могли використовуватися саме для цих потреб.

ДОДАТОК 1

ОПИС ДОСЛІДЖЕНИХ В КОМАРОВІ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ СПОРУД

Горн з передгорновою ямою, розкопки 1974 р.¹² (рис. 1). Теплотехнічна споруда збереглася майже пов-

12. Основним джерелом для характеристики комплексу є звіт Ю.Л. Щапової (Щапова 1974). Скорочена інформація про його дослідження подана в спільній статті з М.Ю. Смішком (Смишко, Щапова 1975, с. 355). Майже повний опис горну з докладною критикою методів його розкопок наведено в монографії О.А. Бобринського (Бобринский 1991, с. 171 і далі). Зазначимо, що деякі метричні дані, наведені тут, різняться з тими, які навила дослідниця. У звіті Ю.Л. Щапової об'єкт позначений як «гончарна майстерня». Виходячи з опису та креслень горн був розкопаний частково «на три четверти» (Щапова 1974, с. 10). Також є певні незрозумілості в описі самої споруди, на що в свій час звернув увагу О.А. Бобринський (Бобринский 1991, с. 9—10, 171). Крім того, не виключено, що три стратиграфічні шари, зафіксовані дослідницею на розкопі IX є рештками відвалів старих розкопів III та V М.Ю. Смішка 1965 р., оскільки розкоп 1974 р. замикав площу між ними. Перший шар є орним шаром, як це визначила і сама дослідниця, другий шар — чорний та рихлий товщиною 0,25—0,30 м, за її словами, містив кераміку, уламки плінфи та скла. Найімовірніше, це залишки будівель і культурного шару з розкопів 1965 р., тим більше, приблизно в цих квадратах М.Ю. Смішко дослідив кілька об'єктів та зафіксував концентрацію подібних знахідок (Смішко 1965, с. 3—6 і далі). Третій шар товщиною близько 0,4 м, який Ю.Л. Щапова визначила як найбільш інтенсивно насичений знахідками, на нашу думку, і є культурним шаром поселення *in situ* (Щапова 1974, с. 8—10). В такому випадку глибини передгорнових ям та горнів всіх відкритих в Комарові горнів практично співпадають. Проте, опис комплексу (глибини, розміри і т. п.) наводимо відповідно до звіту Ю.Л. Щапової.

Горн мав двоярусну конструкцію з усічено-конічною опалювальною камерою. Споруда за довгою віссю (горн — передгорнова яма) орієнтована за лінією південь—північ, глибина котловану — 2,35 м (рис. 1, 8—10). Купол опалювальної камери зберігся на висоту 0,3—0,4 м, діаметр його верхнього краю близько 1,2, дна — 1,13 м. Стінки камери зроблені у материковому ґрунті, який пропечений на 0,1 м. Верхня частині куполу зафіксована на глибині 1,27 м від рівня сучасної денної поверхні; після його руйнування та заповнення культурним шаром, вона була вислана глиняними плитами завтовшки 6 см і використовувалось як вогнище¹³. Нижче цього шару із заповнення опалювальної камери походять уламки глиняних та скляних посудин, черепиці та цегли. Дно камери зафіксовано на глибині 1,6 м від умовного нульового репера. *Перегородка між топковою та опалювальною камерами* збереглася повністю і мала один отвір-продух під північною стінкою. Діаметр перегородки 1,2, товщина 0,24 м (за кресленням не менше 0,3 м — автори). Перегородка зроблена з глини на дерев'яній конструкції, оскільки всередині знаходилися сліди від вигорілого пруття діаметром 0,03—0,035 м. Поверхня заглажена рукою. *Топкова камера* в плані мала округлу форму, устям орієнтована на північ з максимальним діаметром близько 1,19 м. Висота камери 0,5 м. Знахідок не виявлено. Устя камери довжиною 0,7 м було викопане в материковому ґрунті, в перетині овальне. Стінки топки «зміцнені» вертикально поставленими кам'яними плитками¹⁴. Висота устя 0,25 м (за кресленням 0,36 м — автори). *Опорний стовп* висотою 0,55—0,60 м вирізаний з материкового ґрунту мав вигляд зрізаного конуса з діаметрами 0,45 м у верхній частині та 0,7 м у нижній. Стінки горну обмазані глиною у верхній частині товщиною 0,02, у нижній — 0,04 м і сильно пропалені. Материковий ґрунт та стовп обпалені до червоного кольору на 0,10—0,15 м. *Передгорнова яма* розташована з південного боку горну і безпосередньо примикала до устя топкової камери. Довжина котловану 2,8, дно — на глибині 0,9—1,0 м (від рівня материка — автори). У південній частині ями вирізана сходинка шириною 0,25—0,30 та висотою 0,25 м (за іншими джерелами кілька сходинок — автори) (Смишко, Щапова 1975, с. 355).

13. У звіті Ю.Л. Щапова пише, що верхня частина куполу була укріплена уламками цегли і використовувалася як вогнище. Для чого на гл. 0,25 від верхнього краю купола зроблено глиняний черінь («плита») товщиною 6 см. На черені вогнища в шарі золи знайдено 8 річкових муршелей, уламки кераміки та скла. Також із заповнення вогнища походить і черепиця (Щапова 1974, с. 7). На с. 11 пише, що черінь вогнища складений з глиняних плит. Опис вогнища не зовсім зрозумілий і його конструкція не співпадає з кресленням профілю стінки розкопу, наведений на рис. 2 того самого звіту. В даному випадку ми схильні довіряти більше кресленню.

14. За кресленням кам'яні плити поставлені на вході до устя (рис. 1, 9—10). Таку конструкцію мають і інші горни з Комарова.

Заповнення передгорнвої ями у вигляді темно-коричневої землі містило шматки вапняку, пісковика, обмазки, кераміки та скла.

На жаль, детального опису знахідок з комплексу у звіті не наведено. Згідно з інвентарним списком з самого горну походять: вісім мушель, скляне пряслице, чотири уламки скла. Про деякі форми гончарного посуду можна судити за рисунками кераміки в таблицях (рис. 1, 1—7). За наявними даними горн може бути датований другою половиною IV ст.

Горн з передгорнвою ямою, розкопки 2012 р., об'єкт 2 (рис. 2—19). Об'єкт досліджено на місці геофізичної аномалії. Після зачистки на глибині 0,25—0,30 м зафіксовано верх куполу горна у вигляді масиву обпаленої глини округлої форми, діаметром близько 1,0—1,2 м. З півдня простежувалися контури передгорнвої ями, видовжено-округлої форми, розмірами 3,0 × 3,4 м. З північного боку на відстані приблизно 1,0—1,2 м від горну простежено чотири стовпові ями від накриття споруди. Весь комплекс орієнтований за лінією південь—північ. Заповнення комплексу досліджувалося пошарово із двома стратиграфічними бровками. Для з'ясування конструкції горну зроблено розріз його південно-східної чверті¹⁵. Теплотехнічна споруда збереглася майже повністю. Лише верх обпалювальної камери частково був пошкоджений оранкою. Горн мав двоярусну конструкцію зі зрізаною конічною опалювальною камерою. *Купол обпалювальної камери* зберігся на висоту 0,80—0,85, діаметр його верхнього краю 1,0—1,1, на рівні дна — 1,6 м. Стінки камери зроблені у материковому ґрунті, які в деяких місцях обмазані тонким шаром з того ж самого материкового суглинку. Стінки та шар обмазки камери слабо пропалені, лише в нижній частині ближче до топкової камери вони мали світло-коричневий або червоний колір. Купол найбільше обпалений у частині, яка відділяла його від передгорнвої ями. На шарі обмазки зафіксовано відбитки пальців у вигляді хаотичних слідів згладжування глини. *Перегородка між топковою та обпалювальною камерами* збереглася повністю і мала 26 отворів-продухів, діаметром 0,06—0,09 м. Зауважимо, що повздовжній напрямком найближчих до стінок куполу отворів паралельний його стінкам. Мінімальна товщина перегородки — 0,25—0,30 м. Але вона збільшувалась в бік опорного стовпа та стінок горну і сягала 0,35—0,40 м. Поверхня продухів міцна, обпалена, темно-сірого, іноді коричнюватого кольору. *Топкова камера* мала округлу в плані форму, устям орієнтована на північ. Устя камери довжиною 0,4—0,5 м у вертикальному поперечному перетині мало округлу форму, дещо сплюснену зверху. Висота устя з боку передгорнвої ями 0,4, ширина — 0,6 м. На вході устя, зі східної та західної його сторін, вертикально вставлено дві кам'яні плитки, які зверху були перекриті ще двома плитками. Крім того, з боку ями устя було заставлене («запечатане») ще однією щільно припасованою плиткою з місцевого пісковика. Таким чином, «кам'яне устя» топкової камери мало розміри 0,25 × 0,40 м. Плитки підпрямокут-

ної форми розмірами близько 0,30 × 0,35 × 0,08—0,12 м. Всі вони мали крихку структуру, тріщини та сліди кіптяви внаслідок дії вогню. *Топкова камера* в плані мала округлу форму з максимальним діаметром близько 1,3—1,4 м. У вертикальному поперечному перетині камера мала округлу сплюснуту форму, її розміри зменшувалися в бік стінок та опорного стовпа. На стінках камери простежувалися повздовжні вузькі заглиблення, зроблені під час її спорудження. Максимальна висота камери сягала 0,35, а ширина — 0,55 м. Стінки топкової камери пропалені. Максимальна довжина опалювальної камери з устям складала 1,85 м. Посередині топкової камери знаходився *опорний стовп*, вирізаний з материкової глини. Він мав біноклеподібну форму висотою 0,30—0,35 м. Його діаметр у найвужчій частині, приблизно на середині висоти, становив 0,3, у верхній частині — 0,5, у нижній — 0,5—0,6 м. Стовп добре обпалений, у його розрізі простежувалися два прошарки обпалу — зовнішній темно-сірого або чорного кольору та внутрішній — цегляного. *Накриття горну*. Як зазначалося вище, з північної сторони горну на відстані приблизно 1,0—1,2 м простежено чотири округлі в плані ями діаметром 0,15—0,20 та глибиною 0,08—0,20 м від рівня материка. Найімовірніше, що це — ями від дерев'яних стовпів, які підтримували сезонне накриття споруди аби вона не руйнувалася під впливом природних чинників. *Передгорнвова яма* розташовувалась з півдня від горну і примикала до устя топкової камери. Котлован ями на рівні долівки мав розміри 2,8 × 3,2 м, заглиблений у материк на 1,4—1,5 м. Стінки ями трохи нахилені назовні, дно в перетині коритоподібне і по центру мало два невеликі округлі заглиблення. Під східною стінкою та біля устя горна простежено пропечені до коричневого кольору ділянки долівки. В південній частині ями зафіксовано дві сходинок, вирізані в материк, висотою 0,25 та 0,32 м.

Заповнення передгорнвої ями однорідне, у вигляді темно-сірого гумусованого суглинку, який ближче до дна та стінок набував більш світлого коричнево-сірого кольору. Знахідки у заповненні розміщувалися без певної концентрації, досить рівномірно і представлені численними уламками амфор, черняхівського гончарного та ліпного посуду, печиною, камінням, кістками тварин, вугликами та індивідуальними знахідками.

Знахідки.

1. Сережка з бронзового дроту, зігнутого в кільце. Діаметр кільця 2, перетину — 0,3 см (рис. 5, 4).

2. Пряслице глиняне. Глина без домішок. Поверхня ретельно заглажена. Біконічної форми з плоскими торцями. Діаметр ребра 3,3, отвору — 0,7, висота пряслиця 2,3 см (рис. 5, 16).

3. Намистина (?) глиняна. Глина без домішок. Поверхня заглажена, темно-коричневого кольору. Кулькоподібної форми. Діаметр ребра 2, отвору — 0,6, висота намистини 1,6 см (рис. 5, 15).

4. Фрагмент скляного напівфабриката. Скло прозоре, слабкого зеленуватого відтінку. Розміри фрагмента 3,3 × 3,4, товщина — 0,9 см (рис. 5, 7).

5. Фібула бронзова підв'язної конструкції. Корпус пластинчастий, в перетині прямокутний, з невеликим заглибленням із внутрішнього боку. З зовнішньої сторони

15. Зважаючи на гарний стан збереженості комплексу повний розріз горну не проводився з метою можливої музеєфікації об'єкту в майбутньому.

спинки нанесено вздовж країв дві зигзагоподібні лінії. Висота фібули 4, максимальний перетин спинки 0,2 × 0,6 см (рис. 5, 1).

6. Бронзова пластина (окуття?). Тонка пластина зігнута в чотири оберти. Ширина пластини 0,8, товщина 0,1, діаметр трубочки 0,7—0,9 см (рис. 5, 3).

7, 8. Фрагменти залізних стрижнів (рис. 5, 12, 14).

9. Шило залізне. Залізний стрижень гострий з обох кінців. Одна половина чотирикутна в перетині, інша — кругла. Довжина шила 7,4, максимальний перетин 0,5 × 0,5 см (рис. 5, 13).

10. Предмет залізний — уламок дроту. Довжина 1,8, діаметр перетину 0,2 см (рис. 5, 11)

11. Кубок зі скла — фрагмент вінчика. Скло прозоре, бірюзового відтінку. Вінчик прямий, краплеподібний в перетині. Із зовнішнього боку збереглися паски від абразиву. Розміри фрагмента 2,2 × 1,4, товщина стінки 0,15, діаметр вінчика 8,2 см (рис. 5, 2).

12. Посудина зі скла — фрагмент стінки (або дна) з накладним ребром. Скло прозоре, слабкого зеленуватого відтінку. Розміри фрагмента 3,1 × 2,3, товщина стінки 0,15, накладки — до 0,23 см (рис. 5, 6).

13. Скляна посудина — уламок стінки. Скло прозоре, без кольору. Розміри фрагмента 1,4 × 1,4, товщина стінки 0,06 см (рис. 5, 5).

14. Посудина зі скла — фрагмент стінки, деформований. Скло прозоре, без кольору. Розміри фрагменту 1,4 × 2,9, товщина стінки 0,12 см (рис. 5, 10).

15. Посудина зі скла — фрагмент стінки, оплавлений. Скло прозоре, слабкого зеленуватого відтінку. Розміри фрагмента 2,3 × 3, товщина стінки 0,2 см (рис. 5, 8).

16. Посудина зі скла — фрагмент від товстостінної посудини. Скло напівпрозоре, слабкий бірюзовий відтінок. Розміри фрагмента 2,1 × 1,6, товщина стінки 0,26 і 0,3 см (рис. 5, 9).

17. *Пізньюантичний посуд*. Із заповнення об'єкту походять численні фрагменти пізньоримських амфор, окремі уламки мисок та глеків. Важливими для датування є фрагменти пізніх варіантів амфор типу Шелов D, які датовані другою половиною III — початком IV ст. З цього ж об'єкту походить ніжка амфори типу Шелов F варіанту 1 за Кропотовим / Науменко / Ільяшенком, що датована 320/330—350 рр.

18. *Гончарна черняхівська кераміка*. Керамічний матеріал, отриманий у ході розкопок горна, представлений більш ніж 1000 фрагментів. Серед гончарної кераміки 67 % становлять столові посудини, з добре відмуненого тіста, 10% доводиться на частку кухонного посуду, із шорсткою поверхнею та домішками дрібного піску. Весь керамічний матеріал із заповнення горна й предгорнної ями, знайдений у сильно фрагментованому стані. Звертає увагу, що столова кераміка представлена крупнішими фрагментами, ніж кухонна (це в основному дрібні уламки стінок горщиків). З урахуванням цього, можна припустити, що партія посуду, що випалювалась у горні, складалася винятково зі столової кераміки, а уламки кухонної кераміки потрапили туди вже після припинення використання горна. На те, що цей посуд був однією партією (або належав одному майстрові) вказують й інші ознаки — схожий склад глини, схожі прийоми обробки

виробу (підрізка дна, особливості оформлення вінець) та ін. *Столова кераміка* з об'єкта представлена практично всіма категоріями черняхівського «сервізу». Все тісто посуду світло-сіре, щільне, добре відмунене, без видимих домішок (зрідка зустрічаються середніх розмірів вапнякові домішки, округлої форми, білого кольору). Поверхня більшості посудин має кольори різних відтінків коричневого; посуд сірого та чорного кольорів трапляється набагато рідше. Основний масив становить лискована кераміка, посуд із заглаженою поверхнею становить приблизно 20 %. Лискування суцільне, горизонтальне, у деяких випадках погано збережене. Характерною рисою для більшості столової кераміки є специфічна обробка дна посудини. Більшість денців оформлені в такий спосіб: по зовнішньому краю вони мають кільцевий виступ (піддон), по центру денця збереглася заглиблена площадка, на якій добре помітні сліди зрізу ниткою у вигляді ряду кільцевих ліній. У деяких випадках простежуються спроби загладити ці сліди (рис. 15, 6). Кераміка зі столової групи відрізняється різним ступенем випалу: від слабо обпаленої — практично сирцевої посуд, до крайнього ступеню спікання.

Категоріально форми посуду розподіляються наступним чином.

Вази. 57 інформативних фрагментів, з них вісім профільних частин із заповнення горна та 49 — із заповнення передгорнної ями. Представлені в основному фрагментами верхніх частин посудин. Серед них можна розрізнити вінчики за формою: Т-подібні (шість фрагментів) і краплеподібні (43 фрагменти). Т-подібні вінця зустрічаються як «прості», у вигляді пласкої не декорованої площадки, іноді нахиленої всередину, так і «кускаднені» валиками по краях площадки. Краплеподібні вінця зустрічаються двох типів: округлі та зі сплющеною верхньою площадкою. Ребро, як правило, округле, розташоване у верхній частині висоти посудини, два фрагменти мають гостре, чітко виражене ребро. Денця, що за розмірами можна співвіднести з вазами, усі на кільцевому піддоні (рис. 7, 13—15, 17—20; 8—11).

Миски відкритого типу представлені 39 профільними фрагментами, серед яких можна виділити чотири групи: сильно розкриті (діаметр вінчика перевищує діаметр ребра) сильно й слабо профільовані; слабо розкриті (діаметр вінчика незначно перевищує діаметр ребра, приблизно дорівнює йому) сильно й слабо профільовані (рис. 13, 14). Миски закритого типу представлені 26 фрагментами вінець і трьома фрагментами нижніх частин (рис. 12, 2—9; 15).

Глечики представлені 13 фрагментами. Серед них ручки з різним профілем перетину, фрагменти краплеподібних вінець та два фрагменти шийки широкогорлих глечиків (рис. 6).

Кубки представлені кількома фрагментами, з яких реконструйовано сім форм: кубок напівсферичної форми, зі штампованим орнаментом (рис. 7, 7); біконічні кубки з прямими або відігнутими вінцями, двома валиками у верхній частині посудини, низько опущеним, чітко вираженим гострим ребром (рис. 7, 1—3, 6, 8).

Кухонна кераміка представлена профільними фрагментами від горщиків з краплеподібними злегка відігнутими він-

цями. До цього посуду належать і кілька плоских денечь світло-сірих кольорів, тісто щільне, з домішкою піску й слідами від випадання домішок на поверхні (рис. 16, 1—3, 5—15).

Одиничні форми. Товстостінна чорнолискована миска. По плечу проходить валик, ребро зрізане, чітко виражене, верхня частина тулуба вкрита горизонтально спрямованим лискуванням, нижня — вертикально спрямованим лискуванням. Тісто сіре, щільне, без видимих домішок (рис. 15, 3). Товстостінна посудина великих розмірів. Поверхня заглажена, жовто-червоних кольорів, на внутрішній поверхні простежуються ряди пальцевих відбитків. Тісто без видимих домішок, з рідкими крапляннями конкрецій білих кольорів.

19. Липна кераміка.

Весь липний посуд за характером виконання та формою можливо розділити на кілька етнокультурних груп. Пізньоскіфсько-сарматський посуд представлений уламками верхніх частин від округлободих горщиків з подовженими відхиленими назвоні вінчиками (рис. 17, 1; 18, 3, 7, 8). З цим посудом можливо зв'язати і кілька денечь від липних горщиків (рис. 19, 5, 6, 8). Ранньослов'янський посуд представлений уламками від липних слабкопрофільованих горщиків (рис. 17, 2—4; 18, 1, 4—6; 19, 1—5, 7) та мискою-плошкою (рис. 18, 2).

Відсотковий склад кераміки. Гончарний античний посуд — біля 6%. Гончарна черняхівська кераміка (%): столова — 67; кухонна — 10; тарна — 2. Липна кераміка становить 15%.

Споруду можна датувати в межах першої половини IV ст., ближче до початку століття.

Горн з передгорнвою ямою (розкопки 2013 р., об'єкт 9) (рис. 20—26).

Об'єкт досліджено на місці геофізичної аномалії. Після зачистки на глибині 0,35—0,40 м чітко позначився верхній контур обпалювальної камери у вигляді масиву обгорілої глини округлої форми діаметром близько 0,9—1,1 м. З півдня добре простежувалися контури передгорнвої ями видовженої округлої форми розмірами 1,2 × 1,4 м. Південно-східну частину передгорнвої ями пошкодила господарча яма більш пізнього часу (об'єкт 10). Для з'ясування тонкої структури горну зроблено розріз його південно-східної частини. Теплотехнічна споруда збереглася майже повністю. Лише верхня частина обпалювальної камери була пошкоджена оранкою. Горн мав двоярусну конструкцію з усіченою конічною опалювальною камерою.

Обпалювальна камера. Діаметр камери по дну склав 0,96—1,20, верхньої частини на рівні що зберігся — 0,9—1,1 м. Дно опалювальної камери знаходилось на гл. 0,5 м від верхнього краю купола. Стінки камери зроблені у материковому ґрунті (глинистий суглинок світлого жовто-коричневого кольору, дуже щільний і міцний), які в деяких місцях обмазані тонким шаром з того ж самого материкового суглинку. Стінки та шар обмазки камери слабо пропалені, лише в нижній частині, ближче до топкової камери, вони мали світло-коричневий або червоний колір. Найбільший обпал купол камери отримав в частині, яка відділяла його від передгорнвої ями. Під впливом високих температур стінки потріскались, особливо сильно пропечений шар обмазки, який в деяких

місцях обсипався. На шарі обмазки фіксувалися відбитки пальців рук, у вигляді хаотичних слідів згладжування глини. Обпалювальна камера була заповнена чорним гумусованим ґрунтом, в якому знайдено фрагменти гончарної та липної черняхівської кераміки, уламки амфор, куски печини, каміння та шлаків. Перегородка між топковою та обпалювальною камерами збереглася частково. *Перегородка між топковою й обпалювальною камерами* або тепло-розподільний блок у частині, яка збереглася мала 16 отворів-продухів. Діаметри отворів 0,06—0,09 м. Повздовжній напрямком отворів найближчих до стінок купола має нахил паралельний його стінкам (рис. 20, 2). Мінімальна товщина перегородки — 0,15 м. Її товщина збільшується в бік опорного стовпа та стінок горну і сягає 0,3 м. Поверхня продухів обпалена, міцна і має темно-сірий іноді коричнюватий колір. *Топкова камера* мала овальну в плані форму розмірами 1,20 × 1,60 м. Висота камери становила 0,32—0,50 м. В центрі топкової камери розташовувався опорний стовп, так званий «козел», вирізаний із материкового суглинку. Його діаметр у найвужчій, середній, частині становив близько 0,50, у найтовщій — 0,65 м. До топкової камери вів топковий канал вирізаний у материковому суглинку, який мав вигляд труби підовальної форми довжиною 0,80 і висотою 0,25—0,40 м. *Передгорнвова яма* розташовувалась з півдня від горну і безпосередньо примикала до устя топкової камери. Споруда витягнута в плані з півдня на північ. Розміри ями за верхнім контуром 2,5 × 2,7 м. Глибина долівки від рівня материка 1,00—1,08 м. Стінки ями дещо нахилені всередину, дно в перетині коритоподібне. Заповнення передгорнвої ями однорідне у вигляді темно-сірого гумусованого суглинку, який ближче до дна та стінок набував світлішого коричнево-сірого кольору. Знахідки у заповненні розміщувалися без певної концентрації, досить рівномірно і представлені численними уламками амфор, черняхівського гончарного посуду, печиною, камінням, кістками тварин, вугликами та індивідуальними знахідками.

Знахідки.

1. Гольник (?). Зроблений з трубчасті кістки тварини. Поверхня полірована із помітними слідами зрізування ножем. Довжина гольника 8,4, діаметр — 0,9 см (рис. 21, 1).

2. Гончарна черняхівська кераміка представлена більш ніж 322 фрагментами. З загальної маси кераміки 22% становлять столові посудини, з добре відмуленого тіста. Частина кухонного посуду із шорсткою поверхнею та домішками дрібного піску у керамічній масі складає 67%.

Основний масив кераміки складають кухонні горщики різних розмірів форми (рис. 23, 1—17; 24—26). Основною домішкою в глиняній масі майже всіх горщиків є пісок, зрідка трапляється також і жорства. Денця здебільшого плитчасті, або пласкі, посудин на кільцевому піддоні не виявлено. Вінця різноманітні за своєю конфігурацією. Деталей, що дозволяли б говорити про певну «стилістику» майстра, на посуді з об'єкту 9 не виявлено. Особливої уваги серед кераміки, що виготовлена з кухонного тіста, заслуговують миски ліхцестого типу (рис. 23, 20, 22, 23). Денце подібної миски було також виявлене в горні 1974 р.

Характерною особливістю тарного посуду з заповнення цього горну є домішка крупного піску або жорстви.

Оскільки кількість столового посуду в заповненні значно менша, а також відсутня повторюваність форм або технологічних прийомів, неможливо стверджувати, що він випалювався у цьому горні, а не потрапив туди іншим шляхом. Серед більш-менш виразних фрагментів можна виділити верхню частину глечика з високим нешироким горлом та округлим тулубом (рис. 22, 5), а також крупний уламок невеликої мисочки закритого типу (рис. 22, 3). Також траплялись інші дрібні фрагменти мисок відкритого та закритого типів. Інших категорій столового посуду в заповненні горну не виявлено.

3. Гончарний посуд пізньоантичного виробництва представлений фрагментами амфор (стілки, ручки, денця), зокрема типу Зеест 72/73, та червонолакового глека (ручка, стілки).

Частка гончарної черняхівської кераміки з об'єкту (%): столова — 22; кухонна — 67; тарна — 4. Гончарний античний посуд складає біля 7 %.

З урахуванням датувань речей, знайдених в об'єкті, період функціонування можливо визначити в межах другої половини IV ст.

Горн з передгорнвою ямою (розкопки 2014 р., об'єкт 17) (рис. 27—38).

Об'єкт досліджено на місці геофізичної аномалії. Після зачистки на глибині 0,25—0,3 м чітко позначився верхній контур обпалювальної камери у вигляді масиву обгорілої глини колоподібної форми діаметром близько 1,2 м. З південно-східного боку добре простежувалися контури передгорнвої ями округлої форми розмірами 2,4 × 2,8 м. Для з'ясування конструкції горну зроблено розрізи його тіла. Теплотехнічна споруда збереглася добре. Лише верхня частина опалювальної камери горним гумусованим ґрунтом, в якому знайдено фрагменти гончарної черняхівської кераміки, уламки амфор, шматки печини, каміння та шлаків. Декілька крупних каменів з вапняку лежали під стінками камери. Перегородка між топковою та обпалювальною камерами збереглася не повністю. *Перегородка між топковою та обпалювальною камерами* або теплоізоляційний блок мав отвори-продухи, яких збереглося 18. Діаметри отворів 0,07—0,1 м. Товщина перегородки — 0,1—0,15 м. Збільшуючись в бік опорного стовпа та стінок горну, вона досягає 0,2 м.

Обпалювальна камера. Її діаметр по дну склав 1,24, верхньої частини на рівні що зберігся — 1,1 м. Дно обпалювальної камери знаходилося на гл. 0,95 м від верхнього краю купола. Стінки камери зроблені у материковому ґрунті (глинистий суглинок світлого жовто-коричневого кольору, дуже щільний і міцний), які в деяких місцях обмазані тонким шаром з того ж самого материкового суглинку. Материкові стінки та шар обмазки камери сильно пропалені. Обпалювальна камера була заповнена чорним гумусованим ґрунтом, в якому знайдено фрагменти гончарної черняхівської кераміки, уламки амфор, шматки печини, каміння та шлаків. Декілька крупних каменів з вапняку лежали під стінками камери. Перегородка між топковою та обпалювальною камерами збереглася не повністю. *Перегородка між топковою та обпалювальною камерами* або теплоізоляційний блок мав отвори-продухи, яких збереглося 18. Діаметри отворів 0,07—0,1 м. Товщина перегородки — 0,1—0,15 м. Збільшуючись в бік опорного стовпа та стінок горну, вона досягає 0,2 м.

Поверхня продуктів обпалення, міцна і має темно-сірий, іноді коричнюватий колір. *Топкова камера* мала грушоподібну в плані форму, устям орієнтована на пів-

нічний схід. Устя мало вигляд короткої «труби» довжиною 0,35—0,5 м. У вертикальному поперечному перетині воно мало майже прямокутну форму з округлими кутами. Максимальні розміри устя з боку передгорнвої ями: висота 0,4, ширина 0,6 м. В бік топкової камери устя поступово розширюється. Стінки його тверді, добре пропалені зсередини і мали коричневий або червоний колір (0,01—0,02 м), за цим шаром простежувався сильно пропалений шар товщиною 0,05 м материкового суглинку цегляного кольору. З боку передгорнвої ями устя було закладено плитками пісковіку підпрямокутної форми розмірами близько 0,3 × 0,35 і товщиною 0,08—0,12 м. Зі східного та західного боків вертикально вставлено дві плитки, які зверху були перекриті ще однією плиткою. Таким чином «кам'яне устя» топкової камери мало розміри 0,25 × 0,6 м. З боку ями устя з каміння було заставлене («запечатане») ще однією щільно припасованою плиткою з місцевого пісковіку. Всі плитки мають крихку структуру, тріщини, сліди кіптяви внаслідок дії вогню. Топкова камера мала максимальний діаметр близько 1,9 м. Максимальна довжина камери з устям склала 2,1 м. У вертикальному поперечному перетині камера мала прямокутну форму з округлими кутами. Максимальна висота камери сягала 0,45, а ширина 1,9 м. Стінки топкової камери пропалені і мають три шари. Внутрішній шар темно-сірого кольору (закопчений) товщиною 0,02 м (можливо шар обмазки), за ним йде шар материкового ґрунту цегляного кольору товщиною 0,06—0,1 м. Далі з боку материка простежується шар пропалу материкового ґрунту на глибину 0,1 м. В центрі топкової камери знаходився *опорний стовп*. Він мав майже циліндричну форму із незначним потоншенням на середині висоти, загальна його висота 0,5—0,55 м. Його діаметр у найвужчій частині приблизно на середині висоти становив 0,32, у верхній частині — 0,4, у нижній 0,45 м. Стовп добре обпалений і в його розрізі простежувалося два прошарки обпалу: зовнішній темно-сірого або чорного кольору та внутрішній — цегляного. В розрізі стовпа між ним та розподільчою перегородкою границя в кольорі ґрунтів добре простежувалася. *Передгорнвоя яма* розташовувалась з південного сходу від горну і безпосередньо примикала до устя топкової камери. Споруда близька до прямокутної форми із закругленими кутами дещо витягнута в плані з південного-заходу на північний-схід. Котлован ями на рівні зачистки мав розміри 2,16 × 2,7 та 1,4 × 1,8 м на рівні долівки. Стінки ями нахилені назовні, дно в перетині коритоподібне і по кутах мало чотири неглибоких округлих заглиблення. В південно-східній частині зафіксовано залишки входу до споруди у вигляді сходинки вирізаної в материк висотою близько 0,5 м. З північно-східного боку передгорнвої ями впритул до неї знаходилась яма (об'єкт 18), призначення якої не зрозуміле.

Заповнення передгорнвої ями однорідне у вигляді темно-сірого гумусованого суглинку, який ближче до дна та стінок набував більш світлого коричнево-сірого кольору. Знахідки у заповненні розміщувалися без певної концентрації, досить рівномірно і представлені чисельними уламками амфор, черняхівського гончарного та ліпного посуду, печиною, камінням, кістками тварин, вугликами та індивідуальними знахідками.

Знахідки.

1. Посудина зі скла — фрагмент тонкостінної посудини із вигином. Скло прозоре, без кольору. Розміри фрагмента 2 × 2, товщина стінки 0,3 см (рис. 28, 5).

2. Посудина зі скла — фрагмент тонкостінної посудини з вигином. Скло прозоре, без кольору. Розміри фрагмента 1,4 × 1,6, товщина стінки 0,1 см.

3. Посудина зі скла — фрагмент тонкостінного виробу циліндричної форми (горловина?). Скло прозоре, без кольору. Розміри фрагмента 2 × 2,5, товщина стінки 0,2 см (рис. 28, 8).

4. Посудина зі скла — фрагмент стінки. Скло прозоре, слабого бірюзового відтінку. Розміри фрагмента 1,8 × 2,7, товщина стінки 0,15 см (рис. 28, 6).

5. Посудина зі скла — фрагмент товстостінної посудини. Скло прозоре, без кольору. Розміри фрагмента 1,2 × 3, товщина стінки 0,35 см (рис. 28, 9).

6. Посудина скляна — уламок ручки. Скло прозоре, вкрите патиною. Ручка пласка в перетині, на зовнішньому боці три повздовжні рельєфні виступи. Загальні розміри уламка 2 × 3, товщина перетину 0,6 см (рис. 28, 12).

7. Посудина зі скла — фрагмент стінки із шліфованим орнаментом. Скло прозоре, оливкового відтінку. Посудини мала циліндричну форму, на зовнішньому боці зроблені дві широкі горизонтальні шліфовані смуги. Розміри фрагмента 2 × 4,7, товщина стінки 0,4, ширина смуг — 0,8 см (рис. 28, 11).

8. Посудина зі скла — фрагмент стінки. Скло прозоре, без кольору, пошкоджене корозією. Розміри фрагмента 1,5 × 2,5, товщина стінки 0,15 см (рис. 28, 7).

9. Посудина зі скла — фрагмент стінки. Скло прозоре, без кольору, вкрите патиною. Розміри фрагмента 1,2 × 2, товщина 0,2 см (рис. 28, 2).

10. Ковпачок скляний. Скло прозоре, без кольору. Уламок циліндричної форми. Загальні розміри знахідки 0,8 × 1,7, товщина стінки 0,5 см.

11. Виріб зі скла — конічної форми, невеликих розмірів. Скло прозоре, без кольору. Розміри фрагмента 2 × 2,5, товщина стінки 0,3 см (рис. 28, 10).

12. Посудина зі скла — фрагмент стінки із шліфованим орнаментом. Скло прозоре, без кольору, вкрите патиною. Уламок тонкостінної посудини сферичної форми, на зовнішньому боці збереглась частина шліфованого овалу. Розміри фрагмента 3 × 4, товщина стінки 0,2 см (рис. 28, 1).

13. Посудина зі скла — фрагмент посудини з незначним вигином. Скло прозоре, без кольору. Розміри фрагмента 1,5 × 1,5, товщина стінки 0,1 см.

14. Посудина зі скла — фрагмент тонкостінної посудини з незначним вигином. Скло прозоре, слабого бірюзового кольору. Розміри фрагмента 1,8 × 2,5, товщина стінки 0,1 см (рис. 28, 3).

15. Нитка скляна. Скло прозоре, зеленого кольору. Уламок тонкої нитки. Довжина 2, діаметр перетину 0,2 см.

16. Оплавлене скло у вигляді витягнутої краплі. Скло непрозоре, матового кольору. Довжина 1, діаметр перетину 0,5 см.

17. Сирець (?) виплавки скла. Пориста, крихка маса із прошарками скла світло-зеленого кольору. Без форми. Загальні розміри знахідки 1,5 × 2,5 × 3,5 см (рис. 28, 14).

18. Джгут скляний із нерівною товщиною. Скло прозоре, без кольору. Довжина уламка 3,2, діаметр 0,2—0,4 см (рис. 28, 4).

19. Оплавлене скло, прозоре, без кольору. Без форми. Загальні розміри 0,5 × 0,7 × 1,5 см.

20. Крем'яний відщеп. Кремій світло-сірого кольору. Загальні розміри 0,4 × 1,5 × 2 см.

21. Намистина з бурштину. Призматичної форми із фасетованими кутами, 14-гранна. Розміри намистини 0,4 × 0,6 × 0,8 см.

22. Плінфа глиняна. Глина щільна, без домішок, жовто-коричневого кольору. Плитка (кут), один бік плоский, протилежний заглажений нерівний, торцева площина рівна. Товщина плитки 4,5, загальні розміри уламка 5 × 10 см (рис. 28, 13).

23. Плінфа глиняна. Глина щільна, з домішками шамоту, жовто-коричневого кольору. Плитка — один бік плоский, протилежний — заглажений нерівний. Товщина плитки 4,3, загальні розміри уламка 5,5 × 6,5 см (рис. 28, 15).

24. Гончарний античний посуд. Із заповнення об'єкту походить 22 фрагменти (4 %) пізньоримських амфор, зокрема типів Шелов F та E, Зеет 100 / Делакеу та ін.

25. Гончарна черняхівська кераміка представлена більш ніж 500 фрагментами (рис. 29, 30, 31, 1—6; 32—38).

Столова кераміка (39 %). Тісто столового посуду світло-сіре, щільне, добре вимулене, без видимих домішок (зустрічаються середніх розмірів домішки вапняку білого кольору округлої форми). Поверхня більшість посудин має різні відтінки сірого та чорного кольорів. Лискування суцільне, горизонтальне, у деяких випадках погано збережене. Серед столового посуду наявні всі основні категорії: вази, кубки, миски відкритого та закритого типів, глечики. На відміну від об'єкту 2 однотипна серія простежується лише серед глечиків — широкогорлі глечики з розширеним до низу округлим тулубом (рис. 29, 4; 32, 1—6). Великою кількістю фрагментів представлені також миски закритого типу, але певної серіації вони не утворюють. Миски відкритого типу утворюють дві групи: сильно відкриті миски з потовщеними вінцями (рис. 29, 2; 33, 4) та слабо відкриті миски з краплеподібними або прямими вінцями (рис. 29, 1; 33, 8). Кількісно миски відкритого типу представлені значно менше, ніж миски закритого типу.

Варто враховувати, що передгорнова яма частково прорізала більш ранній об'єкт 19, тому частина кераміки може відноситися до нього. Кухонна кераміка (40 %) представлена профільними фрагментами від горщиків. Звертає увагу великий відсоток тарного посуду, що значно перевищує показники інших об'єктів.

26. Ліпна кераміка із об'єкту становить близько 7 %. За характером виконання та формою виділяються посудини виконані в традиціях північно-західного та ранньослов'янського посуду (рис. 31, 7—11, 13). Уламок вухка від ліпної посудини можливо пов'язувати з дакійськими традиціями ліпного посуду (рис. 31, 12).

Гончарний античний посуд складає 4 %. Гончарна черняхівська кераміка (%): столова — 39; кухонна — 40; тарна — 10. Ліпна кераміка становить 7 %.

Датування об'єкту — кінець IV — початок V ст.

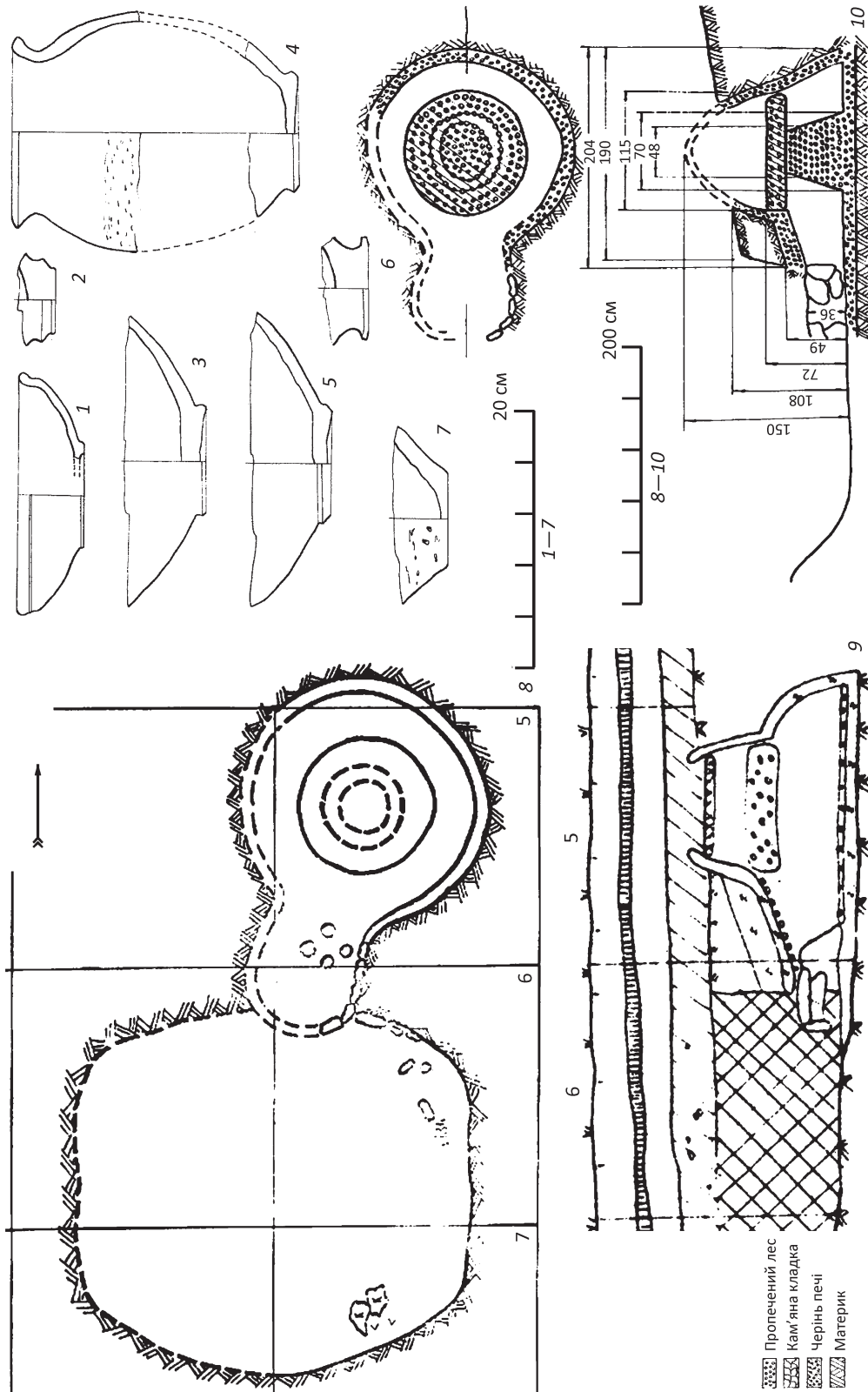


Рис. 1. Горн, досліджений у 1974 р.: 1-7 — знахідки гончарної посуду; 8 — план; 9, 10 — розрізи

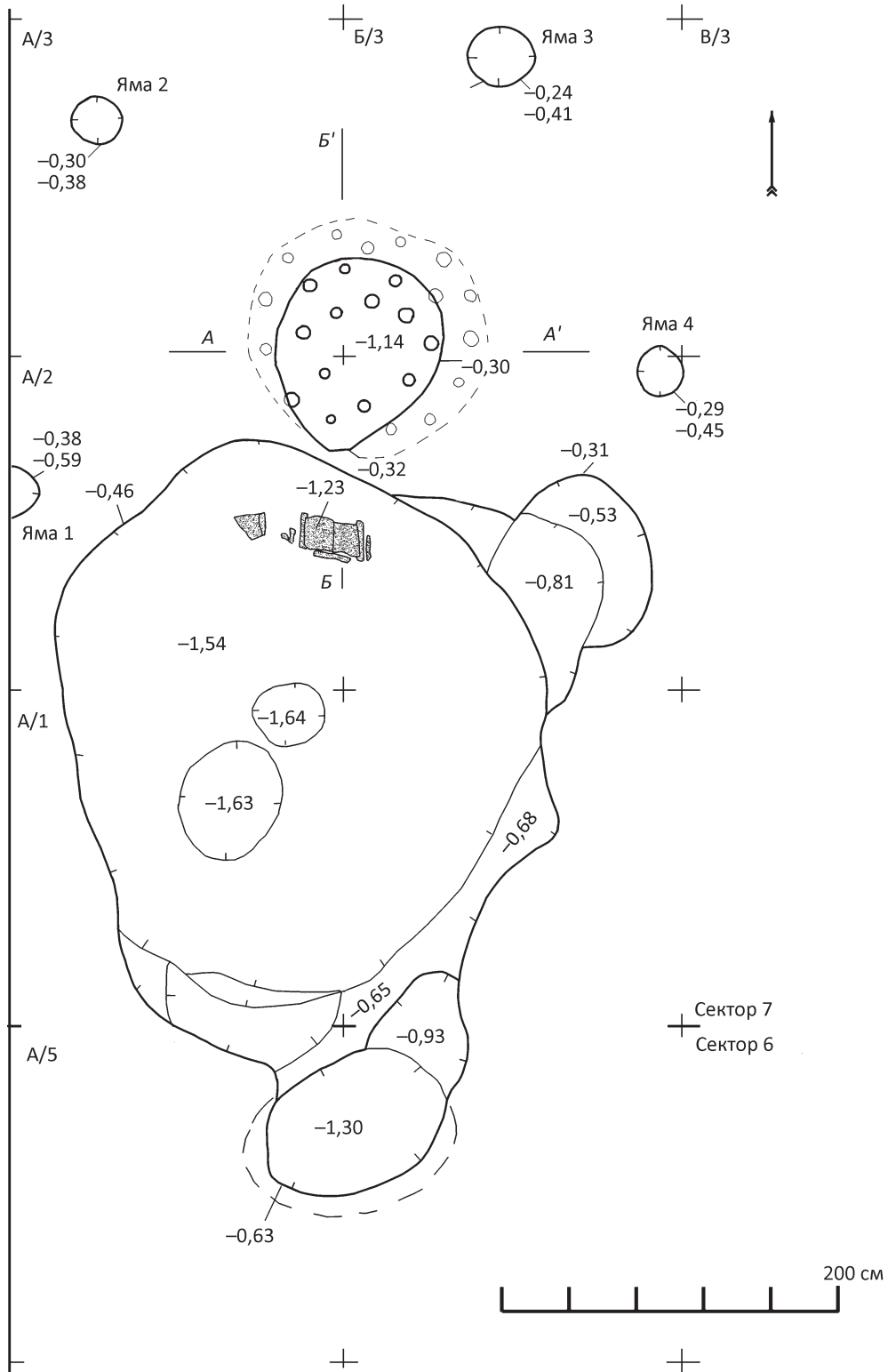


Рис. 2. План горна та передгорнвої ями, об'єкт 2

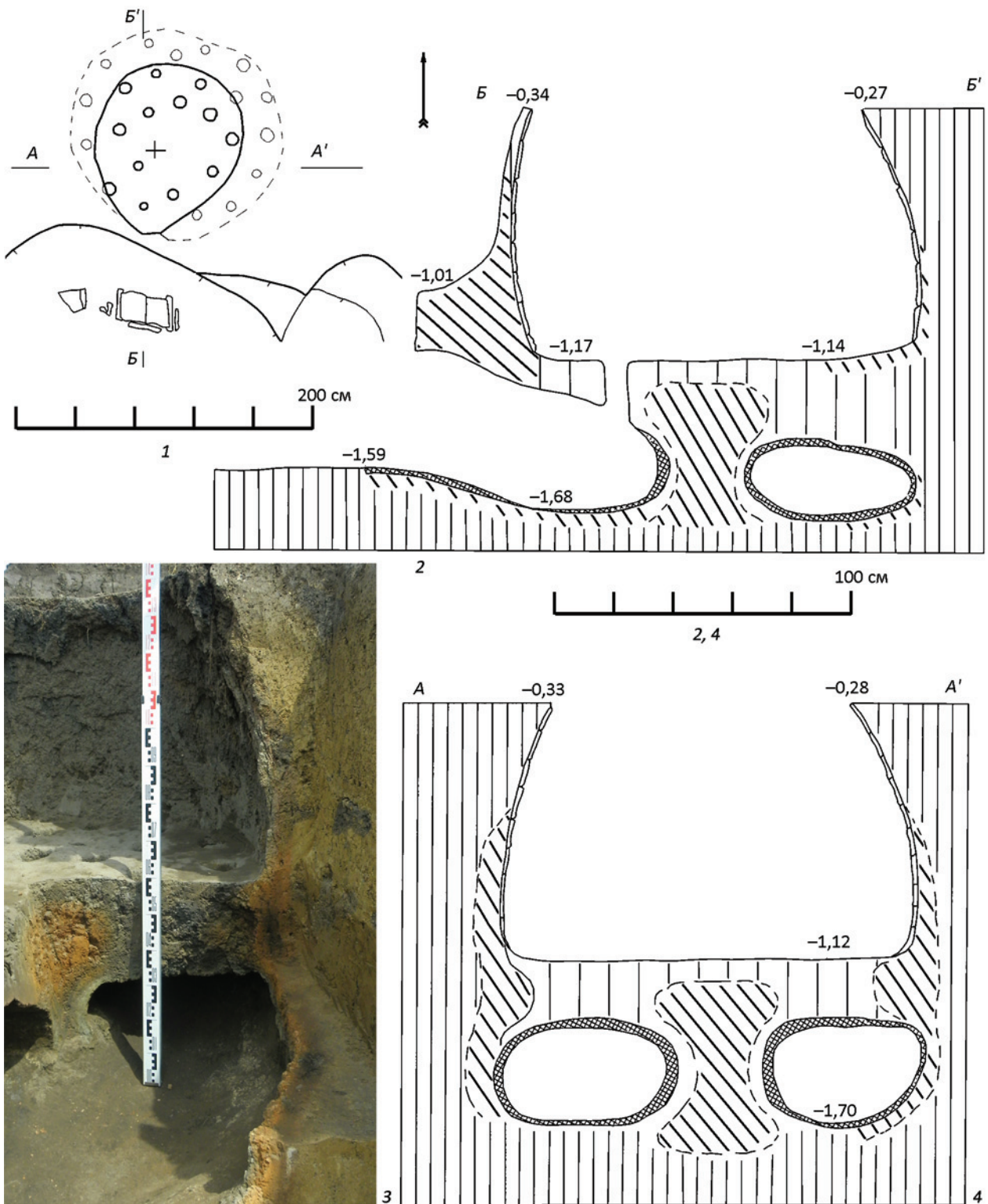


Рис. 3. Горни і передгорнова яма, об'єкт 2: 1 — план; 2—4 — розрізи

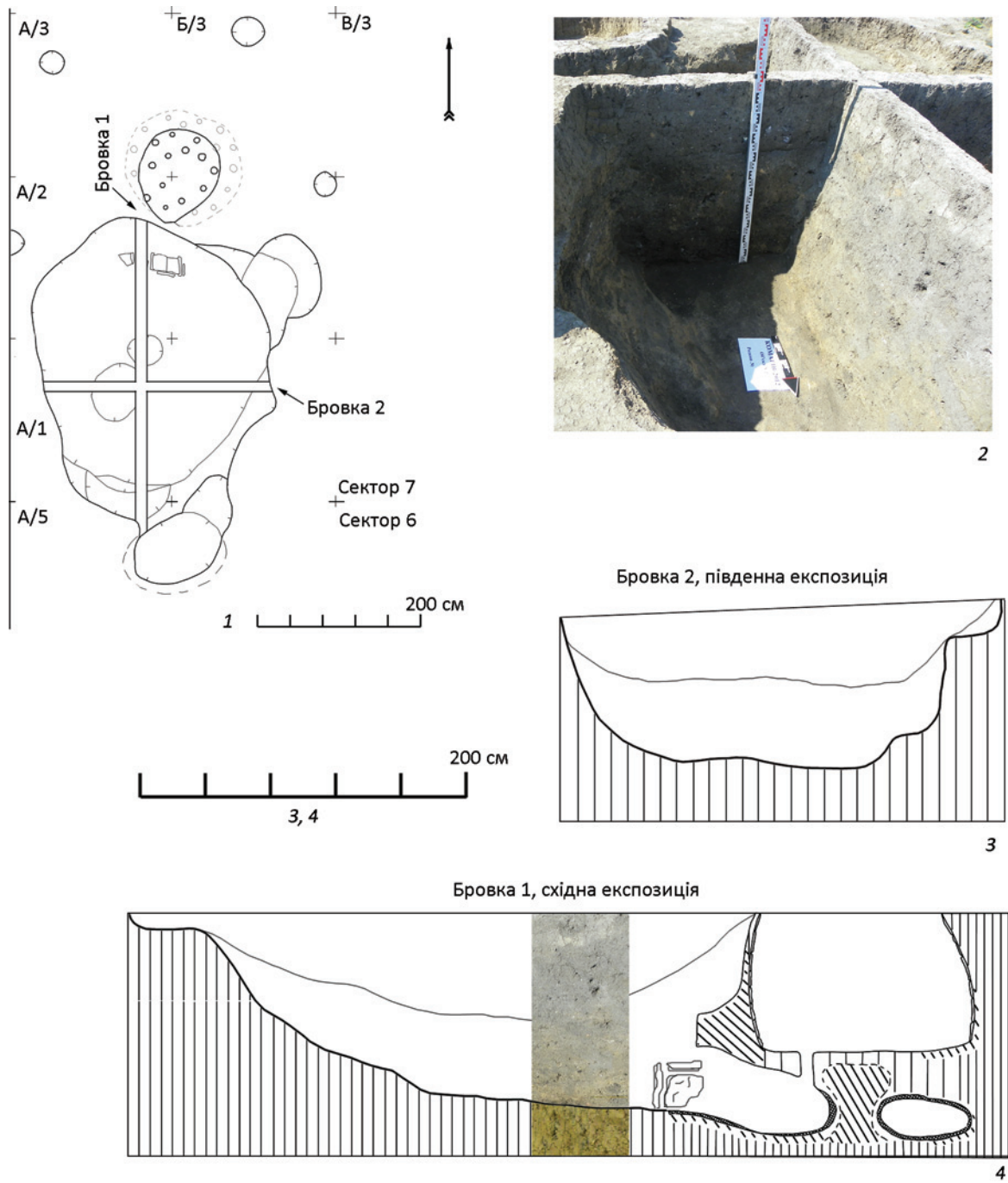


Рис. 4. Горни і передгорнова яма, об'єкт 2: 1 — план; 2—4 — розрізи

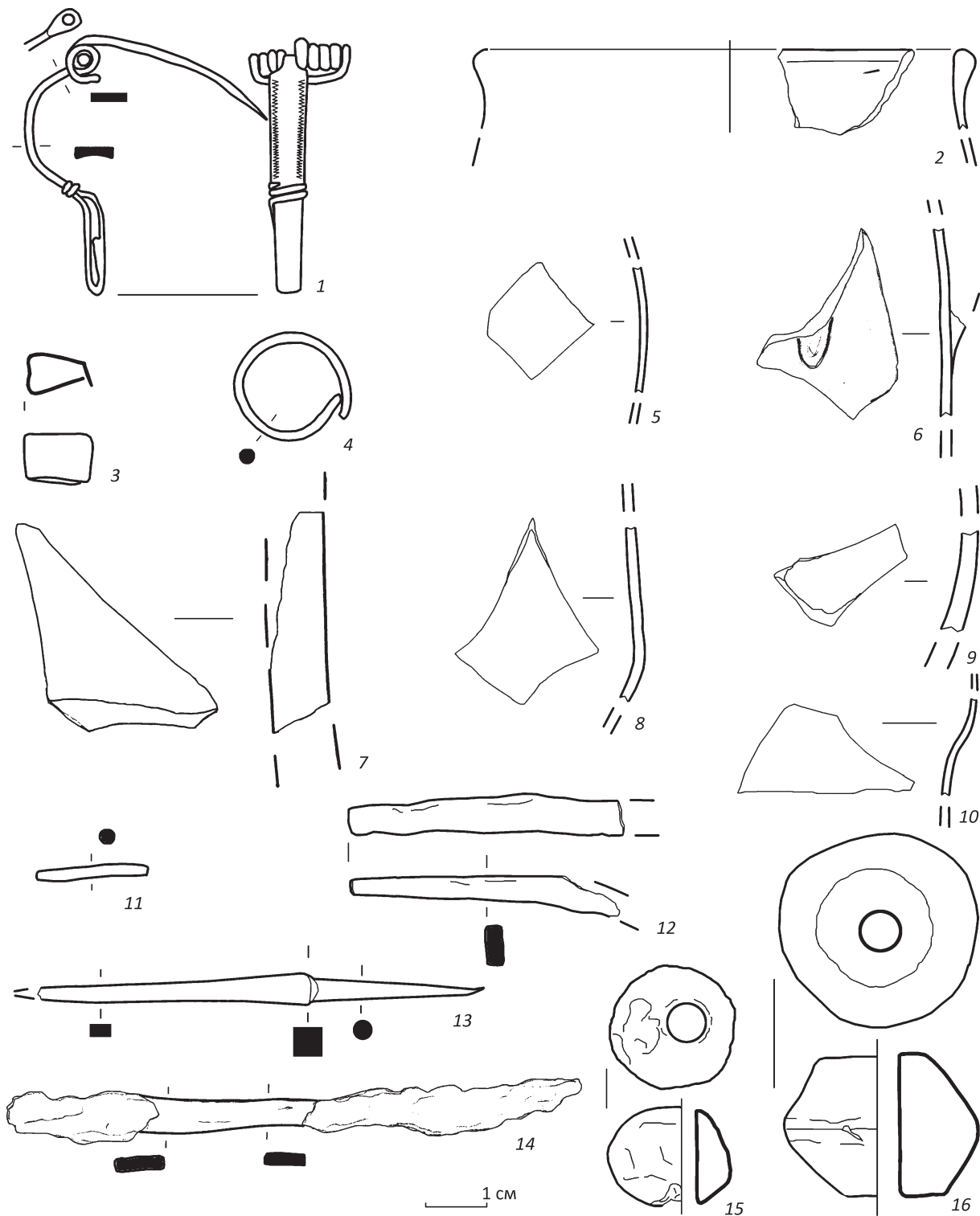


Рис. 5. Індивідуальні знахідки із заповнення горну та передгорнової ями, об'єкт 2 (1, 3, 4 — бронза; 2, 5—10 — скло; 15, 16 — глина; 11—14 — залізо)



Рис. 6. Гончарний столовий посуд із заповнення горну та передгорнкової ями, об'єкт 2

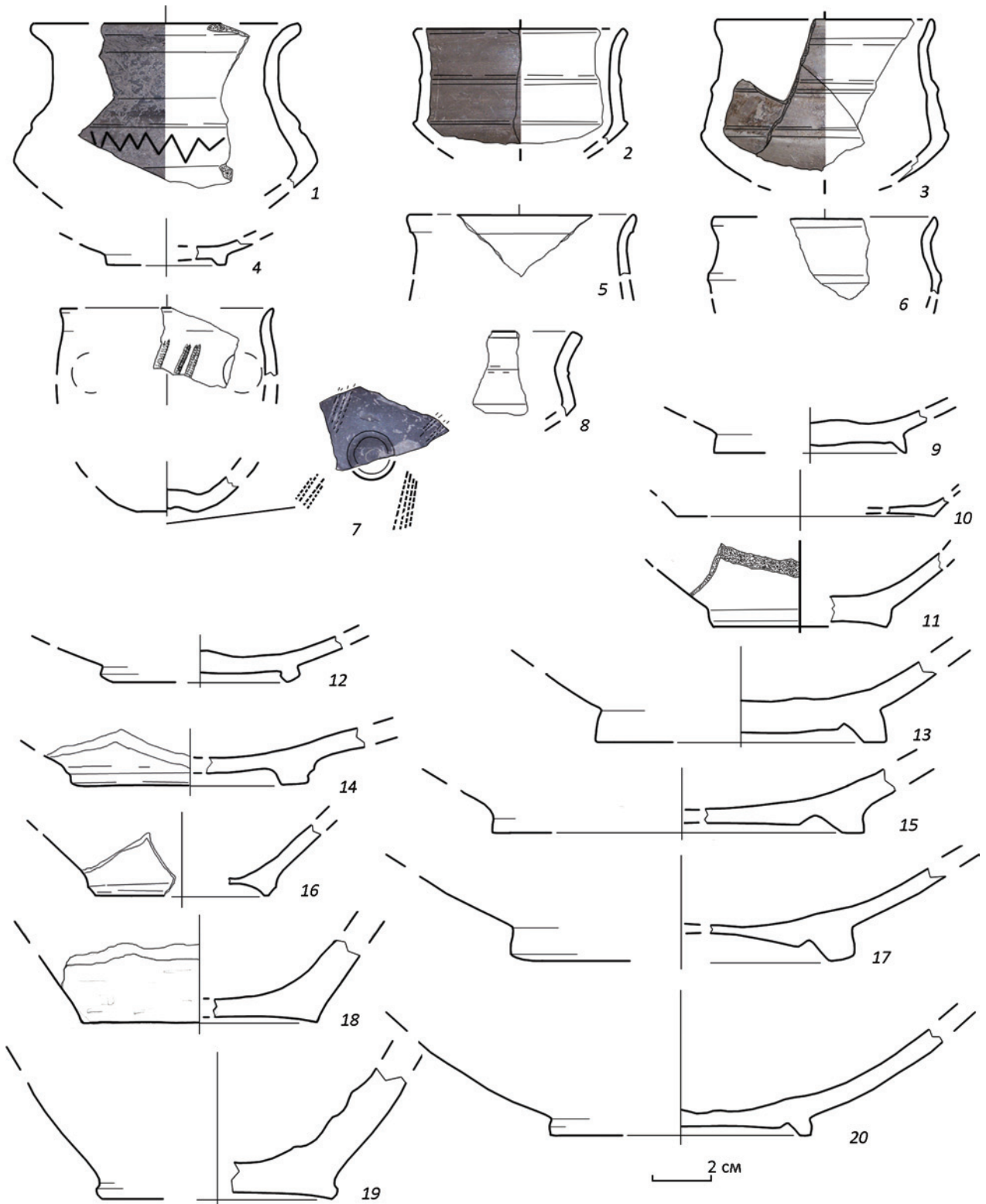


Рис. 7. Гончарний столовий посуд із заповнення горну та передгорнової ями, об'єкт 2

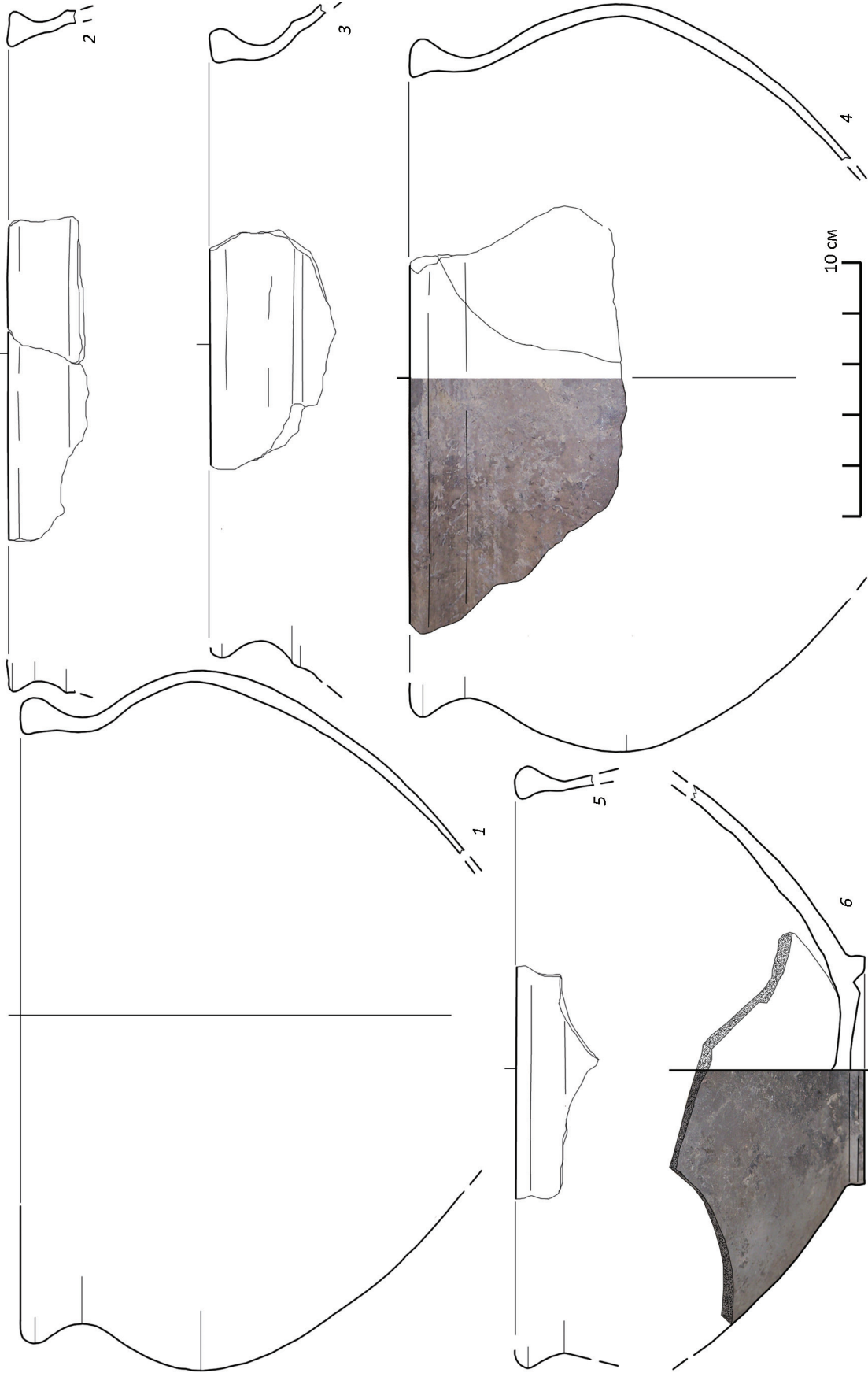


Рис. 8. Гончарний столовий посуд із заповнення горну та передгорнової ями, об'єкт 2

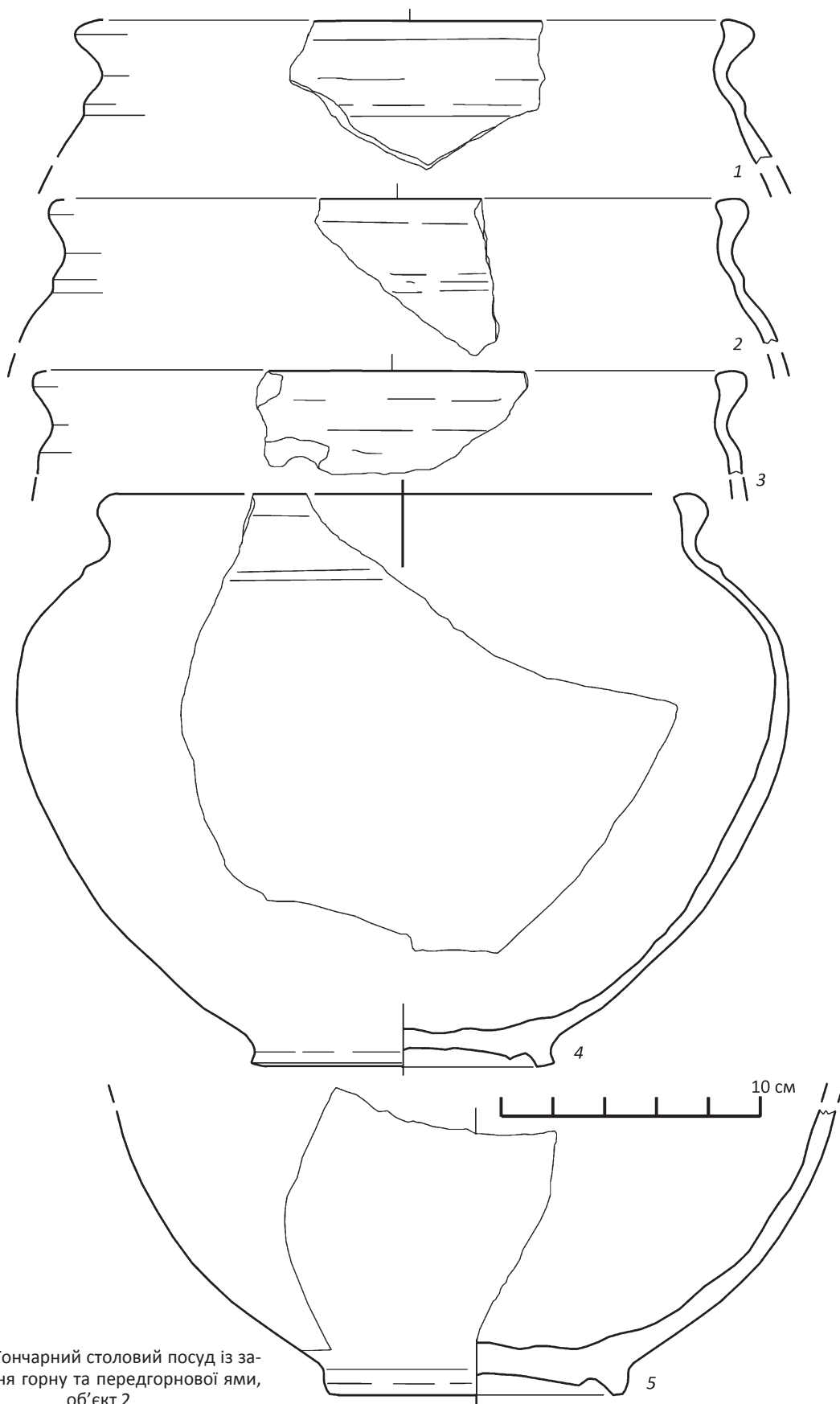


Рис. 9. Гончарний столовий посуд із заповнення горну та передгорнної ями, об'єкт 2

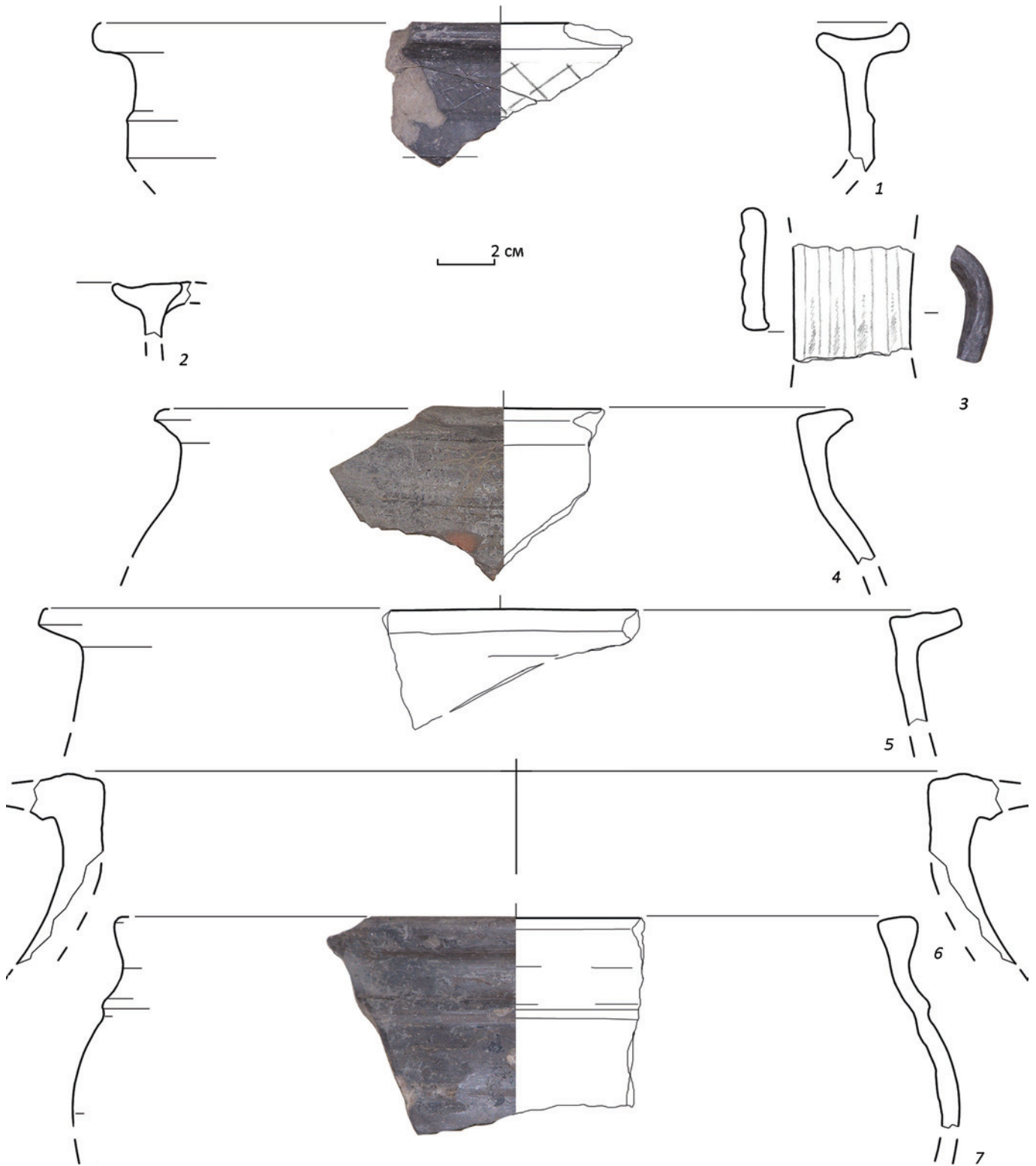


Рис. 10. Гончарний столовий посуд із заповнення горну та передгорнвої ями, об'єкт 2

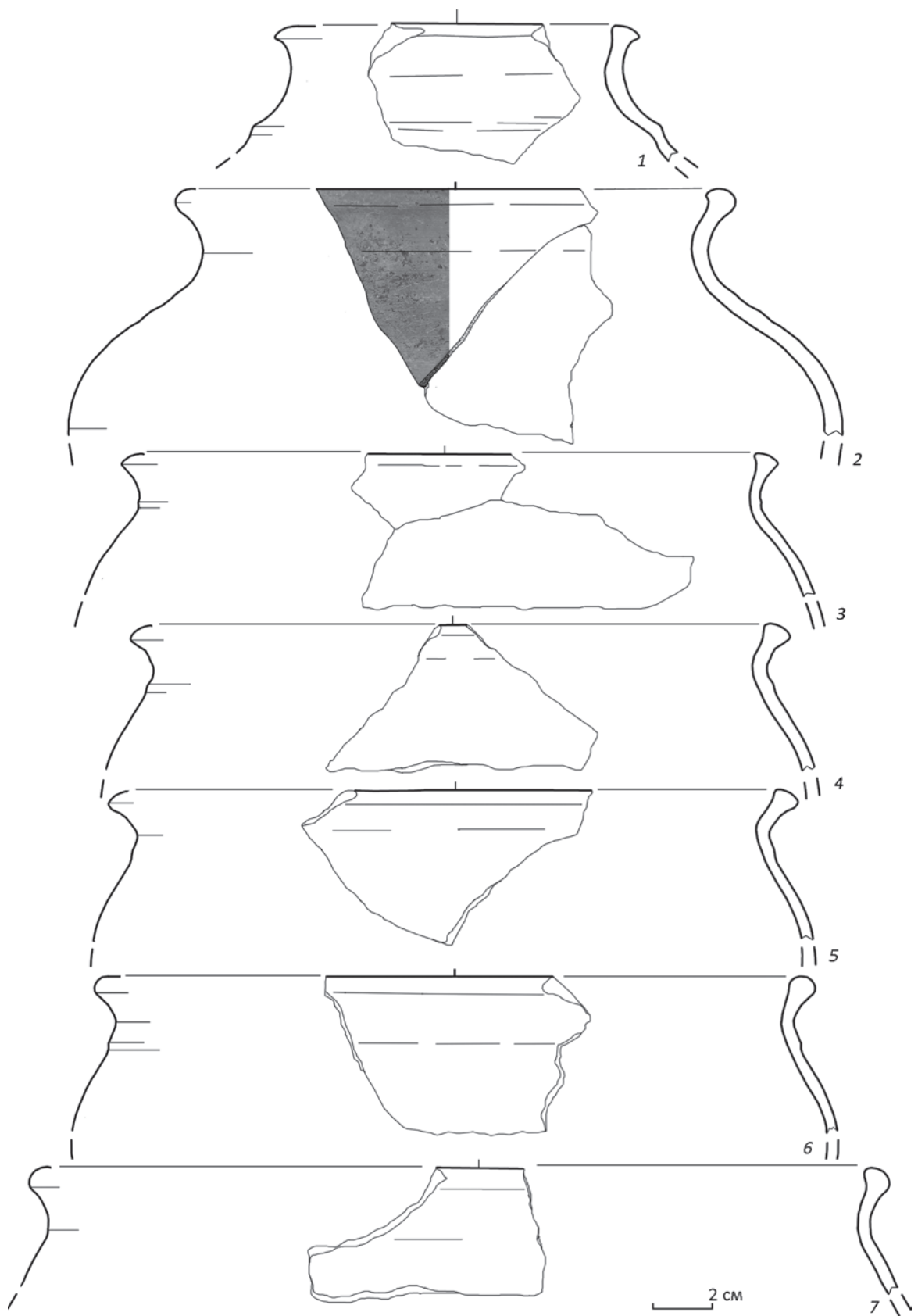


Рис. 11. Гончарний столовий посуд із заповнення горну та передгорнвої ями, об'єкт 2

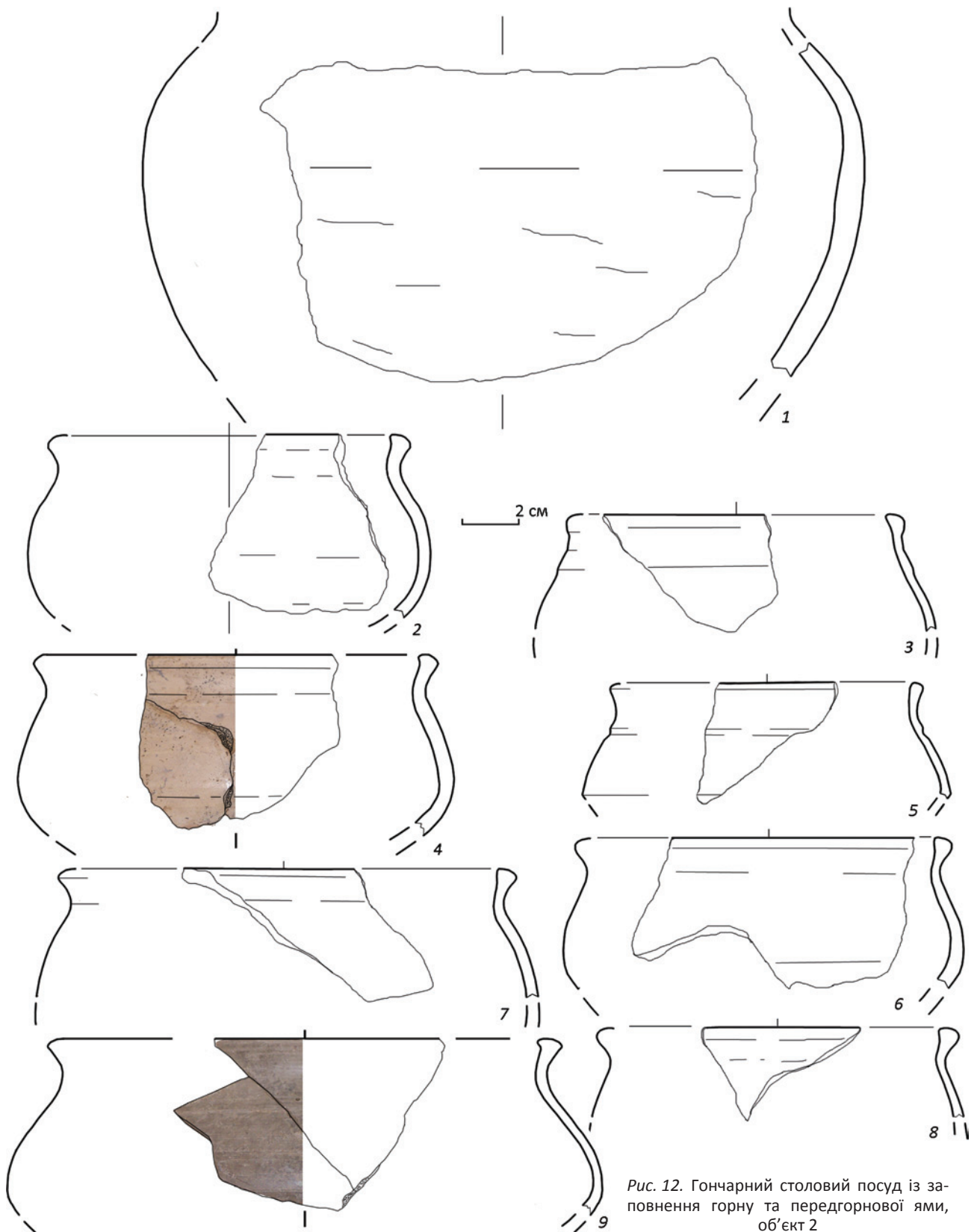


Рис. 12. Гончарний столовий посуд із заповнення горну та передгорнної ями, об'єкт 2

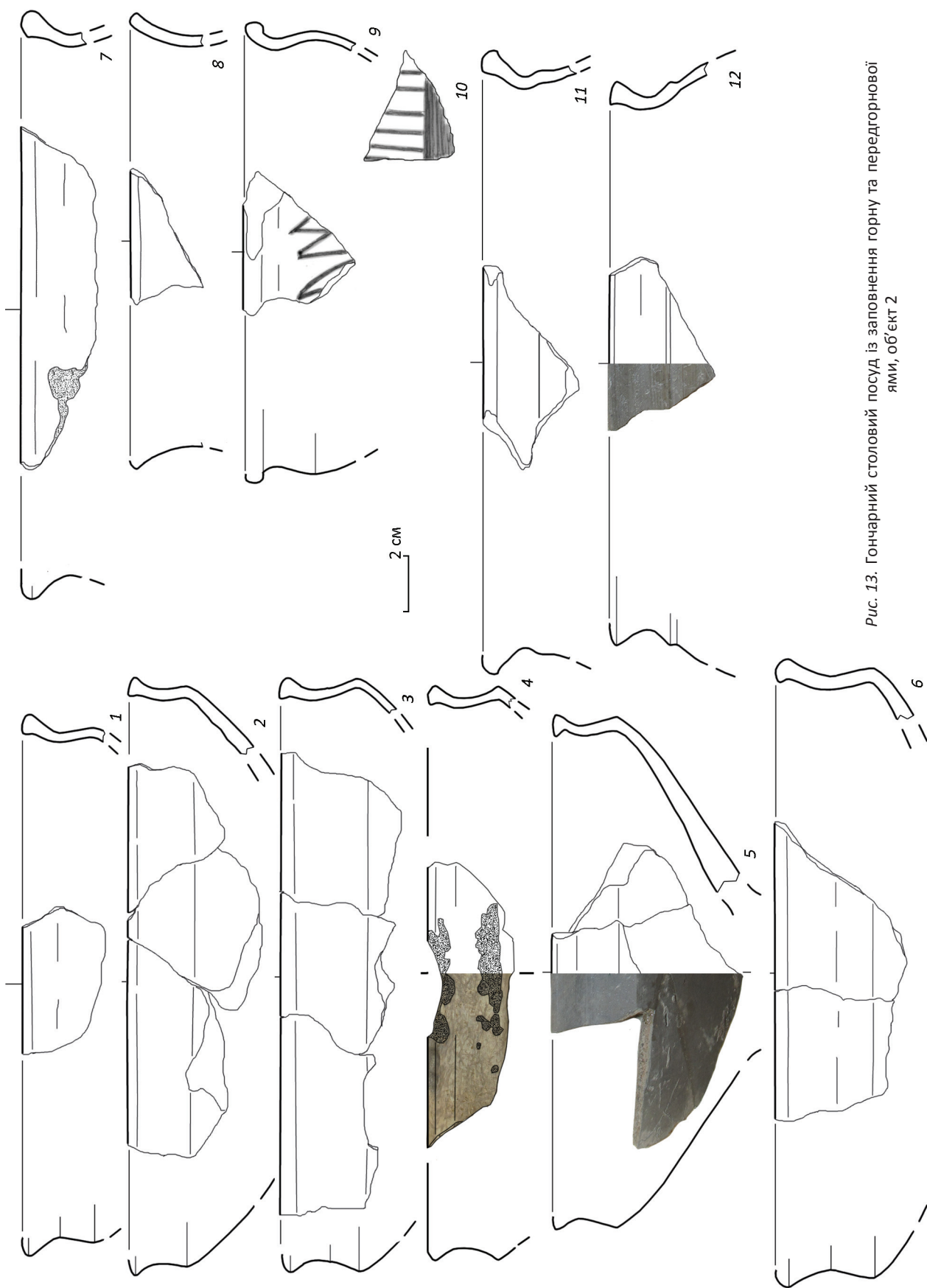


Рис. 13. Гончарний столовий посуд із заповнення горну та передгорнової ями, об'єкт 2

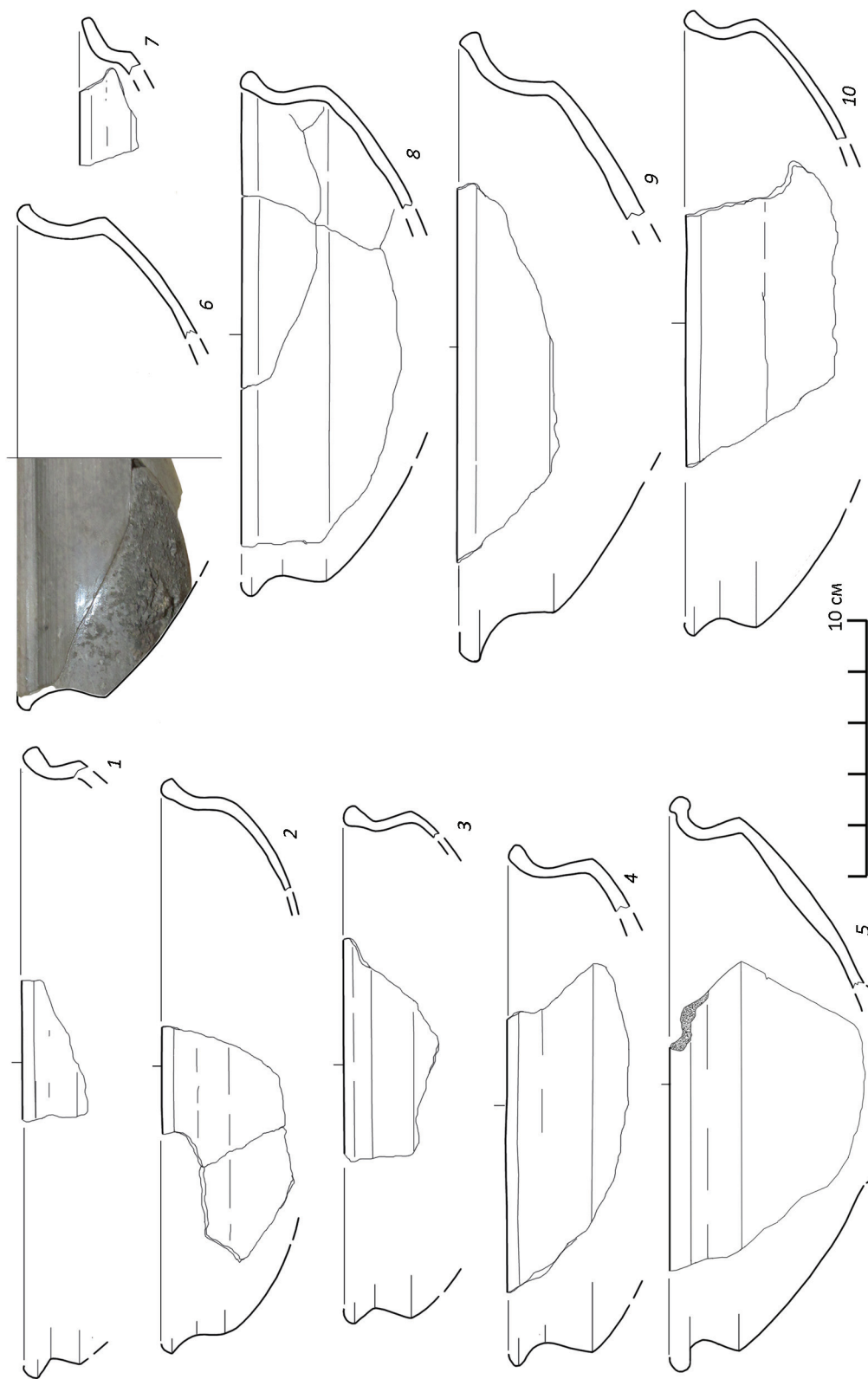


Рис. 14. Гончарний столовий посуд із заповнення горну та передгорнвої ями, об'єкт 2

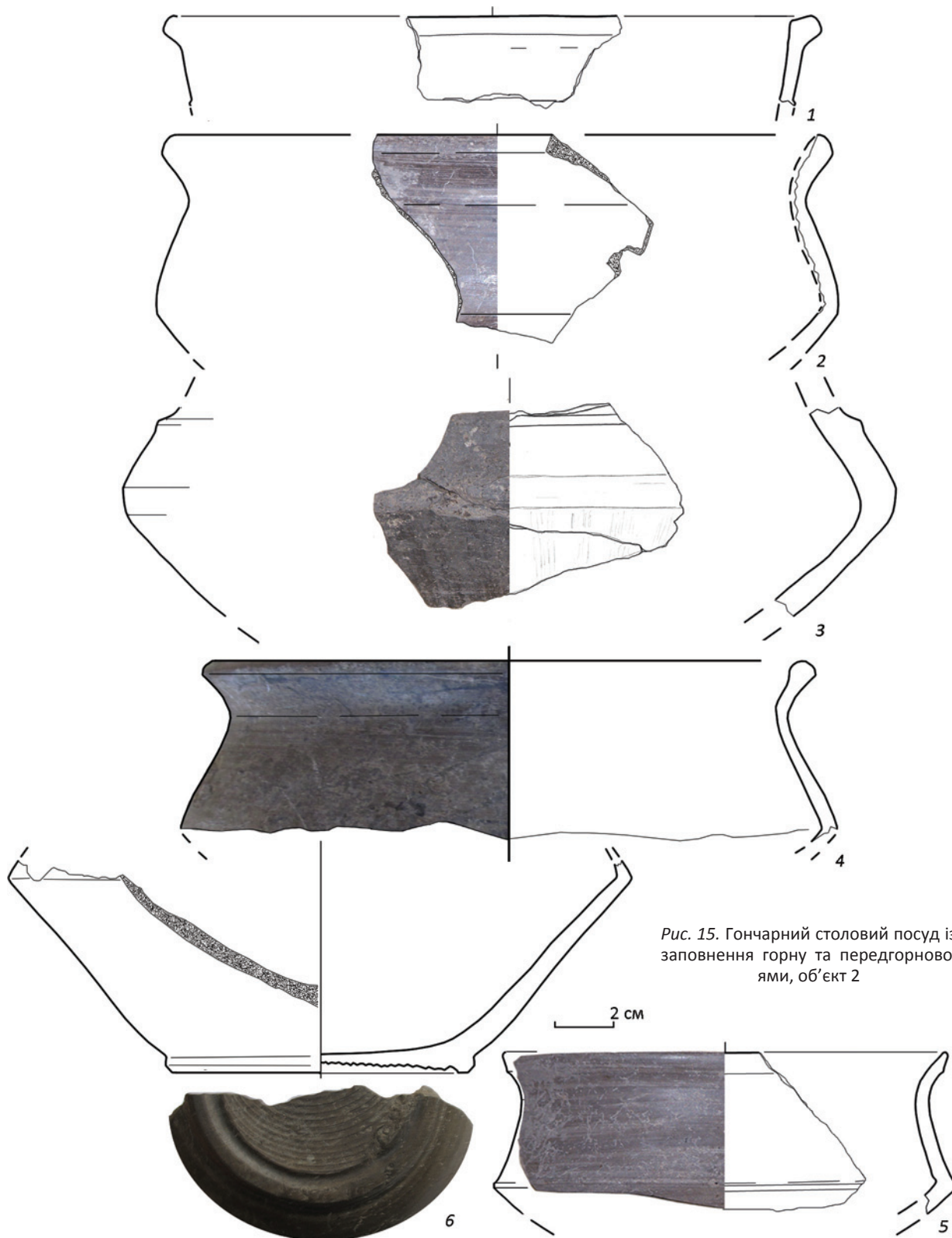
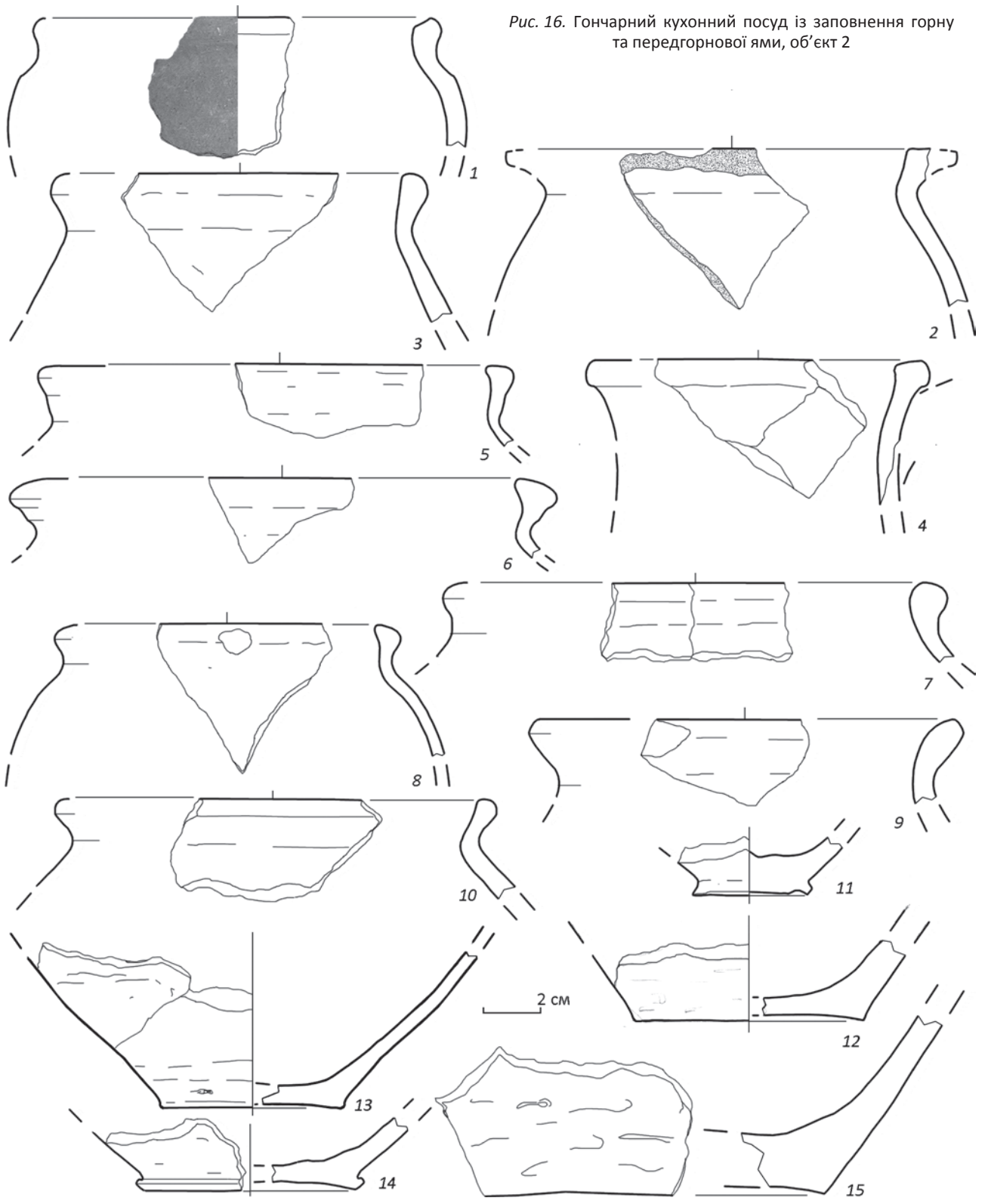


Рис. 15. Гончарний столовий посуд із заповнення горну та передгорнвої ями, об'єкт 2

Рис. 16. Гончарний кухонний посуд із заповнення горну та передгорнної ями, об'єкт 2



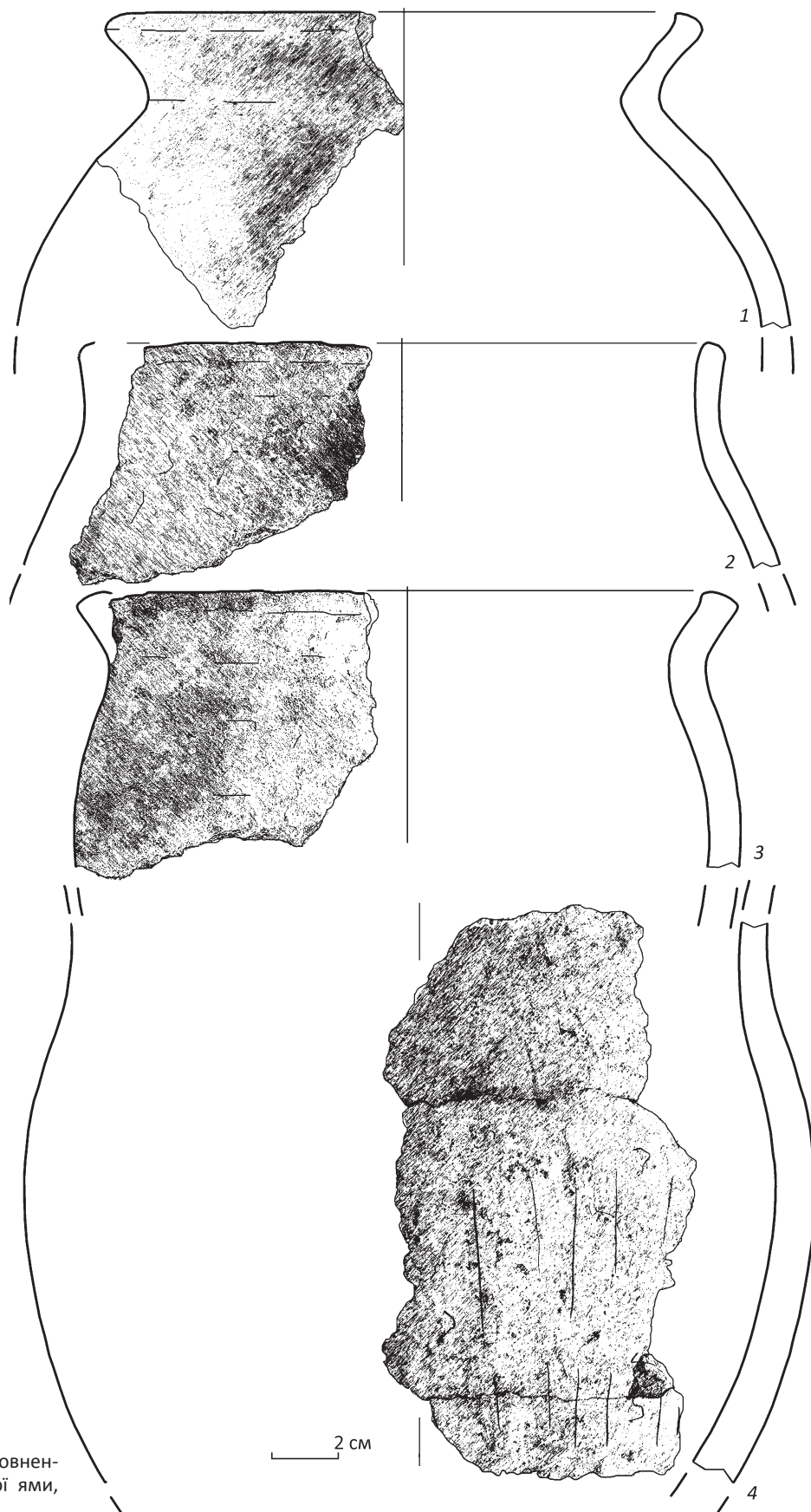


Рис. 17. Липний посуд із заповнення горну та передгорнової ями, об'єкт 2

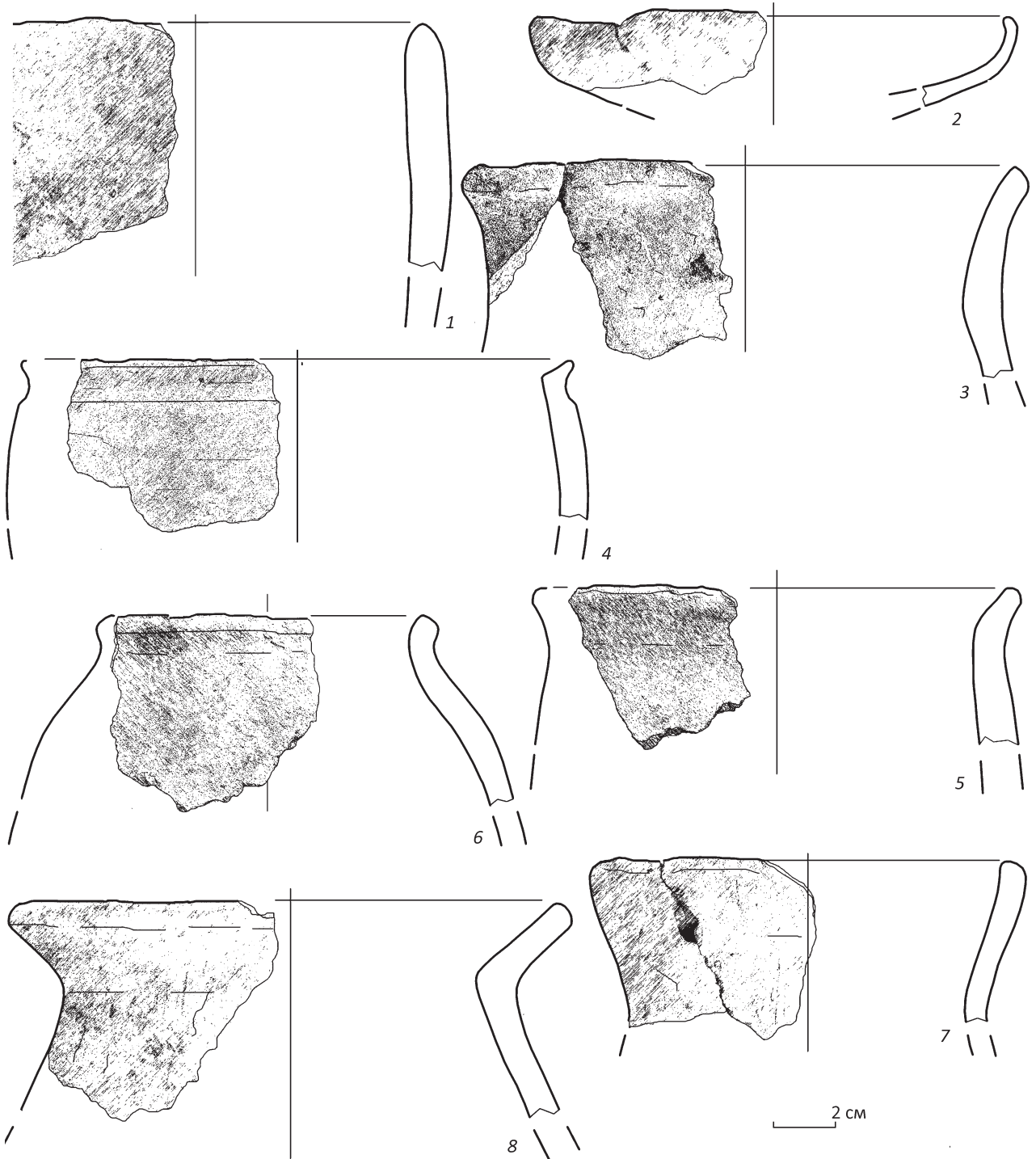


Рис. 18. Липний посуд із заповнення горну та передгорнвої ями, об'єкт 2

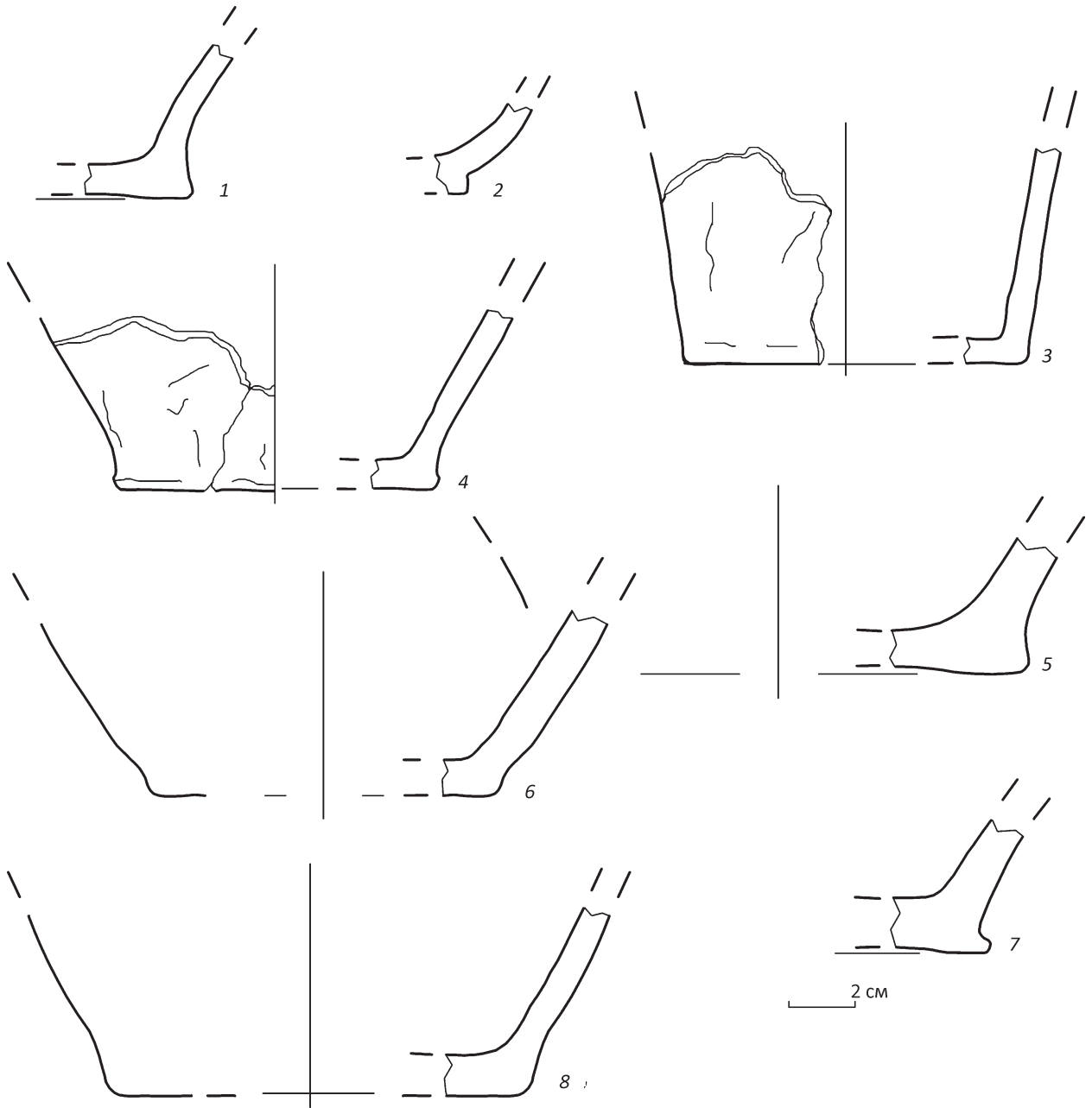


Рис. 19. Ліпний посуд із заповнення горну та передгорнної ями, об'єкт 2

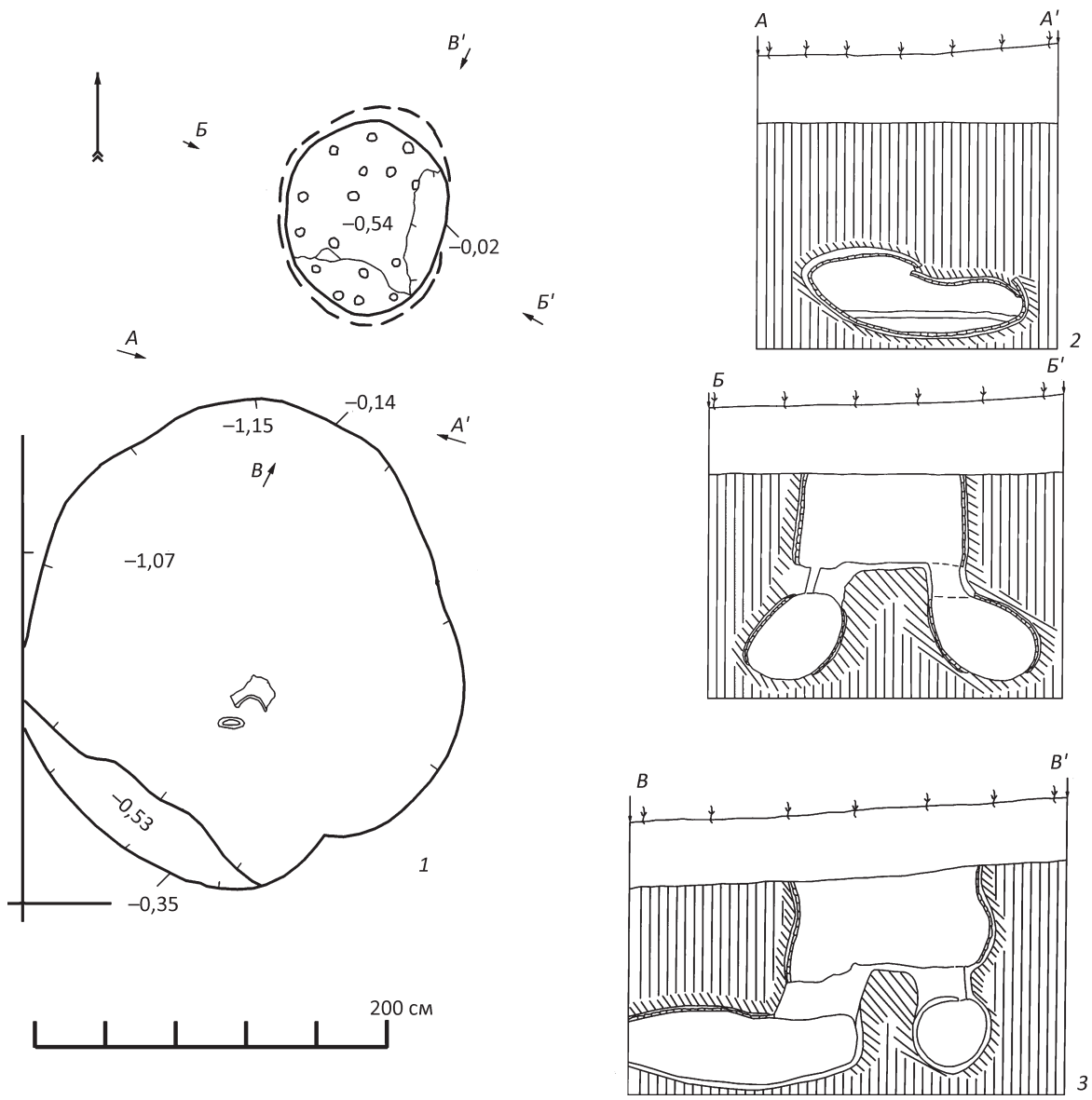


Рис. 20. Об'єкт 9, горн: 1 — план; 2, 3 — розрізи

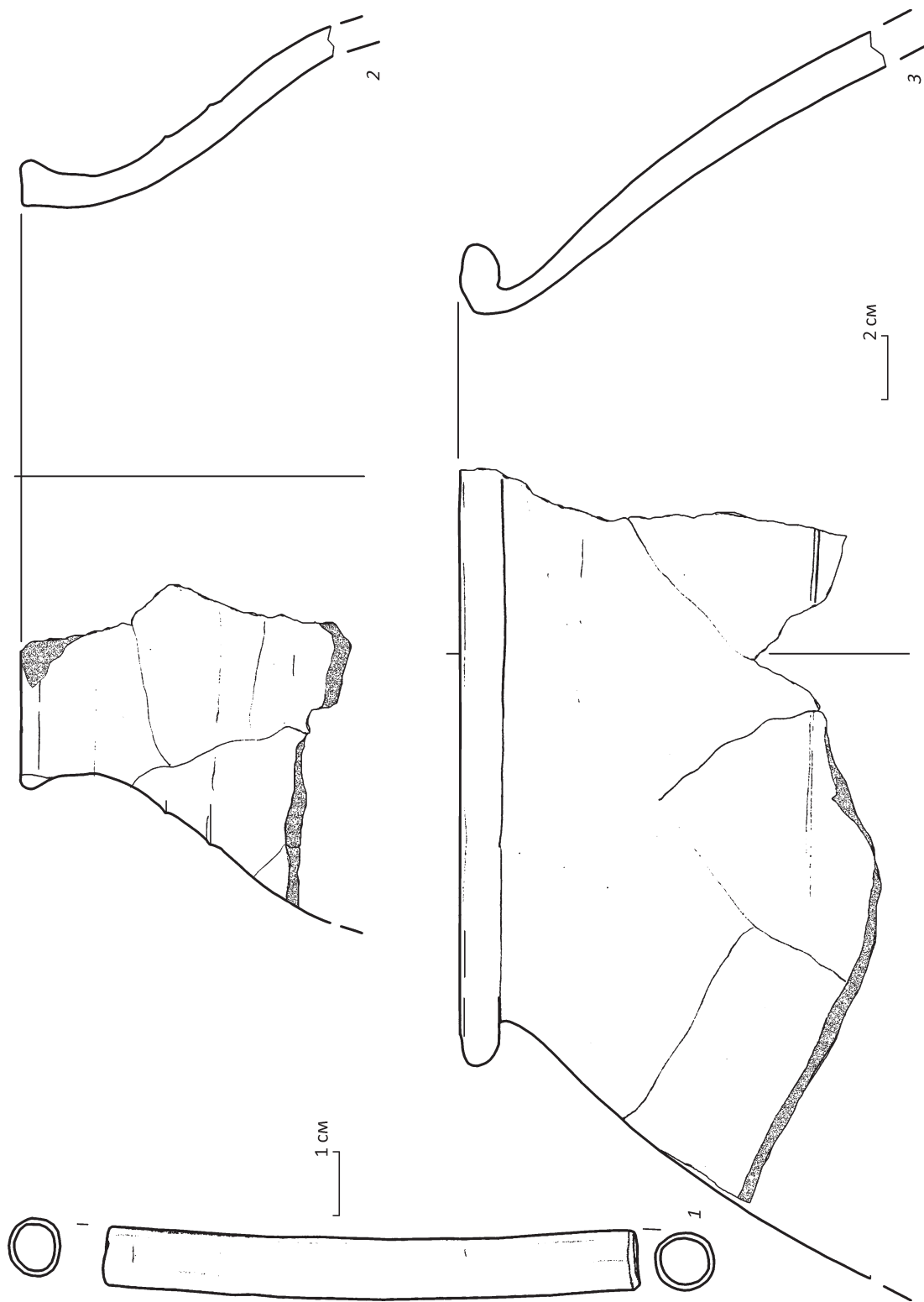


Рис. 21. Індивідуальні знахідки і гончарний посуд із заповнення передгорнної ями та горну, об'єкт 9 (1 — кістка; 2, 3 — глина)

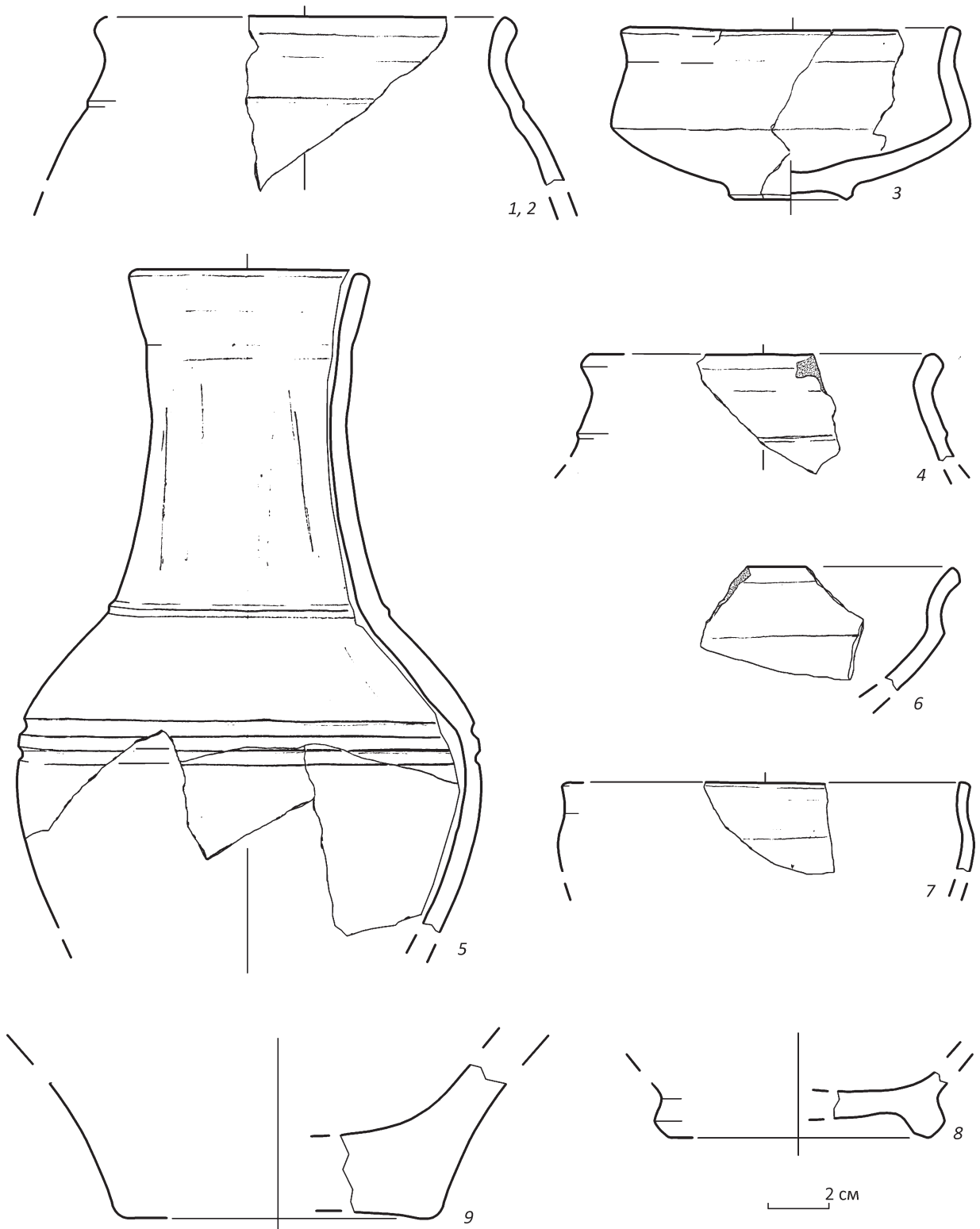


Рис. 22. Гончарний посуд із заповнення передгорнової ями та горну, об'єкт 9

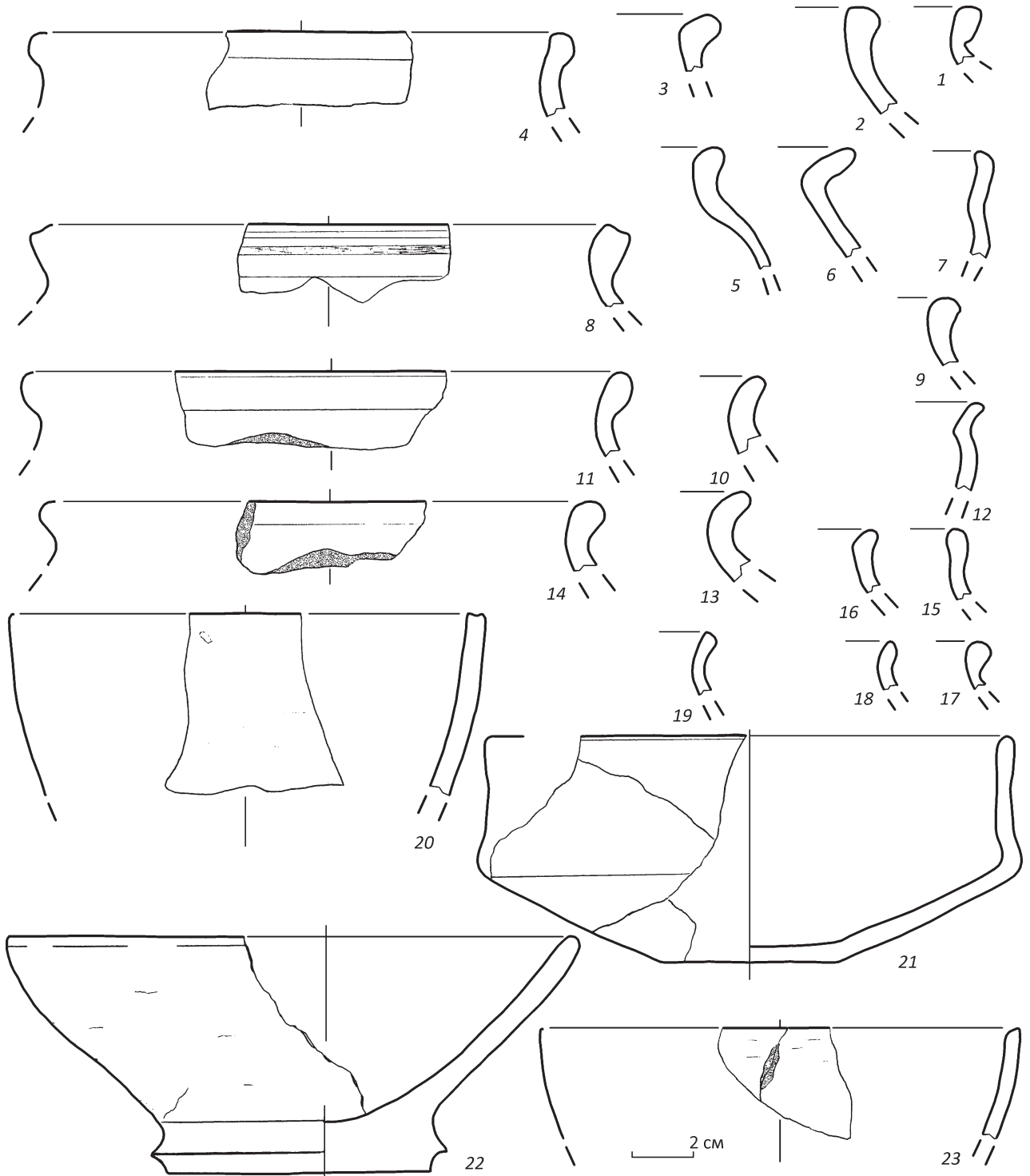


Рис. 23. Гончарний посуд із заповнення передгорнної ями та горну, об'єкт 9

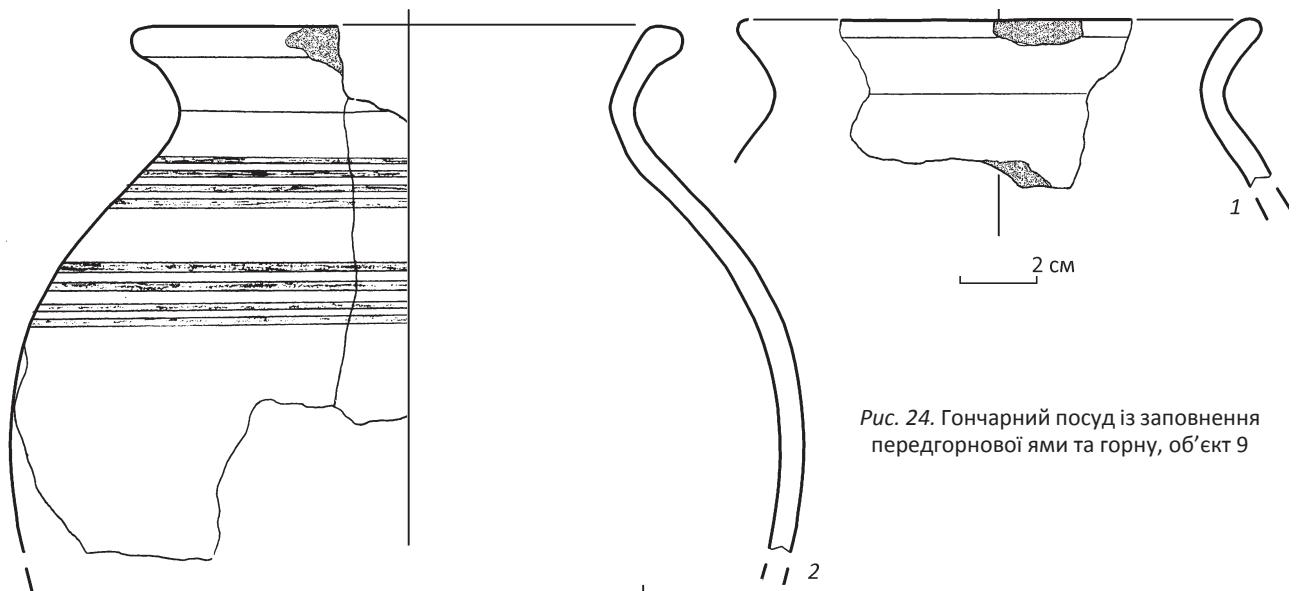
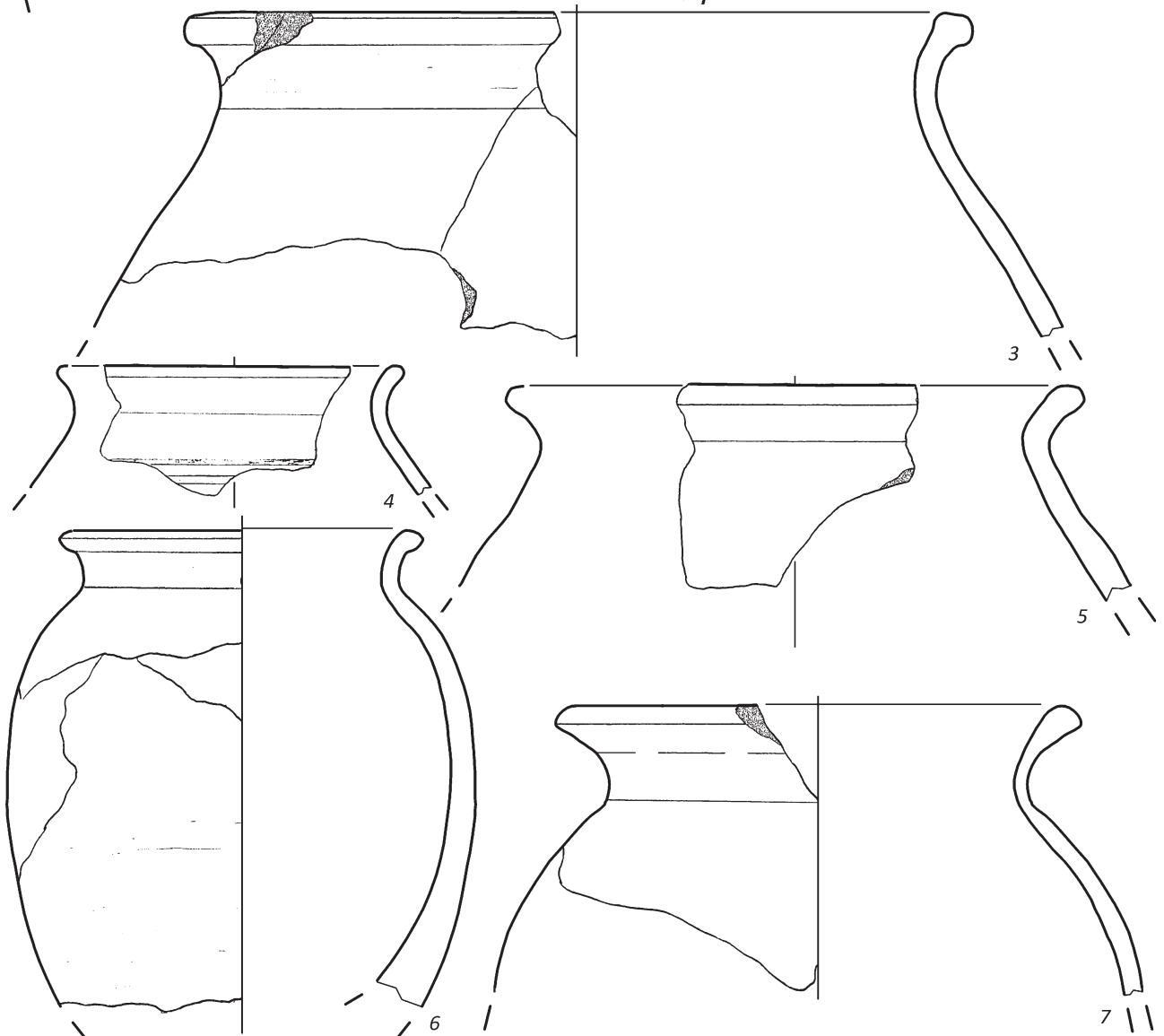


Рис. 24. Гончарний посуд із заповнення передгорнвої ями та горну, об'єкт 9



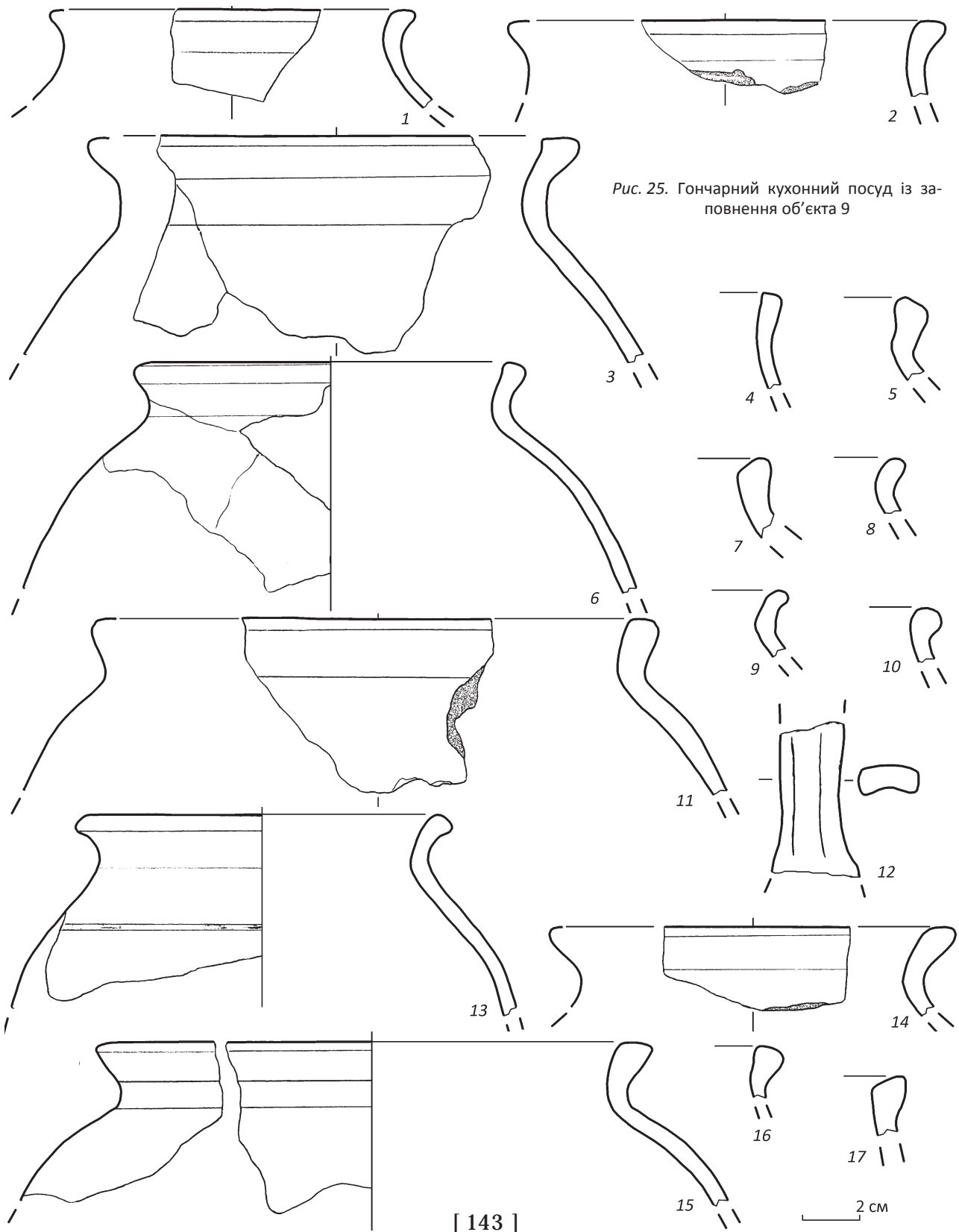


Рис. 25. Гончарний кухонний посуд із заповнення об'єкта 9

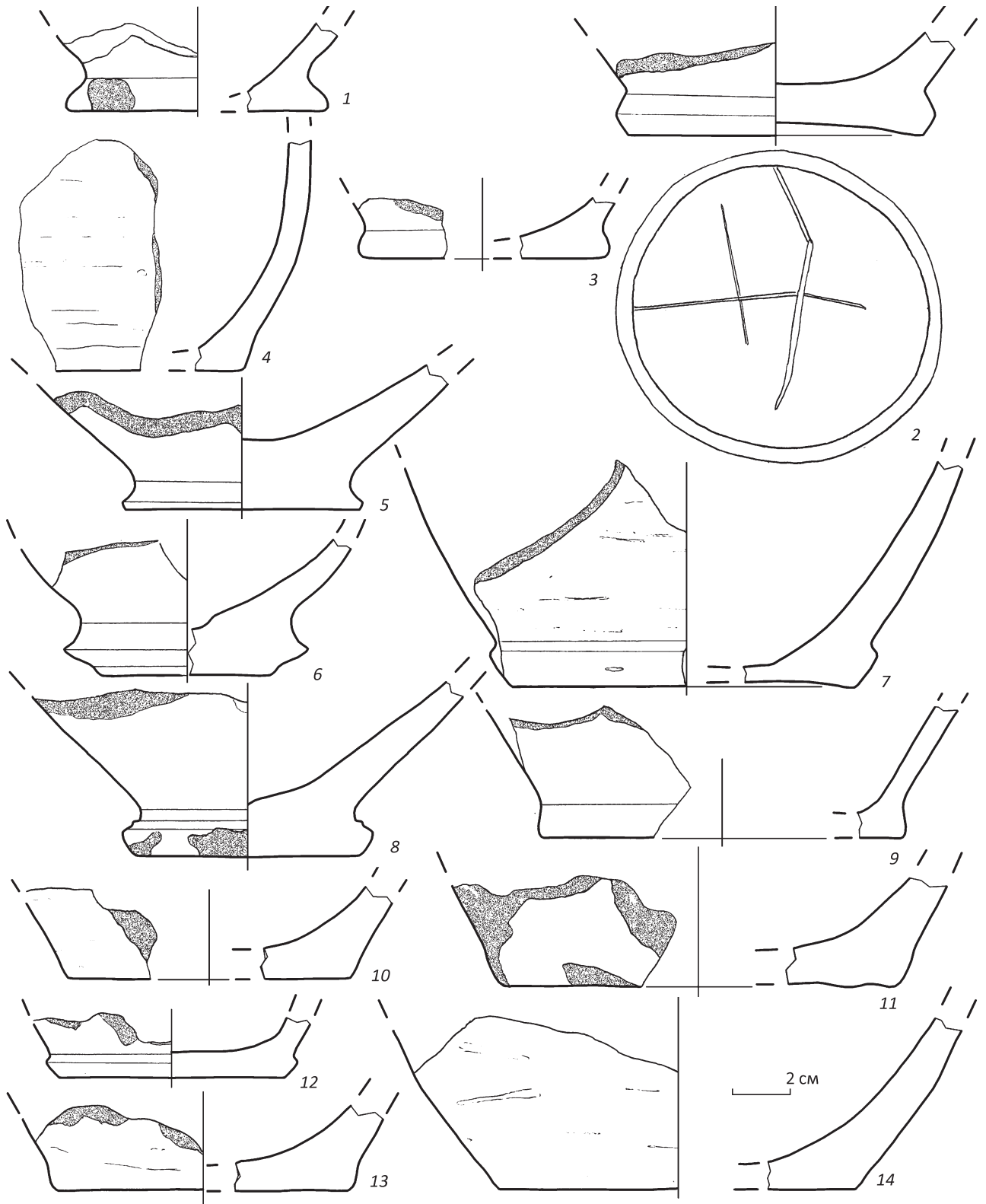


Рис. 26. Гончарний кухонний посуд із заповнення об'єкта 9

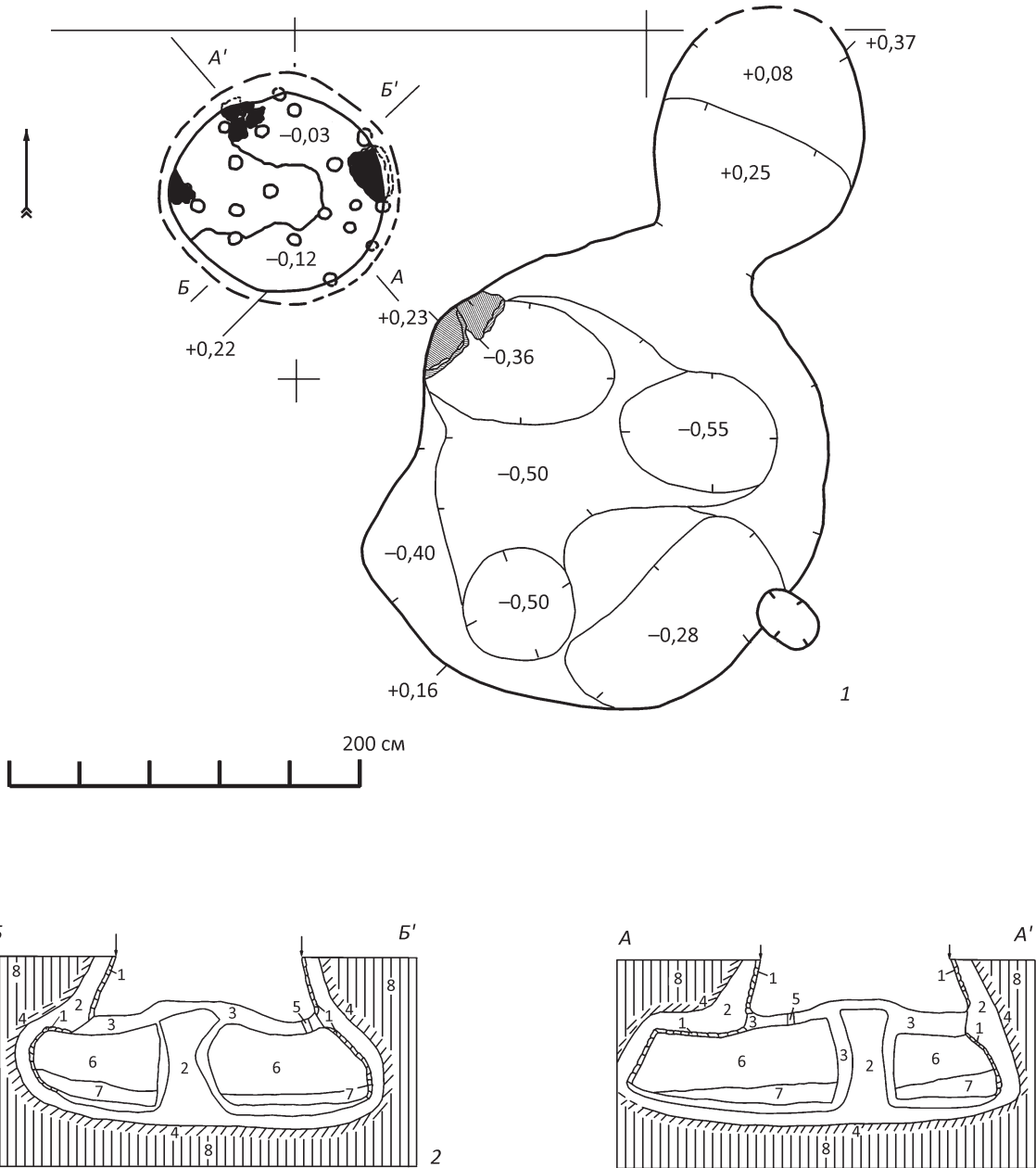


Рис. 27. Горн, об'єкти 17—18: 1 — план; 2, 3 — розрізи. Позначення стратиграфічних шарів на розрізах: 1 — світло-сірий обпалений суглинок; 2 — червоний обпалений суглинок; 3 — сірий обпалений суглинок; 4 — коричнево-червоний слабо обпалений суглинок; 5 — продух; 6 — сіро-чорний гумусований супісок (заповнення топкової камери); 7 — чорний гумусований супісок із включенням вугликів і золи; 8 — жовтий суглинок (материк)

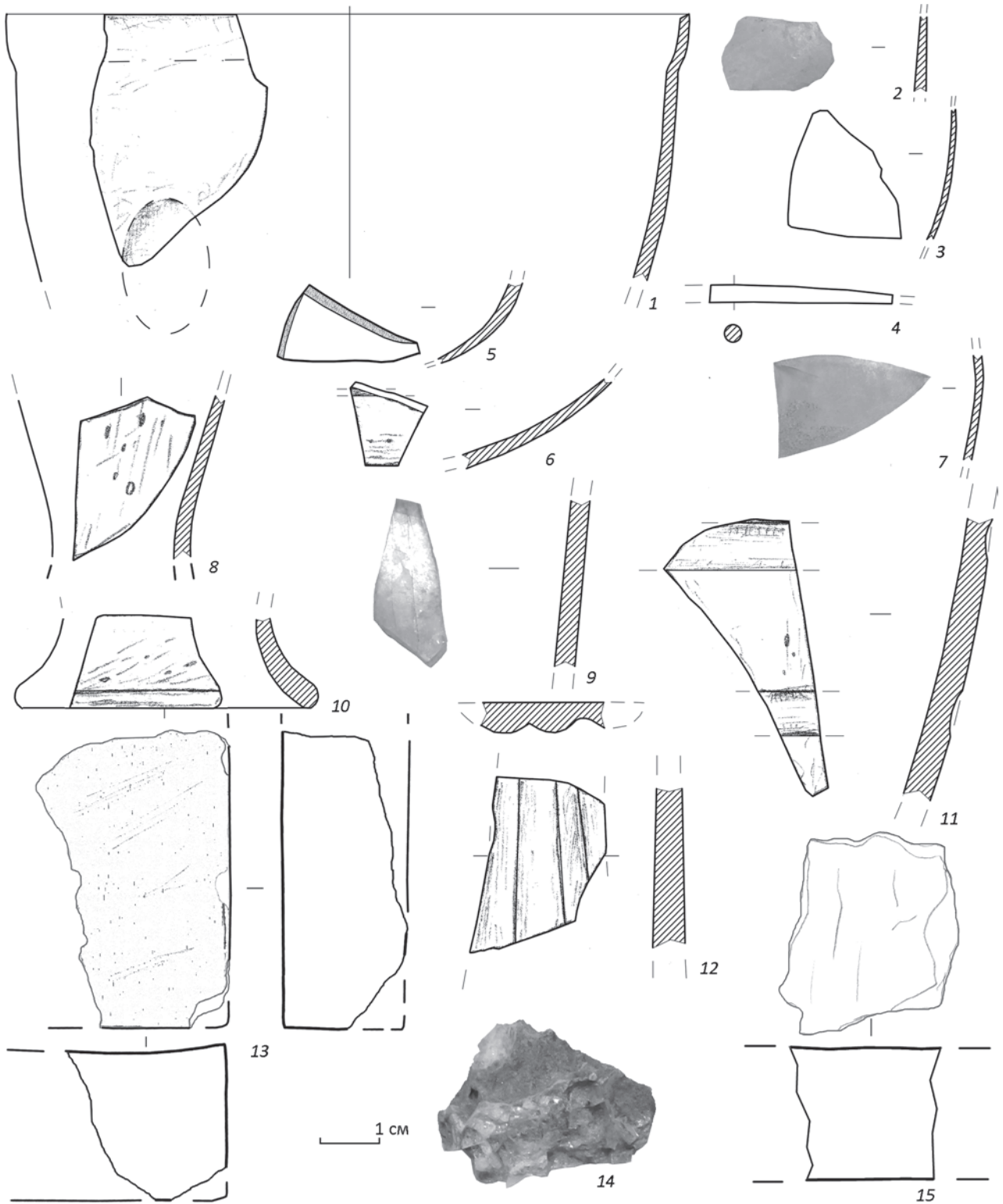


Рис. 28. Об'єкт 17, індивідуальні знахідки із заповнення передгорнової ями та горна (1—12, 14 — скло; 13, 15 — глина)

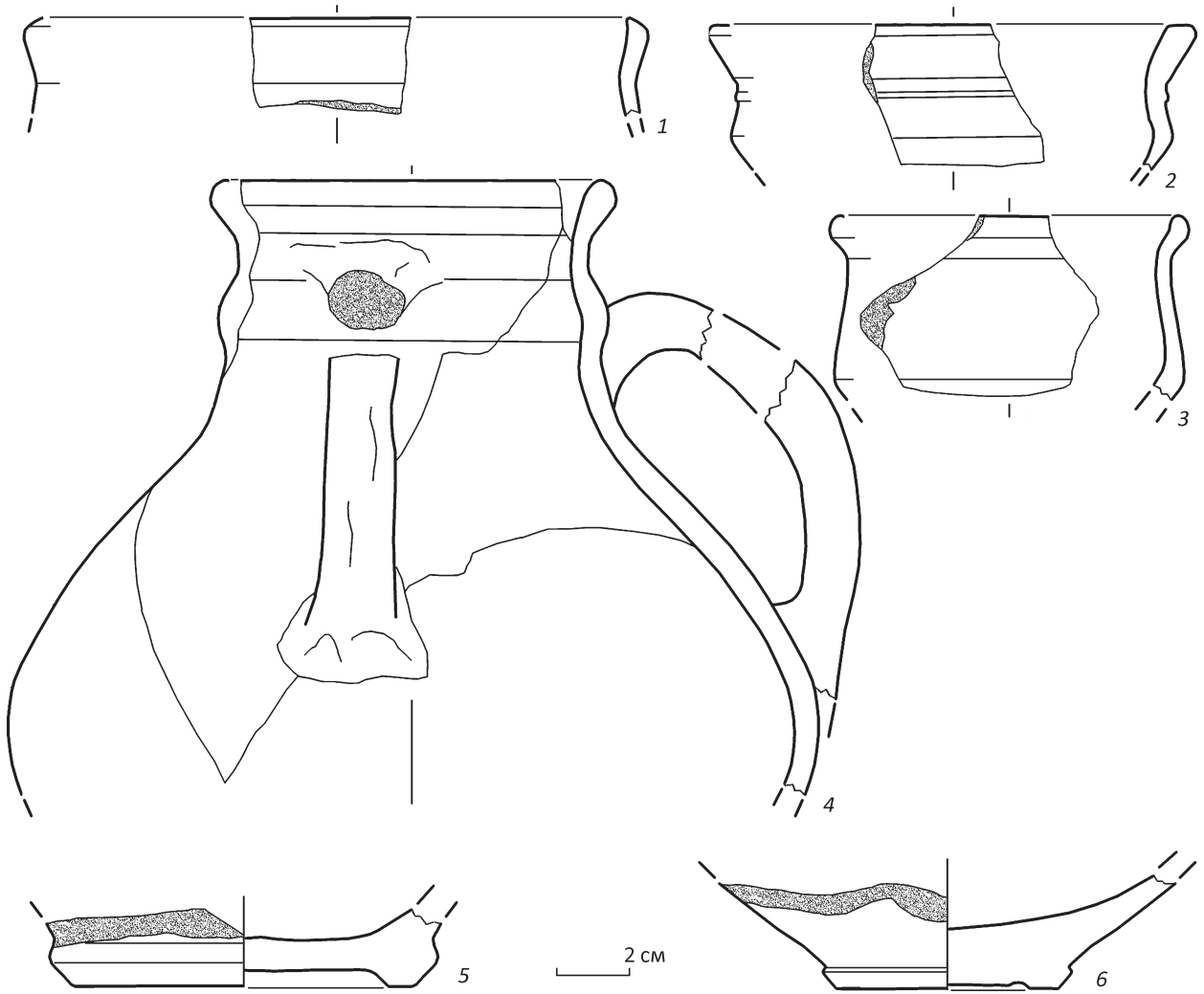


Рис. 29. Гончарний столовий посуд із заповнення об'єкта 17, обпалювальна камера

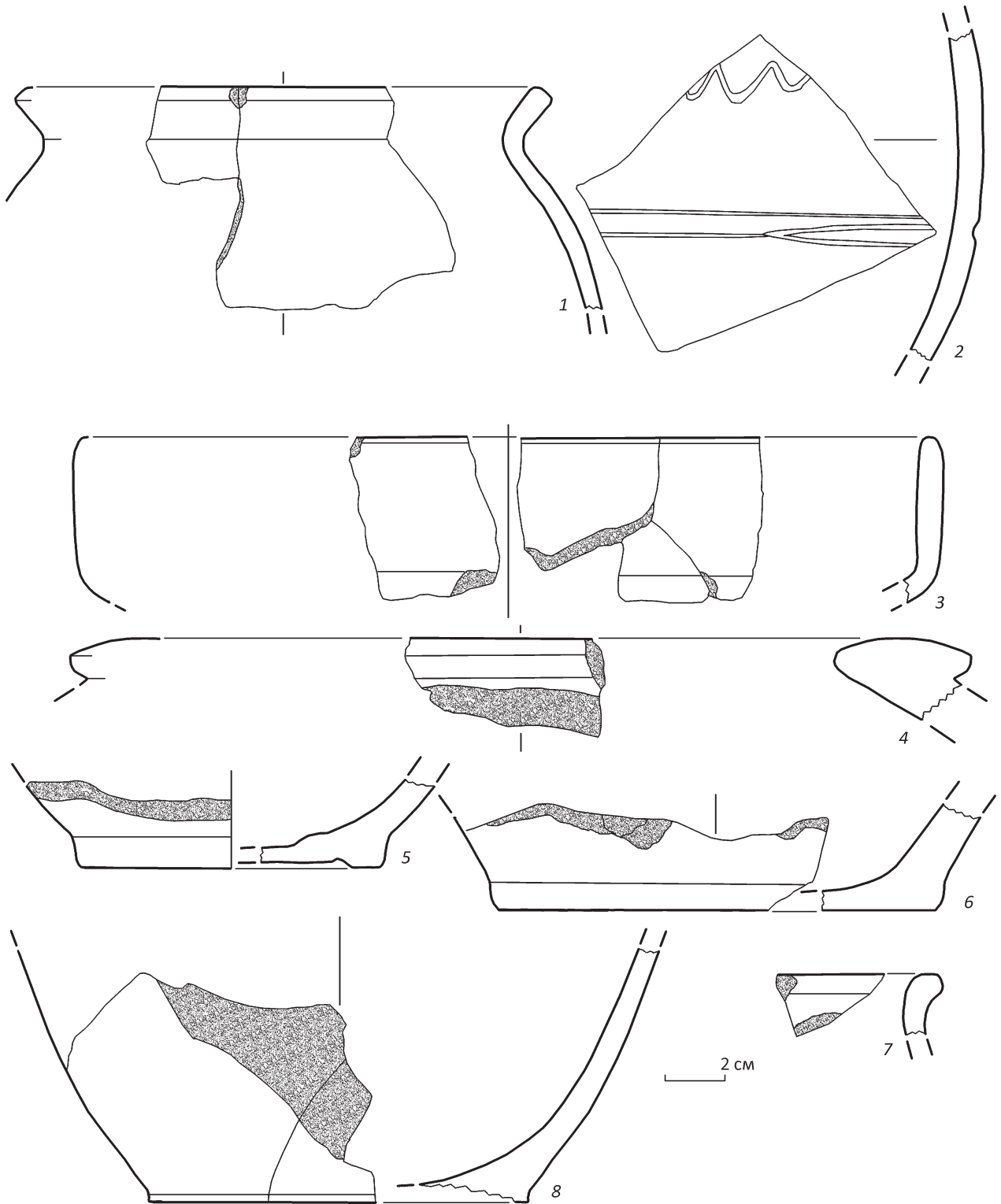


Рис. 30. Гончарний кухонний посуд із заповнення об'єкта 17, обпалювальна камера

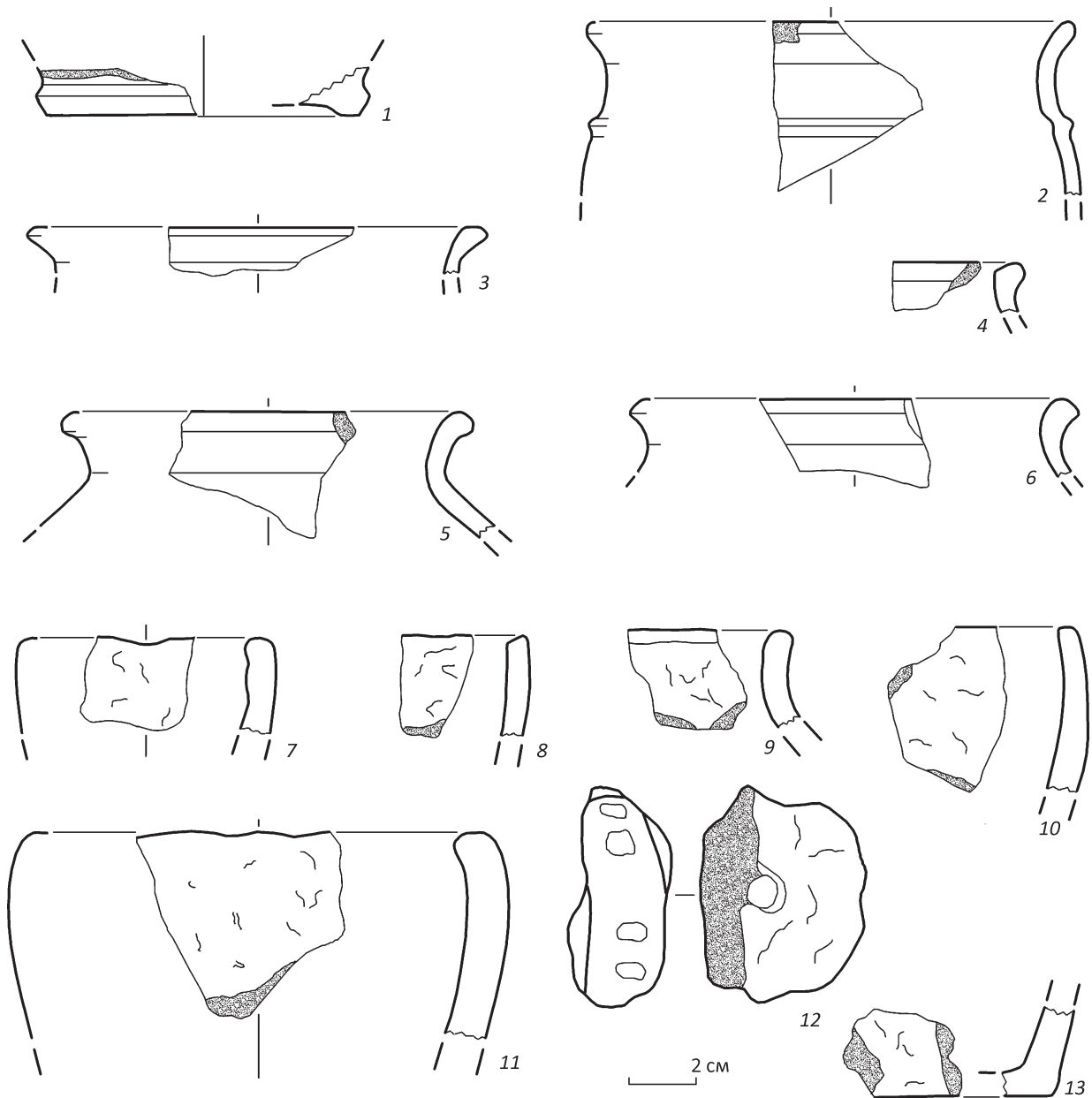


Рис. 31. Об'єкт 17, топкова камера: 1, 2 — гончарний столовий посуд; 3—6 — кухонний посуд; заповнення передгорнової ями: 7—13 — ліпний посуд

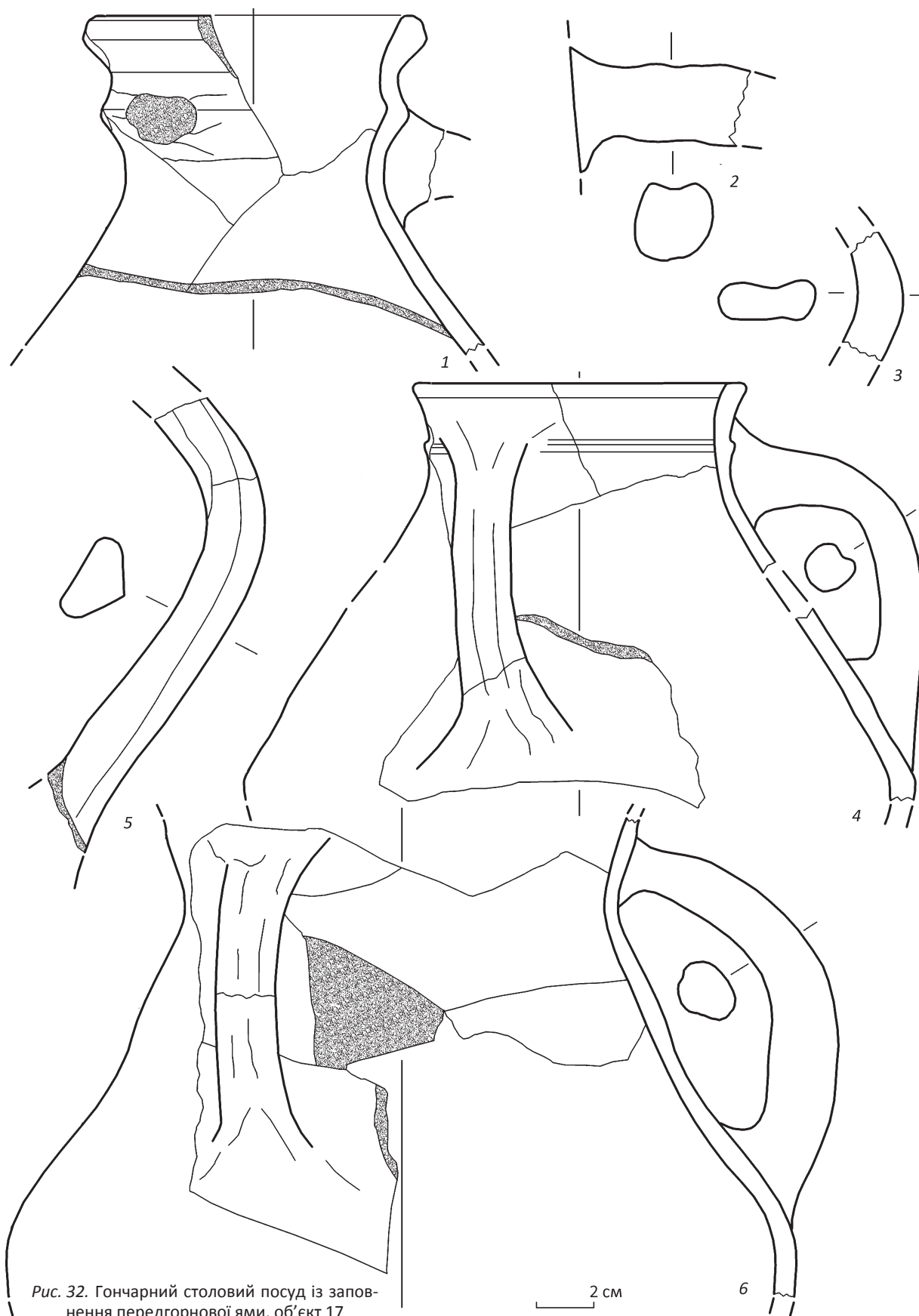


Рис. 32. Гончарний столовий посуд із заповнення передгорнної ями, об'єкт 17

2 см

6

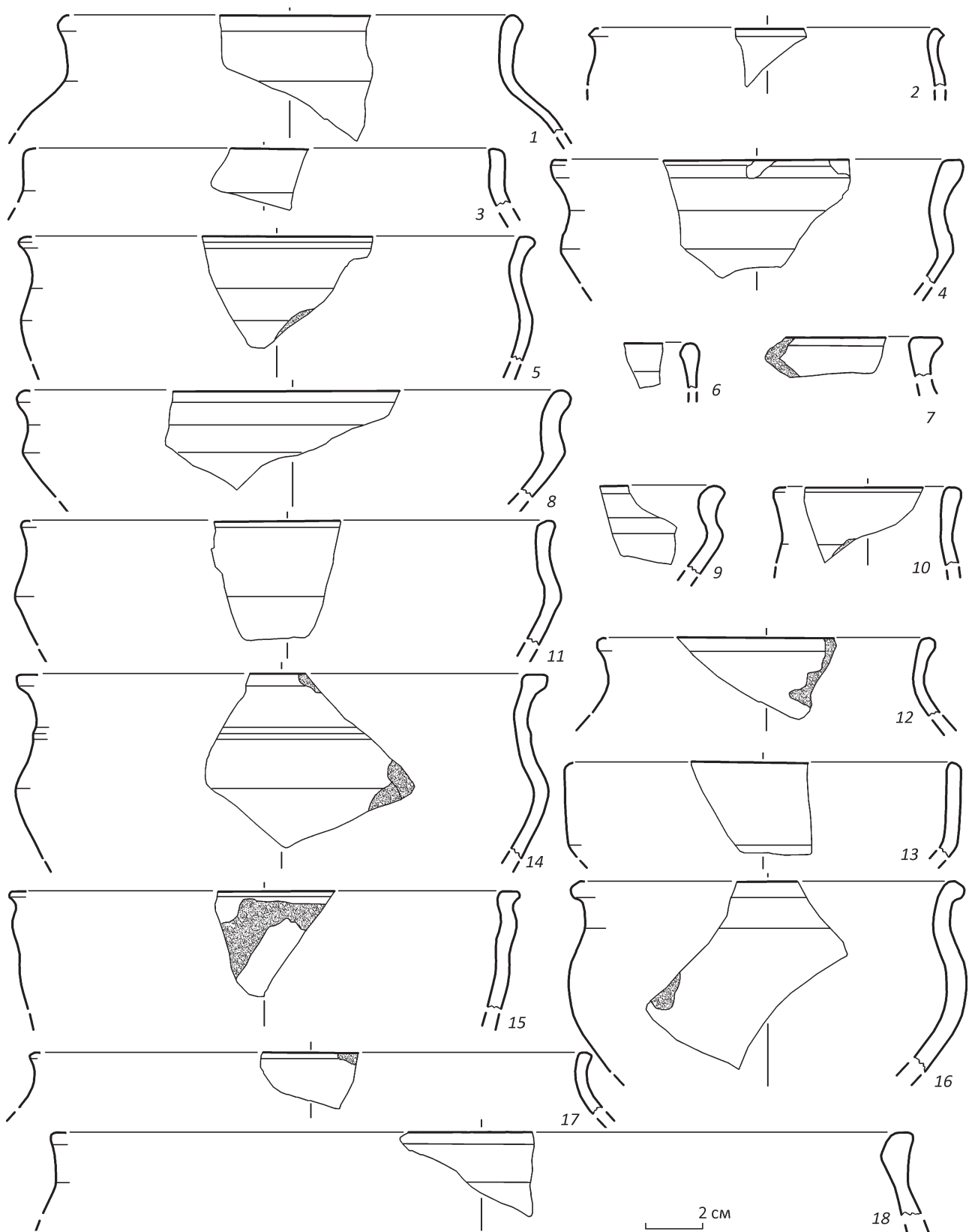


Рис. 33. Гончарний столовий посуд із заповнення передгорнвої ями, об'єкт 17

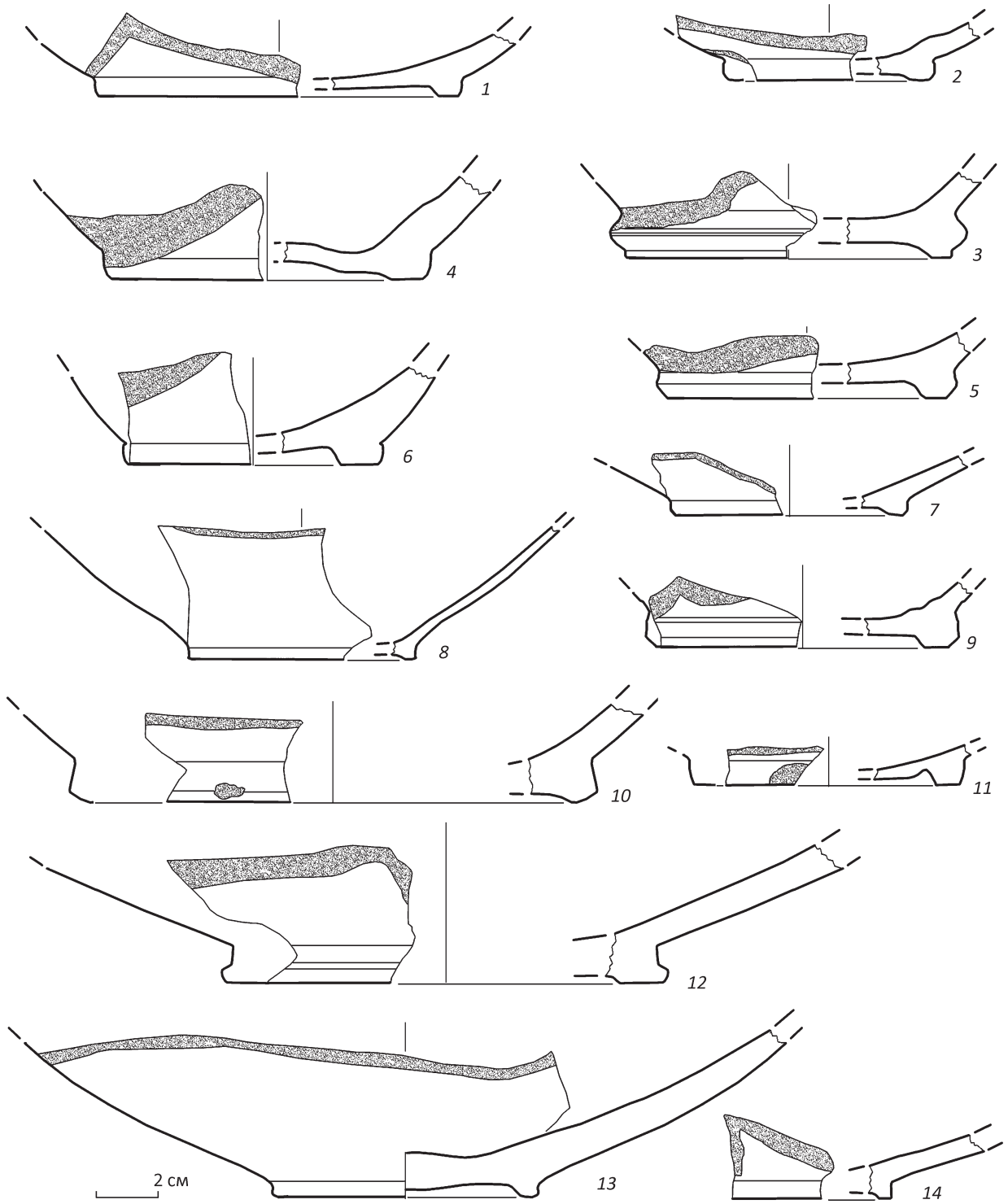


Рис. 34. Гончарний столовий посуд із заповнення передгорнкової ями, об'єкт 17

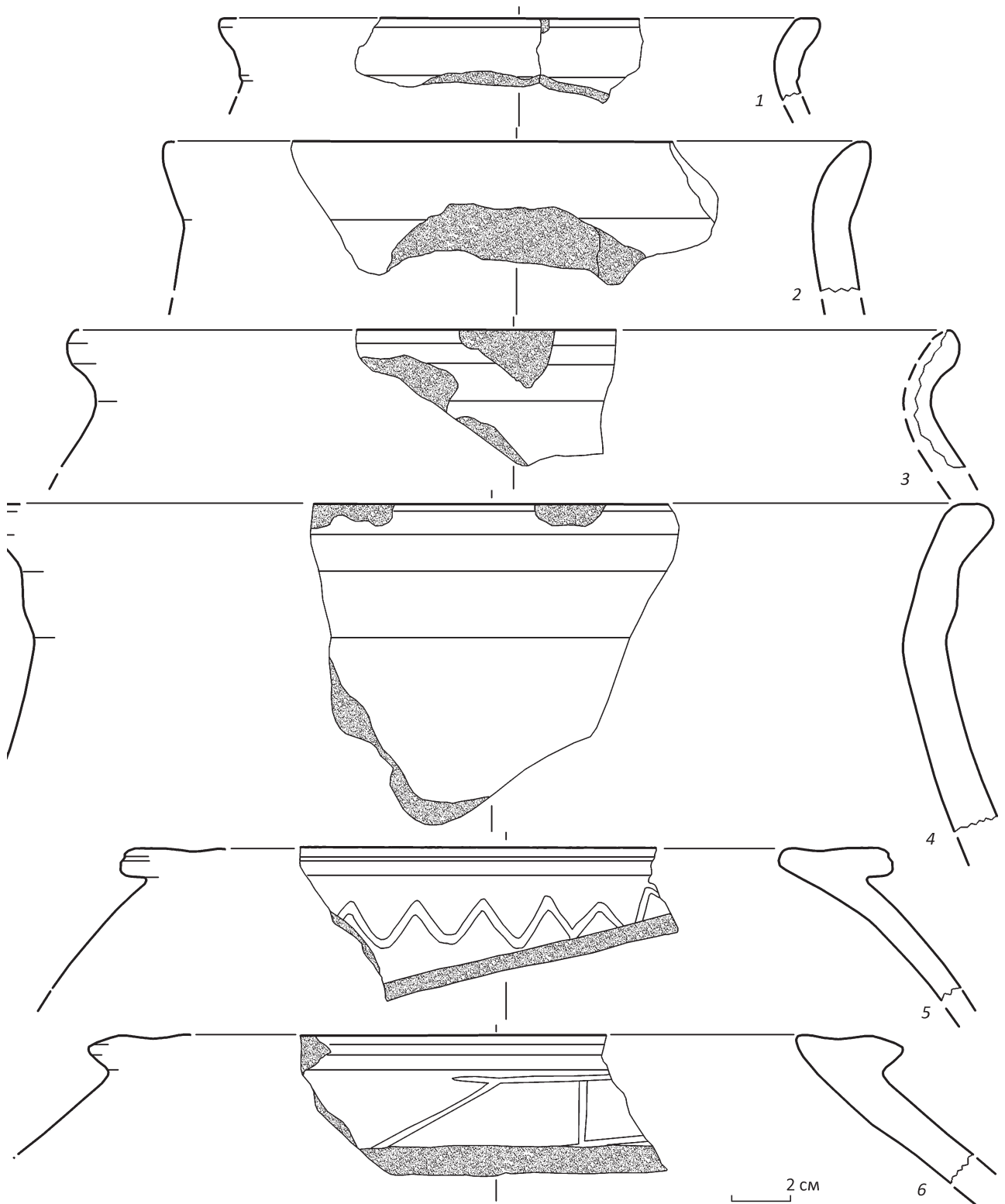


Рис. 35. Гончарний кухонний (1) і тарний (2–6) посуд із заповнення передгорнкової ями, об'єкт 17

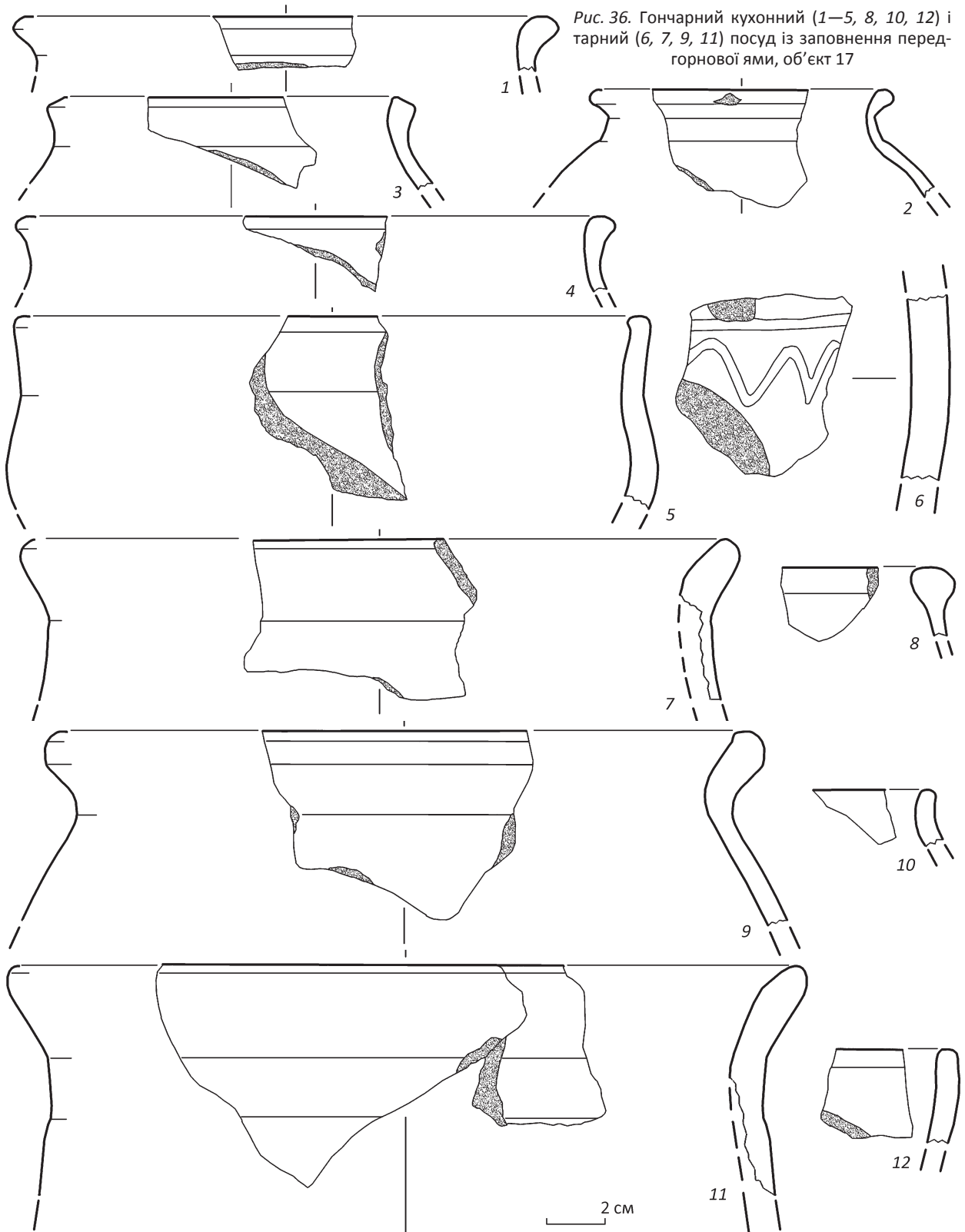


Рис. 36. Гончарний кухонний (1—5, 8, 10, 12) і тарний (6, 7, 9, 11) посуд із заповнення передгорнної ями, об'єкт 17

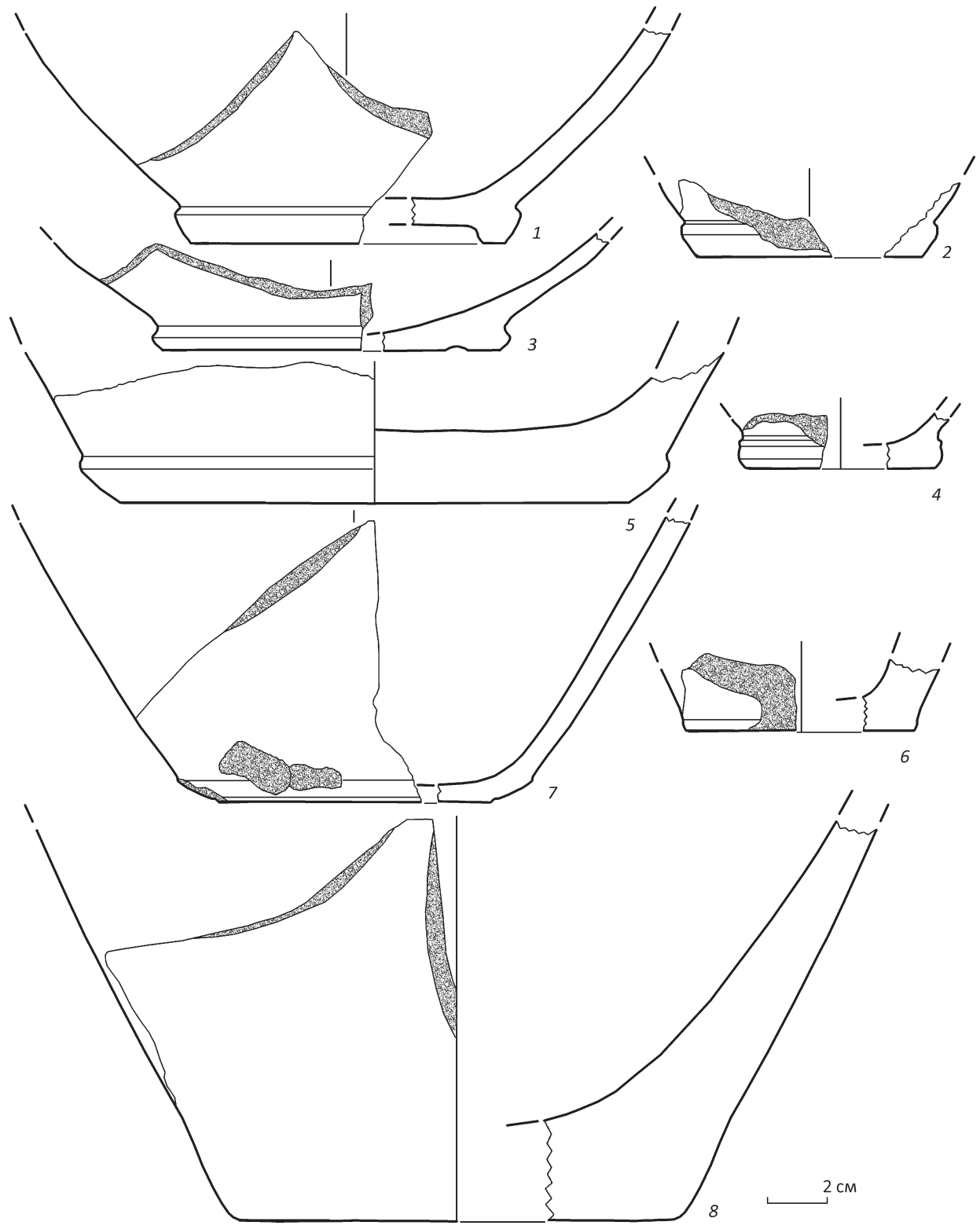


Рис. 37. Гончарний кухонний посуд із заповнення передгорнкової ями, об'єкт 17

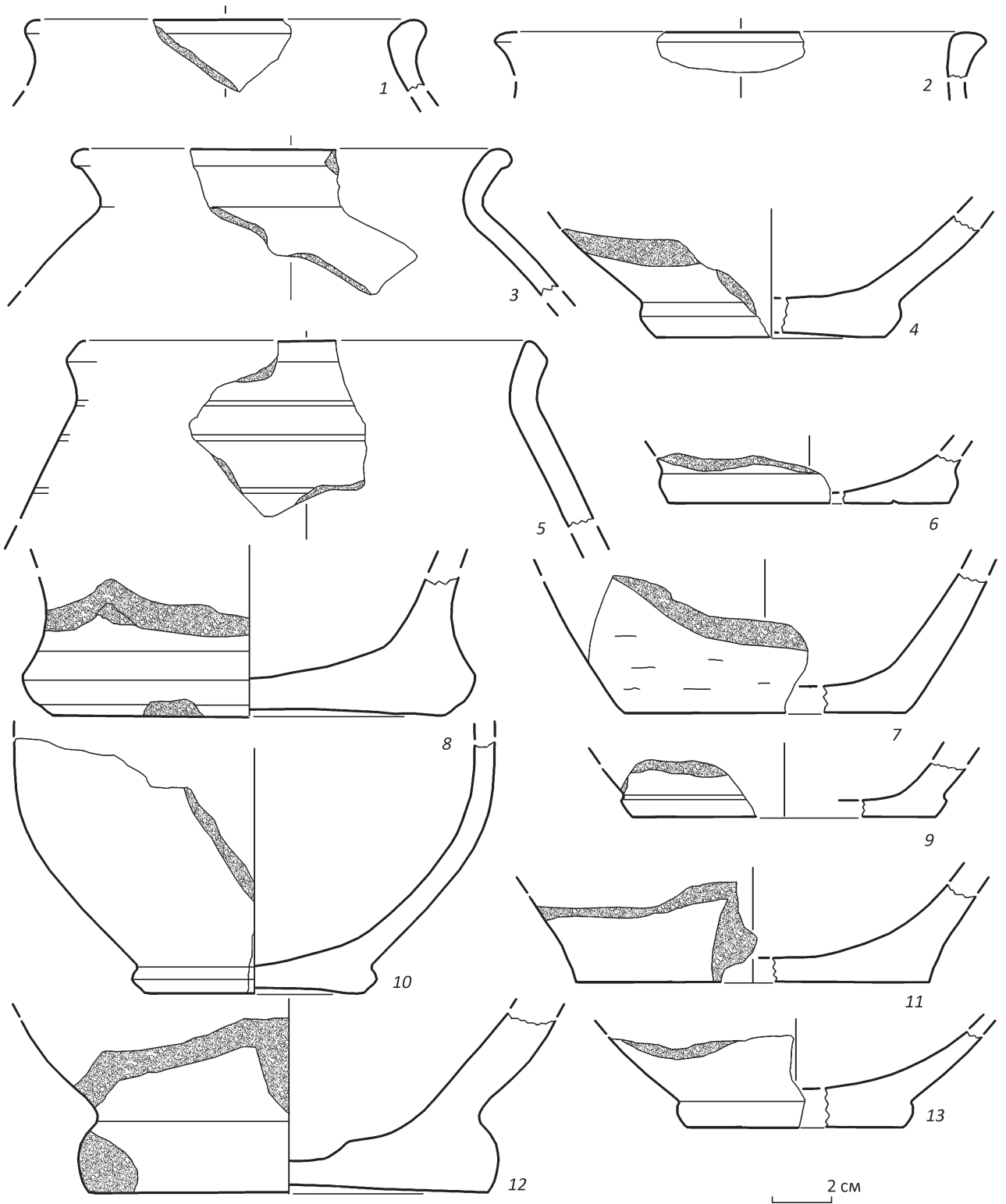


Рис. 38. Гончарний кухонний посуд із заповнення передгорнвої ями, об'єкт 17

ЛІТЕРАТУРА

- Баран В.Д.* Черняхівська культура — поліетнічне утворення на території Південно-Східної Європи // *Археологія давніх слов'ян. Дослідження і матеріали.* — К., 2004. — С. 91—102.
- Безбородов М.А.* Исследование стекол из стеклоделательной мастерской III-IV вв. н.э. у с. Комаров // *МДАПВ.* — 1964. — Вып. 5. — С. 81—85.
- Бобринский А.А.* Гончарные мастерские и горны Восточной Европы. — М.: Наука, 1991.
- Бондар К.М., Петраускас О.В., Діденко С.В.* Геофізичне картування поселення пізньоримського часу Комарів // *АДУ—2012 рр.* — 2013. — С. 374—376.
- Бондар К.М., Петраускас О.В., Попов С.А., Хоменко Р.В.* Геофізичні дослідження поселення та могильника пізньоримського часу біля с. Комарів в 2014 р. // *АДУ 2014 р.* — 2015. — С. 264—265.
- Войнаровский В.М.* Про деякі «недіагностичні» об'єкти з поселення черняхівської культури Комарів // *Черняхівська культура: до 120-річчя від дня народження В.П. Петрова* — К., 2014. — С. 14—22 (Оіум. — № 4).
- Гопкало О.В.* Бусы и подвески черняховской культуры. — К.: ИА НАН Украины, 2008.
- Готун І.А., Петраускас А.В., Петраускас О.В.* Експериментальна археологія в роботі Північної експедиції // *Археологія.* — 2004. — № 4. — С. 65—81.
- Діденко С.В.* Хронология светлоглиняных узкогорлых амфор типов Шелов D и F (по материалам погребальных комплексов) // *Черняхівська культура: до 120-річчя від дня народження В.П. Петрова* — К., 2014. — С. 34—48 (Оіум. — № 4).
- Засецкая И.П.* Материалы Боспорского некрополя второй половины IV — первой половины V вв. н.э. // *МАИЭТ.* — 1993. — Вып. 3. — С. 23—104.
- Засецкая И.П.* О двух классификациях стеклянных сосудов с декором из напаянных капель и нитей синего стекла // *Нижневолжский археологический вестник.* — 2000. — Вып. 3. — С. 209—238.
- Кравченко Н.М., Петраускас О.В., Шишкин Р.Г., Петраускас А.В.* Памятники археологии позднеримского времени Правобережной Киевщины — К.: КНТ, 2007.
- Магомедов Б.В.* Велика Снітинка 2 — поселення гребінників III—IV ст. н. е. // *Стародавнє виробництво на території України.* — К., 1992. — С. 94—116.
- Некрасова А.Н.* Памятник черняховской культуры Днепроовского Левобережья // *Готы и Рим.* — К., 2006. — С. 87—200 (Библиотека Vita Antiqua).
- Паньков С.В., Недопако Д.П.* Поселение и производственный центр позднезарубинецкого времени у села Саница // *РА.* — 1999. — № 4. — С. 149—162.
- Петраускас О.В.* Деякі підсумки досліджень комплексу пам'яток пізньоримського часу біля с. Комарів // *Черняхівська культура: до 120-річчя від дня народження В.П. Петрова* — К., 2014. — С. 165—183 (Оіум. — № 4).
- Петраускас О.В., Коваль О.А.* Експериментальні роботи Комарівської археологічної експедиції в 2015 р. // *Археологія: дослідження, експерименти, реконструкції.* — К., 2017. — С. 220—228 (АДУ. — Вып. 1 (22)).
- Петраускас О.В., Пастернак В.В.* Скляні посудини могильника черняхівської культури Велика Бугаївка в Середньому Подніпров'ї // *Археологія* — 2003. — Вып. 4. — С. 65—76.
- Петраускас О.В., Саница Е.В.* Фибулы «щиткового типа» черняховской культуры // *Germania-Sarmatia.* — Калининград; Курск, 2010. — II. — С. 112—132.
- Петраускас О.В., Циндровская Л.А.* Находки черняховской культуры вблизи Жовнино (коллекция фондов Института археологии, г. Киев). — К.: ИА НАН Украины, 2002.
- Петраускас О.В., Авраменко М.О., Коваль О.А., Чорний А.М., Шишкин Р.Г.* Археологічні розкопки поселення Комарів // *АДУ 2014 р.* — 2015. — С. 274—275.
- Румянцева О.С.* Свидетельства стеклоделия в черноморском регионе и на Днестре в свете новых данных // *Черняхівська культура: актуальні проблеми дослідження: тези доповідей на конференції (15—17 жовтня 2010 р.)*. — К., 2010. — С. 71—74.
- Румянцева О.С.* Толстостенные стеклянные сосуды с шлифованным декором и хронология поселения Комаров // *Проблемы взаимодействия населения Восточной Европы в эпоху Великого переселения народов* — М., 2014 — С. 401—435 (РСМ. — Вып. 15).
- Смішко М.Ю.* Археологічні дослідження в західних областях України за роки Радянської влади // *МДАПВ* — 1959. — Вып. 2. — С. 5—28.
- Смішко М.Ю.* Поселення III—IV ст. н. е. із слідами скляного виробництва біля с. Комарів, Чернівецької області // *МДАПВ.* — 1964. — Вып. 5. — С. 67—80.
- Смішко М.Ю.* Звіт про дослідження поселення III—IV ст. із слідами скляного виробництва біля с. Комарове Чернівецької області у 1965 році / *НА ІА НАН України.* — 1965/68.
- Смішко М.Ю., Шапова Ю.Л.* Раскопки у с. Комарово-Днестровка // *АО 1974 г.* — 1975 — С. 355.
- Цигилик В.* До питання зародження скляного виробництва на Прикарпатті // *МДАПВ.* — 2006. — Вып. 10. — С. 100—106.
- Шелов Д.Б.* Узкогорлые светлоглиняные амфоры первых веков нашей эры. Классификация и хронология // *Античность и варварский мир.* — М., 1978. — С. 16—21 (КСИА — Вып. 156).
- Шапова Ю.Л.* Результаты спектрального анализа стеклянных изделий и брака из стеклоделательной мастерской, открытой у с. Комаров Черновицкой области // *МДАПВ.* — 1964. — Вып. 5. — С. 86—87.
- Шапова Ю.Л.* Отчет о раскопках черняховского поселения у с. Комарово Кельменецкого района Черновицкой области в июне—июле 1974 года / *НА ІА НАН України.* — 1974/133.
- Шапова Ю.Л.* Мастерская по производству стекла у с. Комарово (III—IV вв.) // *СА.* — 1978. — № 3. — С. 230—242.
- Barkoczy L.* Pannonische Glasfunde in Ungarn. — Budapest: Akademiai Kiado, 1988 (*Studia Archaeologica* — 9).
- Dobrzańska H.* Osada z późnego okresu rzymskiego w Igołomi, woj. krakowskie. Cz. I. Materiały. — Wrocław; Warszawa; Kraków; Gdańsk; Łódź: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 1990.
- Henning J.* Entwicklungstendenzen der Keramikproduktion an der mittleren und unteren Donau im 1. Jahrtausend u. Z. // *ZfA.* — 1977. — 11. — S. 181—206.

Magomedov B., Didenko S. Sinopian amforae and Chernyakhov culture // *Sinope: The Results of Fifteen Years of Research.* — Leiden; Boston, 2012. — P. 479—485.

Palade V. Așezarea și necropola de la Bârlad—Valea Seacă secolele III—V. — București: Editura ARC, 2004.

Petrauskas O.V. Komariv — ein Werkstattzentrum barbarischen Europas aus spätrömischer Zeit (Forschungsgeschichte, einige Ergebnisse und mögliche Perspektiven) // *Ephemeris Napocensis.* — 2014 — **XXIV.** — S. 87—116.

Petrauskas O.V. Scheibengedrehte Keramik als chronologischer Anzeiger nach den Materialien des Gräberfeldes der Černjachov-Kultur bei Velikaja Bugaevka, Kievskaja obl., Ukraine // *Bonner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichtlichen Archäologie.* — 2011. — Bd. 13. — S. 399—416.

Petrauskas O.V. Übergang von der Stufe C2 zu C3 in der Černjachiv-Kultur (Auf dem Beispiel der Glasschalen mit Ringboden). — In print.

*O. PETRAUSKAS, O. KOVAL,
T. MYLJAN, M. AVRAMENKO*

DIE KEISERZEITLICHE TÖPFEROFFEN BEI KOMARIV (Funde und Befunde, Besonderheit der Konstruktion und des Betriebes)

Die Siedlung mit den Resten der Glasproduktion bei Komariv wurde in 1950—1970 Jahren von M.Ju. Smischko und

Ju.L. Schtschapova untersucht. Die Mehrheit der Ausgrabungsmaterialien ist in die wissenschaftliche Wendung nicht eingeführt. Es sind nur die Ergebnisse der zwei ersten Ausgrabungsjahre von M.Ju. Smischko veröffentlicht. Im Folgenden erschienen einige Beiträge, wo die allgemeinen Angaben zur Fundort, einzelne Funde oder die chimiko-technologischen Glasanalysen vorgestellt sind. Hauptliche Thema unseres Beitrages sind die Reste der Töpferproduktion. Es handelt sich um vier Töpferoffen, deren ausführliche Beschreibung in der Beilage zum Artikel.

Alle Töpferoffen von Komariv haben die Zweikammerkonstruktion, die von der Scheidewand geteilt sind. Die Scheidewand stützt sich auf die Säule. Die Ofen, die in Jahre 2012—13 untersucht worden, wahrscheinlicher, waren vollständig aus des Bodens aufgebaut. Solche Technologie auf dem Territorium der Černjachiv-Kultur ist zum ersten Mal festgelegt. Die Datierung der Ofen lässt zu behaupten, dass auf der Siedlung sie während 4. Jh. funktionierten. Es ist möglich zu behaupten, dass in Komariv wir das zwei verschiedene Produktions- und Wohnzonen beobachten. Von unser Expedition durchgeführte Forschungen bei Komariv lassen zu, über verschiedener Produktion (Töpfer, Metallbearbeitung, Glas u. a.) zu sagen. Das breite Spektrum der Handwerke unterscheidet Komariv von anderen spätkeiserzeitliche Produktionszentren in Mittel- und Südeuropas. In Anbetracht der handwerklichen Besonderheit der Siedlung bei Komariv schließen wir nicht aus, dass dieser Bauten nicht nur für das Glühen der Keramik als auch für die Bedürfnisse anderer Handwerke (Metallbearbeitung, Glas u. a.) verwenden konnten.

