

До історії стародавнього виробництва

Ю.М. Бровендер,
В.В. Отрощенко, А.Д. Пряхін

КАРТАМИСЬКИЙ КОМПЛЕКС ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНИХ ПАМ'ЯТОК БРОНЗОВОГО ВІКУ В ЦЕНТРАЛЬНОМУ ДОНБАСІ



Статтю присвячено результатам досліджень гірничо-металургійних пам'яток Картамиського археологічного мікрорайону у Бахмутській улоговині Донбасу, які впродовж дев'яти років вивчаються спільними зусиллями науковців України і Росії.

К л ю ч о в і с л о в а: Східна Україна, Картамиський комплекс гірничо-металургійних пам'яток, копальня, металовиробництво, поселення, рудопрояв, техногенна ділянка

На початку нового тисячоліття в українській археології склався новий науковий напрям, що об'єднав фахівців Інституту археології НАН України, Донбаського державного технічного університету (м. Алчевськ Луганської обл.) та Воронежського державного університету Росії. В українсько-російській науково-дослідній лабораторії, яка функціонує в межах створеного наказом президента НАН України і міністра освіти і науки України на базі Донбаського державного технічного університету (Донбаський відділ Східноукраїнської філії ІА НАН України) таким напрямом є розробка проблематики з історії виробничої діяльності за доби бронзи в межах Дніпро-Донської зони. Дослідження, які проводяться лабораторією, мають міждисциплінарний характер (на ґрунті залученого потенціалу Донбаського державного технічного університету, а також низки факультетів природничо-наукового напрямку Воронежського університету).

Проблема металовиробництва за доби бронзи завжди привертала увагу фахівців, а останнім часом особливо активно. Цьому значною мірою посприяли результати розкопок таких спеціалізованих на металовиробництві поселень зрубної культурно-історичної спільноти (КІС), як Усове озеро на Сіверському Дінці (Березанская 1990) та Мосоловське на р. Бітюг (Пряхін 1996), які певною мірою стимулювали проведення масштабних археологічних робіт у міднорудних областях Східної Європи.

Розкопки пам'яток зрубної КІС на Каргалинському рудному полі Оренбурзької обл., РФ (Каргалы I—V), рудопроявів біля с. Михайлово-Овсянка на лівому березі Волги у південній частині Самарської обл., РФ (Матвеева, Колев, Королев 2004; Горашук, Колев 2004), біля с. Нове Уманово на р. Сок на північному сході Самарської обл. (Кузнецов, Петерсон, Мочалов 2005; Кузнецов и др. 2005), а також Картамиському рудопрояві на сході України істотно збільшили джерелознавчу базу з історії гірничо-металургійного виробництва, дали якісно новий матеріал для історичних узагальнень та висновків.

Для виникнення та функціонування в будь-якому регіоні світу повного комплексу гірничо-металургійного виробництва, перш за все, необхідна власна міднорудна база (Черных 1997). Дані геології свідчать, що Східна Європа дуже бідна на ці ресурси. Однак нечисленні давні гірничі об'єкти значною мірою порушені (а іноді повністю знищені) у пізніший час. У східноукраїнському регіоні — Донбасі — спостерігається ціла система чудово збережених об'єктів давньої виробничої діяльності (гірничі виробки, техногенні ділянки, спеціалізовані поселення гірників-металургів), яка за масштабами і вагомістю займає пріоритетне місце, а за збереженістю являє унікальну територію для вивчення історії давнього металовиробництва і Європи, і Євразії загалом (Бровендер и др. 2002).

Останнім часом з вивченням виробничої діяльності населення доби бронзи східноєвропейського Степу і Лісостепу важливого значен-

© Ю.М. БРОВЕНДЕР, В.В. ОТРОЩЕНКО,
А.Д. ПРЯХІН, 2010

ня набуває Донецький гірничо-металургійний центр — потужний осередок давнього гірництва, металургії та металообробки на півдні Східної Європи. Його виділення пов'язано з ім'ям С.Й. Татарінова, який спільно з геологами обстежив відомі рудопрояви Бахмутської улоговини, а завдяки знайденому біля копальні матеріалу, пов'язаному зі зрубною КІС, датував їх добою пізньої бронзи. На деяких пам'ятках, розташованих на території мідних рудопоявів Донбасу, він провів невеликі розкопки (Татарінов 1978; 1988; 2002).

Найвиразнішим серед пам'яток виробничої діяльності, виявлених у зоні донбаських мідних рудопоявів, є комплекс Картамиського археологічного мікрорайону, розташований біля с. Новозванівка Попаснянського р-ну Луганської обл. (Пряхин и др. 1996; 2003). Окремі пам'ятки цього мікрорайону (копальні Червоне озеро I—III та техногенна ділянка), раніше були виявлені С.Й. Татаріновим (Татарінов 2003, с. 26—28).

Наукова цінність та вагомість цього історико-культурного та наукового об'єкта полягає в тому, що на обмеженій території, площа 3,2 га, розташовані пам'ятки, які репрезентують усі цикли найдавнішого металовиробництва — від видобутку мідної руди до виготовлення металевих виробів, а саме гірничодобувного, гірничо-збагачувального, металургійного та металообробного циклів.

До пам'яток мікрорайону входять три кар'єри, система підземних виробок, техногенна ділянка зі збагачення мідної руди, а також два поселення, спеціалізовані на металовиробництві. Слід нагадати, що попередні археологічні дослідження в зоні мідних рудопоявів Бахмутської улоговини торкалися здебільшого поселень, розташованих поблизу виробничих зон.

Від 2001 р. спільними зусиллями Інституту археології НАН України, Донбаського державного технічного університету та Воронежського державного університету на комплексі пам'яток Картамиського археологічного мікрорайону розгорнено стаціонарні польові дослідження, які з часом набули систематичного характеру (Пряхин и др. 2003; Толочко, Отрощенко 2005).

Картамиський рудопояв знаходиться на східному краю Бахмутської улоговини (північно-східному закінченні нижньопермських відкладів — $P1_{\text{крт}}$ (Q) Картамиської мульди — західної частини Калинівської синклиналі). Зруднення пов'язане з так зв. «сірою зоною», що складена пісковиками, алевролітами й ар-

гілітами переважно сірих тонів (на не вивітряній поверхні). Причиною цього є підвищений вміст вуглефікованої органіки, яка була осаджувачем сполук міді на дні водного палеобасейну. Пісковики, переважно кварцового складу з карбонатно-глинистим цементом, насичені рештками вуглефікованої палеофлори. Загальне падіння гірських порід на південь сягає 55—60° (за замірами на корінних виходах гірських порід). На східному фланзі Картамиського рудопояву фіксуються розривні порушення, які перетинають і зміщують рудну зону. Знахідки уламків пісковиків із чіткими дзеркалами скочання засвідчують прояв розривної тектоніки. В межах рудопояву простежено чотири рудних горизонти потужністю до 0,8 м і завдовжки до кількох кілометрів, репрезентованих тілами лінзоподібної форми суцільних та вкраплених руд (Лурье, Краснопевцева 1969). Мінеральний склад руд — халькозин, значно менше — борніт і халькопїрит. У зоні окислення розвинені малахіт та азурит.

Копальні Картамиського археологічного мікрорайону. Перш за все, привертає увагу масштабність відкритих гірничих робіт, яка була можлива завдяки виходу практично на поверхню рудних покладів мідистих пісковиків. Найбільшим за площею є кар'єр копальні Червоне озеро I (рис. 1). Він еліптичної форми і сягає розмірів 100 × 70 м (Отрощенко и др. 1997). Товщина розроблених порід більша, ніж 6 м (точну глибину виробки не встановлено через значні намули). Внутрішні схили кар'єру закріплено штучною кам'яною кладкою, яка перешкоджала його зсуву і розмиву. За попередніми підрахунками тут було видобуто понад 60 тис. т гірських порід, зокрема ґрунтів розкриття покладів (Бровендер 2005, с. 148).

Найбільше вражає подвійний кар'єр копальні Червоне озеро II, витягнений вздовж краю пасма пісковиків по лінії захід—схід (рис. 1). Його більша східна чаша має розміри 145 × 30 м, а глибина сягає 8 м (без урахування наносів). Розміри західної чаші 76 × 35 м за глибини від 3 до 5 м. Поміж виробками існує залишений цілик-перетин завширшки понад 3 м, який, імовірно, свідчить про вклинення в цьому місці рудного тіла, а, можливо, був створений з метою зручного транспортування руди через кар'єр. Обсяг видобутої міднорудної породи становить понад 30 тис. м³ (Бровендер 2009, с. 106).

Третя відкрита виробка копальні Червоне озеро III (у формі овалу, орієнтованого в північно-східному напрямку) має розміри 40 ×

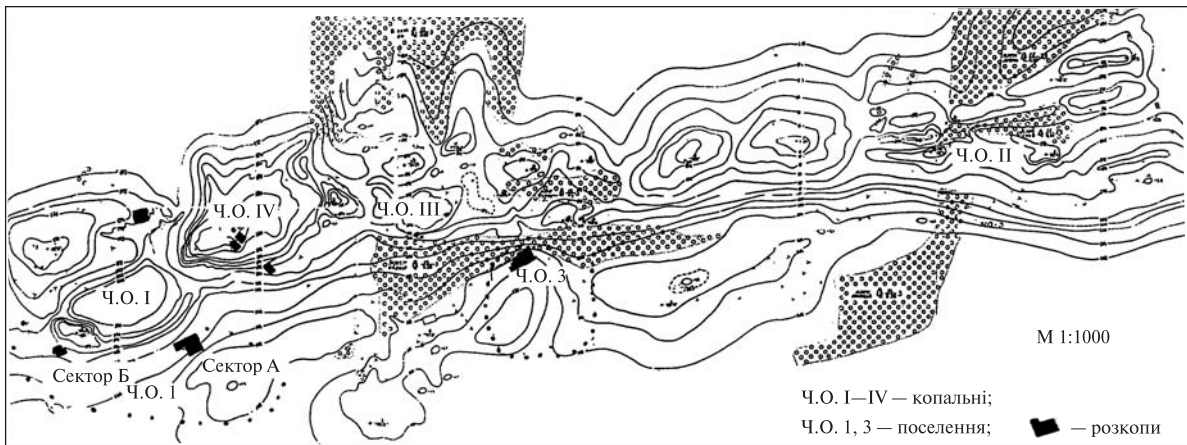


Рис. 1. План Картамиського археологічного мікрорайону

30 м за глибини 5 м (рис. 1), імовірний видобуток руди — приблизно 4 тис. м³ (там само).

Підземні виробки розміщено на гребені пасма пісковиків, і спершу вони фіксувалися на поверхні за лійкоподібними западинами діаметром до 8 м та глибиною до 2 м (рис. 1). Компактність їхнього розташування свідчить про застосування технології розробки невеликими вертикальними виробками у вигляді шахтових стовбурів (Бровендер, Гайко, Шубін 2005, с. 48), які, з метою циркуляції повітря, поєднувалися між собою вентиляційною збіркою (Бровендер 2009, с. 106). Деякі були з'єднані горизонтальними штреками (виробки 1 і 2). На глибині 3,8 м від поверхні біля південної частини шахтового стовбура простежено виритий під кутом падіння гірських порід (50–55 °) обшир (похилий стовбур шахти), заповнений червоною глиною. На деяких ділянках зафіксовано порожнини, що виникли внаслідок змиву дощовою і талою водою. Ширина обширу така сама, як і ширина південної стінки шурфу, що, можливо, змінюється з глибиною (Бровендер 2008, с. 65–66). Небезпека обвалу стелі та стінок, що виникла через відсутність кріплень, змусила припинити дослідження виробки 1 копальні Червоне озеро IV до організації тут безпечних умов праці.

Найбільше досліджена виробка 1. Є можливість стверджувати давнє її походження. Підставою тому є знайдене тут поховання давнього рудокопа. Його відкрито у південній частині вертикального стовбура, у своєрідній «кишені», заглибленій в корінну породу на глибину 2,7 м. Розміри могили 2,15 × 1,3 м. На дні ями в межах імітованої кам'яної скрині у вигляді поєднаних під прямим кутом двох стін із брил мідистого пісковика, що примикали до північної сторони ями, лежав скелет людини у скорченому стані

на лівому боці, головою на південний схід—схід. За спиною, біля черепа, лежала горщикоподібна посудина. Її слабкопрофільовану шийку по периметру орнаментовано вдавленнями палички. На зовнішній стороні денця — зображення у вигляді солярного знака. На поверхні посудини зберігся червоний ангоб. Перед обличчям похованого було ребро тварини, стан якого не дозволяє виконати трасологічний аналіз. Привертає увагу той факт, що у посудині містилися шматочки збагаченої мідної руди, знайдені у значній кількості на техногенній ділянці копальні Червоне озеро I (Бровендер 2008а). Похований лежав під потужним кам'яним закладом, на якому виявлено посудину горщикоподібної форми, орнаментовану по тулубу трикутними вдавленнями. Компактно розташовані трикутники немов позначають кути ромбів. Серед каміння закладу виявлено значну кількість кісток жертвних тварин. Поховальний обряд і характер кераміки свідчать про належність похованого до носіїв бережнівсько-маївської зрубної культури (Бровендер 2005; 2008).

Біля підземних виробок розташована виробнича ділянка для первинного подрібнення та сортування руди, а також відвал пустої породи зі щільно подрібненою гірничою масою. Площа відвалу складає декілька десятків квадратних метрів.

Техногенна ділянка копальні Червоне озеро I. В районі найбільшого кар'єру Червоне озеро I є велика техногенна ділянка, на якій здійснювалося збагачення руди. У межах дослідженої площі виявлено три стратиграфічні горизонти, які відповідають трьом періодам її функціонування. Знайдено тут і котловани виробничих будівель (Бровендер 2008а).

Особливу увагу привертає розташоване у північно-західній частині будівлі 2 скупчення

шматків мідистого пісковика, що має близьку до круглої у плані форму з відносно вільним місцем у центрі (виробничий комплекс 1). Серед каміння та переважно на поверхні рівномірно розташовувалися знаряддя з кісток тварин і кам'яні, пов'язані з гірничодобувною та гірничо-збагачувальною діяльністю. Комплекс дуже нагадує залишки порушеної часом наземної металургійної печі. Знайдено тут і шматочки деревного вугілля. Штучне перекриття виробничого комплексу значною кількістю знарядь свідчить про існування в Донбасі особливого виду давнього виробничого культу (Бровендер 2005, с. 18). Про культ гірничих знарядь говорить А.Х. Маргулан — дослідник давнього гірництва Джекказгану. У дослідженому ним регіоні на дні давніх виробок і в основі відвалів було знайдено обережно складені гірничі знаряддя — молоти-кувадла, великі кирки, клинни. Часто такі скупчення склалися з уламків кам'яних знарядь (Маргулан 2001, с. 56).

Дуже цікавим є так зв. рів-траншея, яка за стратиграфією є найранішою серед досліджених комплексів на техногенній ділянці. Рів простягався з південного заходу на північний схід на довжину більше ніж 12 м. Досліджений частково. Ширина 1,6—2,2 м, глибина 0,4—0,6 м. Рів заповнено перетертим техногенним піском мідистого пісковика, в товщі якого знайдено поодинокі уламки знарядь із каменю та кістки. Вражаючими знахідками, виявленими у заповненні рову, є чотири розвали горщиків, а також рештки дерев'яної чаші. Особливої уваги заслуговує конструкція, виявлена на дні рову. Конструкцію у вигляді кам'яної скрині складено з брил мідистого пісковика, орієнтовано по лінії північний схід—схід — південний захід—захід. Її розміри 0,6 × 0,4 м, висота брил, що утворюють скриню, до 0,2 м (Бровендер, Загородня 2007, с. 43).

Практично весь матеріал, знайдений на площі розкопу, є культурно цілісним. Про це свідчать однотипні вироби з каменю, кістки та кераміки (рис. 2—4).

Індикатором культурної належності пам'ятки є кераміка. Основна її кількість (90,8 %) належить до степанівського типу бережнівсько-маївської зрубної культури. Поодинокими тут є фрагменти кераміки катакомбної (1,1 %) і бабинської (4,6 %) культур, а також ранньої покровсько-мосоловської зрубної культури.

Всього на дослідженій площі техногенної ділянки у 204 м², за потужності культурного шару, який у деяких місцях досягав понад 1 м,

виявлено 445 фрагментів кераміки від 87 посудин, зокрема п'ять розвалів. Зауважимо, що така слабка насиченість культурного шару керамікою зумовлена специфікою пам'ятки.

Виявлено також велику кількість кістяних знарядь, серед яких десятки цілих і зламанних інструментів з ребер і лопаток тварин з характерною мідною зеленню — рудовидобувні копачки та знаряддя, які використовували у збагачувальному процесі, а також знаряддя з каменю — мотики, кайла, молоти, товкачі, рудоподрібнювальні плити, рудодробильне (рудотерне) каміння, чекани (Килейников 1996; 1997; 2005; Панковський 2005; Бровендер 2008) та фрагменти кераміки. Загальна кількість знайдених тут знарядь із кістки становить 287 екз., з каменю — 193 екз. (рис. 2; 3).

Металургійний цикл виробництва на техногенній ділянці виразно репрезентують шматочки шлакованого пісковика (3 екз.), шлаку (13 екз.), шлакованої кераміки (6 екз.), а також штейну (56 екз.). Штейн має пластинчасту форму завтовшки 0,2—0,6 см. Деякі його шматки повторюють форму придонної частини плавильної чаші.

Вивчення складу елементів у штейні дозволило Ю.П. Шубіну зробити висновок, що в ньому міститься значна кількість міді у вигляді крапель розміром до 5 мм. На його думку, високий вміст міді зумовлював необхідність подрібнення штейну для її видалення. Дослідник звертає увагу на дрібні вибоїни на рудодробильних, а у деяких випадках і на рудотерних плитах-платформах. Причину їхньої появи він пов'язує з подрібненням досить твердого матеріалу — штейну — на відміну від нетвердих халькозинових руд (Шубин 2005, с. 176). Зауважимо, що диференціювати рудодробильні та рудотерні плити (платформи) неможливо. Подрібнення та розтирання руди здійснювалося на одних і тих самих знаряддях — платформах. Різниця полягає в тому, що на одних більше простежуються сліди від подрібнення, на інших — їх заглажено у процесі розтирання руди.

Виявлення знарядь, а також «свідощів», що представляють усі основні етапи металовиробництва — гірничодобувний, гірничо-збагачувальний, а також металургійний — у межах однієї виробничо-техногенної ділянки дає підстави говорити про відсутність розподілу праці між мешканцями Картамиського мікрорайону (Бровендер 2005, с. 20). Аналогічний комплекс, який доповнюється даними з металообробки, маємо на поселенні Червоне озеро 3 (Бровендер 2006),

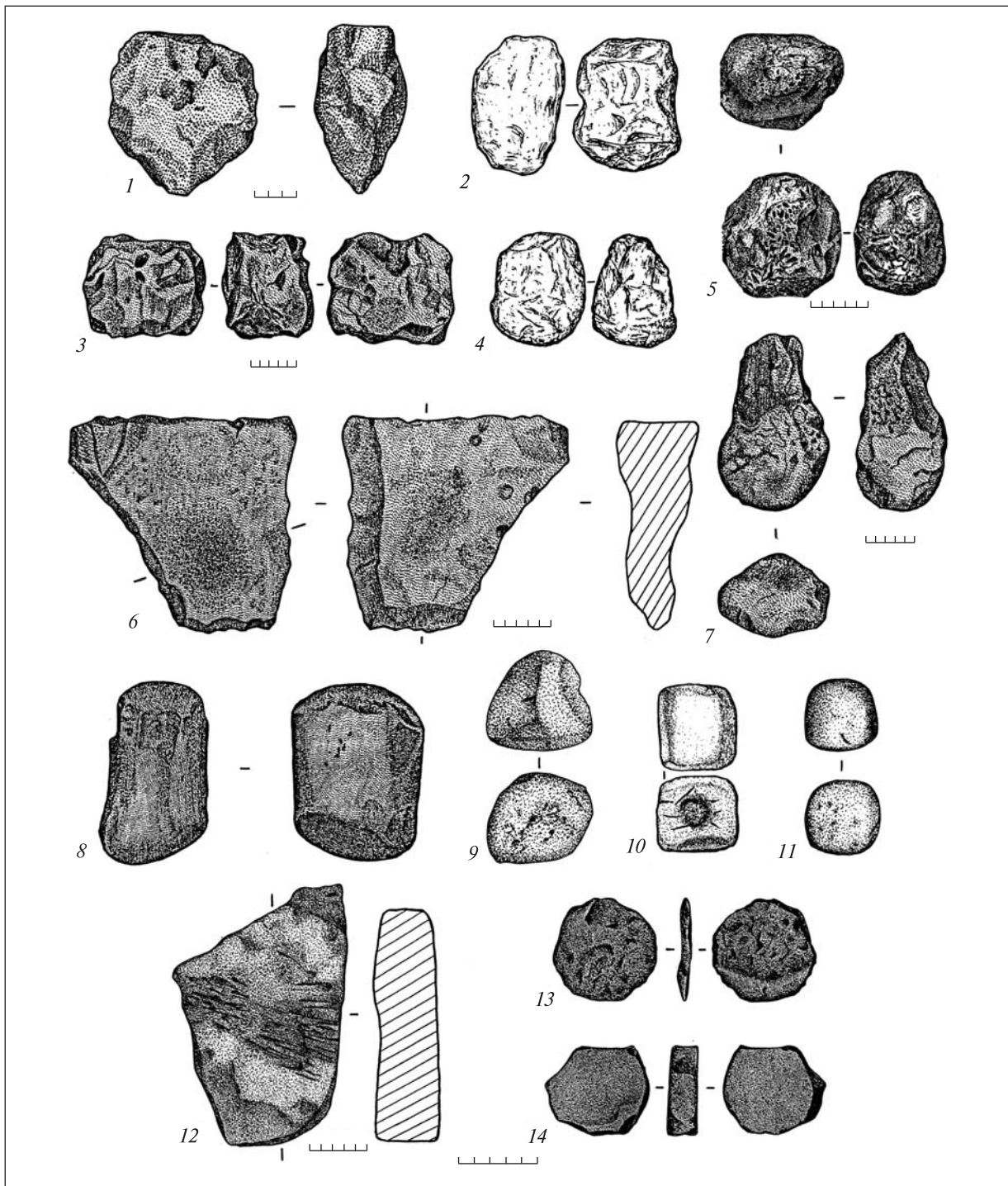


Рис. 2. Кам'яні знаряддя з техногенної ділянки копальні Червоне озеро I: 1 — мотика; 2—3 — прив'язні молоти; 4—5 — ручні молоти; 6 — рудодробильна (рудотерна) плита; 7 — товчач; 8 — чекан; 9—11 — рудодробильне (рудотерне) каміння; 12 — плита пісковика зі слідами ударів металевим знаряддям; 13—14 — диски

а також інших пам'яток Донецького гірничо-металургійного центру — Вискрівка, Клинове, Пилипчатине 1, Пилипчатине 2 (Татарінов 2003), Мідна руда (Бровендер 2005б). Підсумок стає переконливішим при згадці серії знахідок, особливо пов'язаних з виробничим комплексом 1 будівлі 2 техногенної ділянки Червоне

озеро I, де металургійна піч була перекрита масивом кістяних гірничодобувних знарядь.

За кістками тварин отримано п'ять радіовуглецевих дат із техногенної ділянки копальні Червоне озеро I. Аналізи виконано у Київській радіовуглецевій лабораторії Інституту геохімії навколишнього середовища НАН України

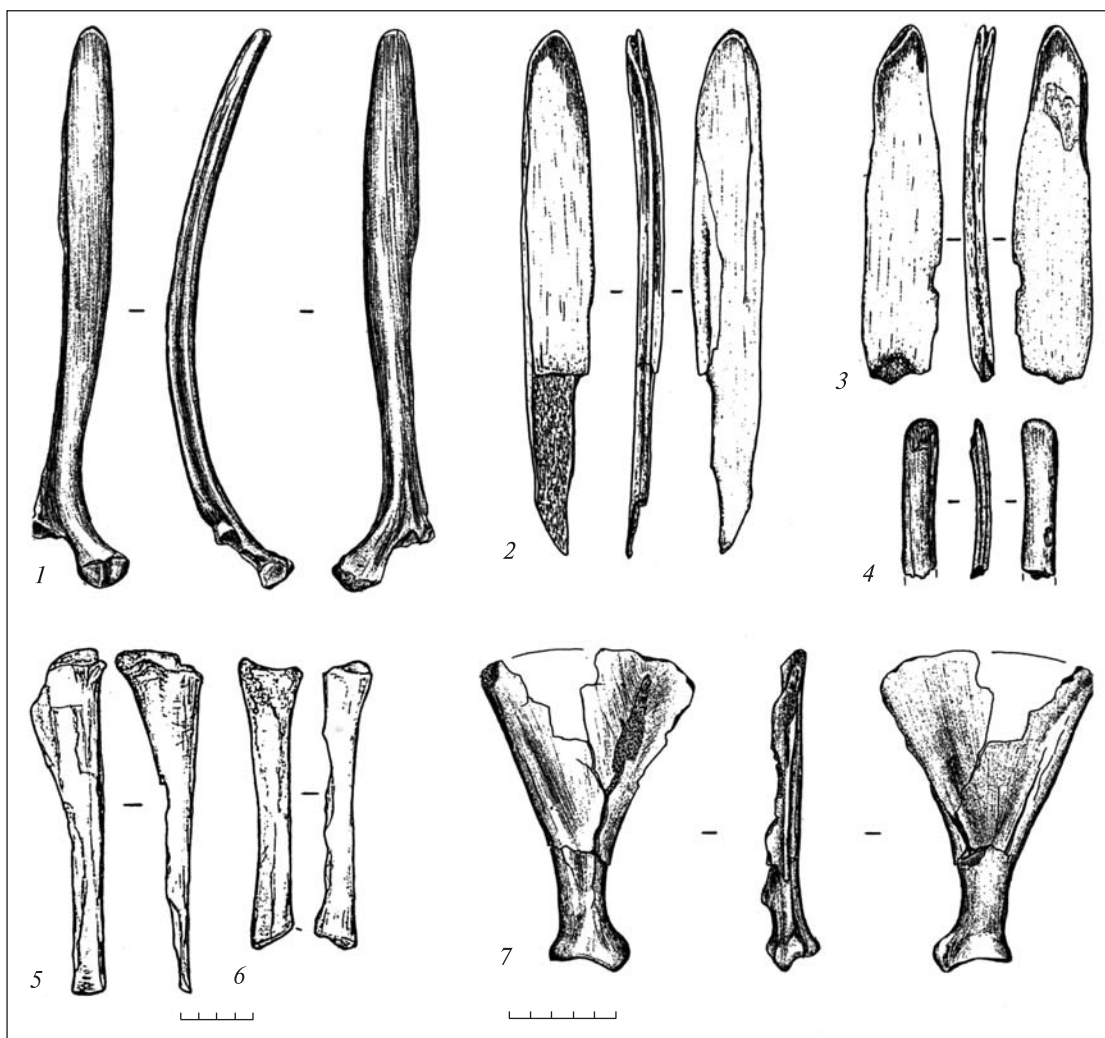


Рис. 3. Кістяні знаряддя з техногенної ділянки копальні Червоне озеро I

та Міністерства надзвичайних ситуацій України (аналітик М.М. Ковалюх). За середніми показниками калібровані дати вкладаються у XVI ст. до н. е. За ймовірності в одну сигму діапазон дат охоплює 1681—1447 рр. до н. е., а за ймовірності у дві сигми — 1741—1411 рр. до н. е. (Бровендер 2005, с. 19—20).

Поселення Червоне озеро 1. Одним із складових Картамиського гірничо-металургійного комплексу є поселення Червоне озеро 1. Воно розташоване біля копальні Червоне озеро I впритул до південного і південно-західного схилу відвалу порід (рис. 1).

На ділянці, дотичній до південного схилу відвалу порід копальні Червоне озеро I (сектор А), досліджено площу 352 м². На особливу увагу заслуговує комплекс кам'яних конструкцій, які зі сходу та півдня дугою огинали жертвну яму, в заповненні якої знайдено значну кількість кісток тварин. Яму перекривав потужний кам'яний заклад.

Шість кам'яних конструкцій на зразок скрині, розташовані з інтервалом 1—2 м, мають вигляд ям округлої форми, стінки яких укріплено вертикально поставленими плитами пісковика. Діаметр ям 0,6—1,2 м, глибина конструкцій 0,14—0,20 м. На дні однієї виявлено розвал нижньої частини посудини. Це дає підстави казати про дослідження ще одного комплексу, який ілюструє складну систему виробничих культур давніх гірників-металургів.

Культурно-хронологічну належність цієї пам'ятки визначає керамічний комплекс, який загалом відноситься до бережнівсько-маївської зрубної культури (рис. 5). Усього тут знайдено фрагменти від 40 посудин (зокрема вісім розвалів), серед яких виділяються чотири типи: банки, горщикоподібний посуд, горщики і блюда. Орнамент простежено на 12 фрагментах, він представлений відбитками мотузки, а також наліпним валиком гладеньким чи розчленованим вдавленнями палички,

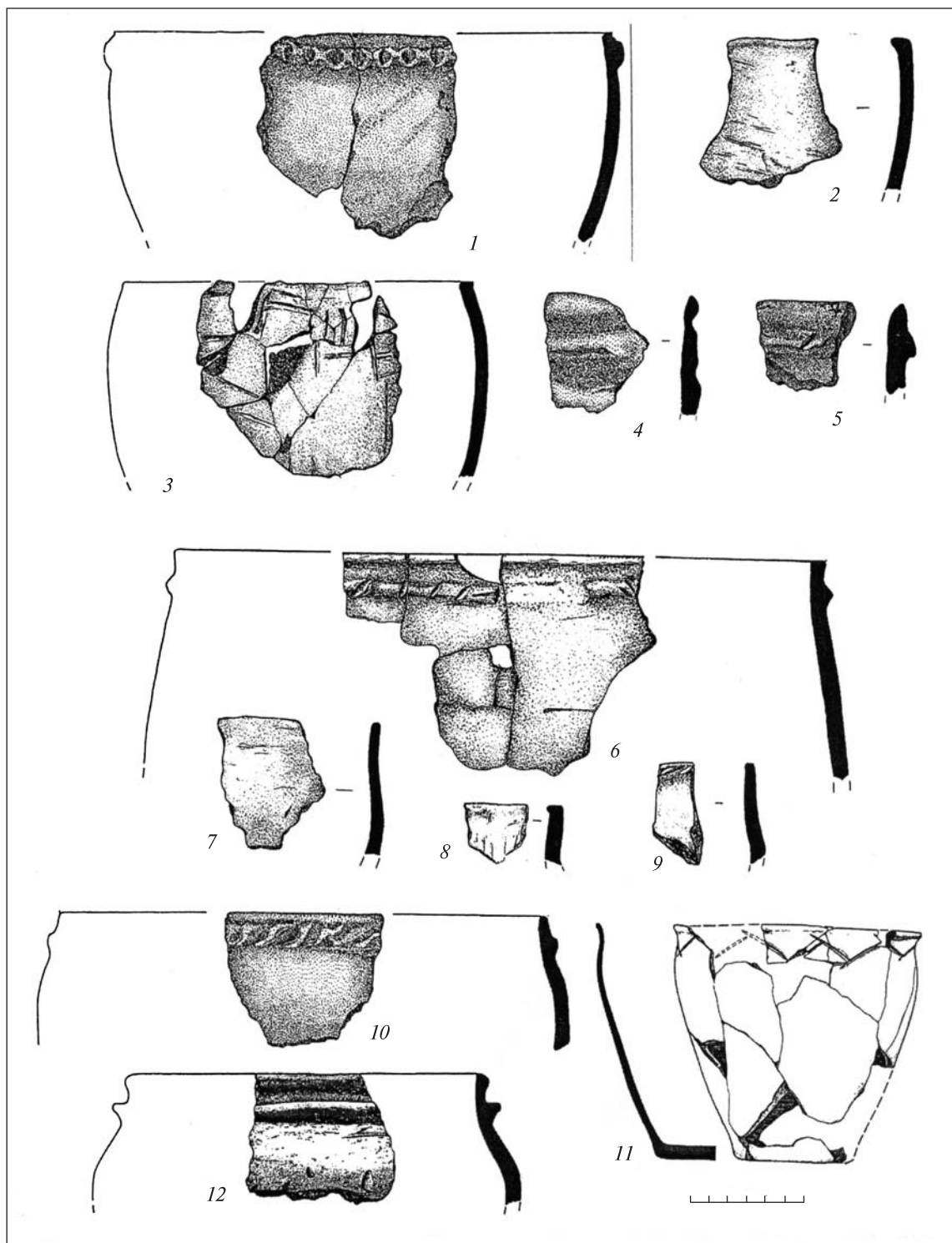


Рис. 4. Кераміка з техногенної ділянки копальні Червоне озеро I

скісними насічками, а також пальцевими за-
щипами. Валиковий посуд складає 9 екз. Зна-
хідки фрагмента вінця товстостінної посуди-
ни вовнистого типу (Шарафутдінова 1982),
орнаментованого масивним наліпленим ва-
ликом у вигляді скісних трикутників, розчле-
нованих вдавленнями з нігтем, а також фраг-
мента посудини, орнаментованої під вінцем

подвійним валиком, розвалу посуду, орна-
ментованого у верхній частині меандром, ви-
конаним відбитком мотузки, а ще прикраше-
ного під вінцем валиком з насічками, а по бо-
ковині — гладеньким валиком, свідчать про
ранній вік цієї пам'ятки, яка розглядається
нами в системі бережнівсько-маївської зруб-
ної культури.

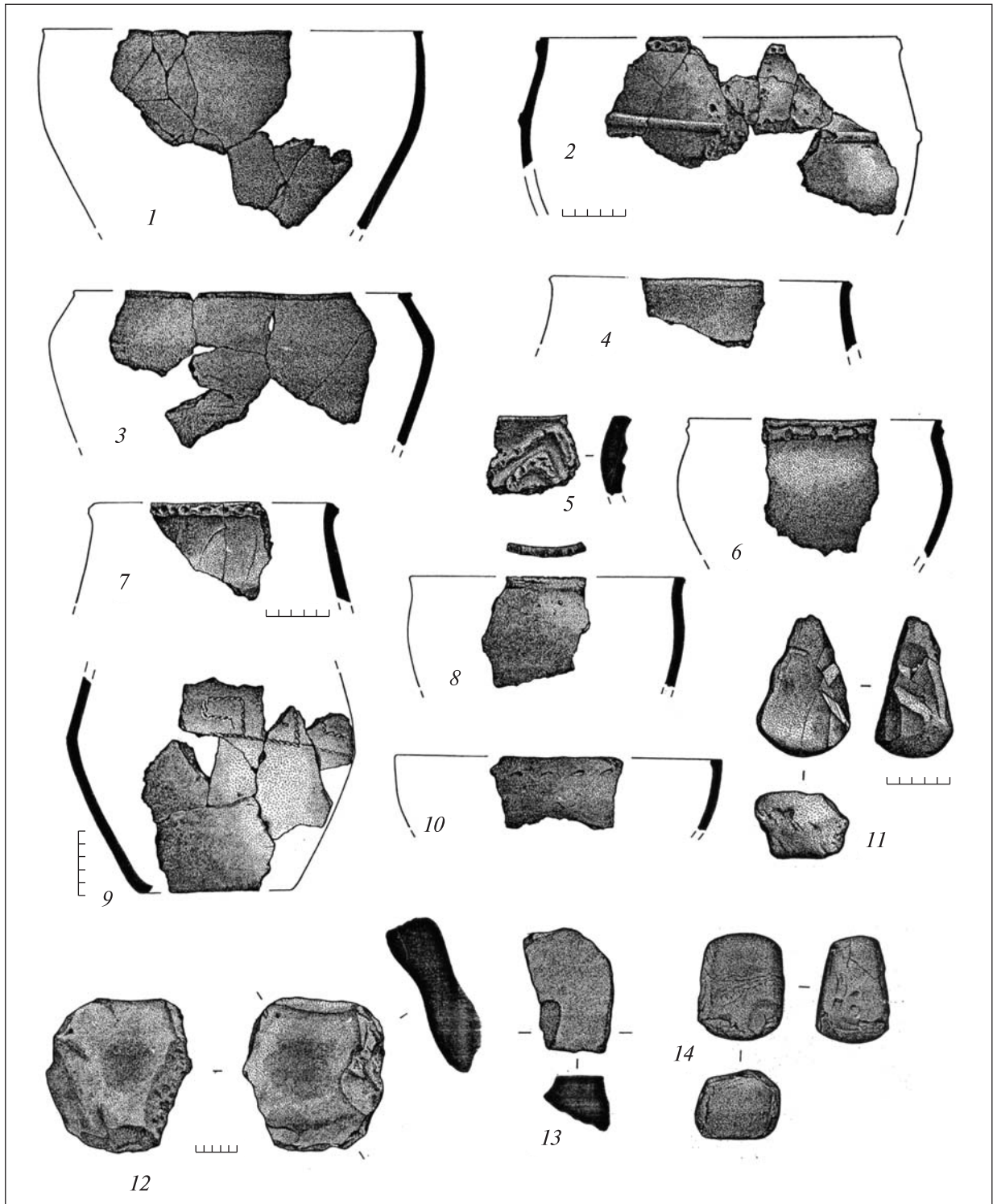


Рис. 5. Знахідки з поселення Червоне озеро 1. Сектор А: 1–10 – кераміка; 11 – рудодробильні (рудотерні) камені; 12 – рудодробильна (рудотерна) плита; 13 – уламок кам'яної ливарної форми; 14 – чекан

Кам'яні знаряддя (75 екз.) представлено виробами гірничодобувного циклу (мотики, кайло, молоти); гірничо-збагачувального (рудодробильні /рудотерні/ плити і таке само каміння); металургійного (совок); металообробного (ливарні форми, ковадла, чекани, абразиви) (рис. 5). Про функціонування тут металургійного циклу свід-

чать шматок шлакового пісковика та уламки кераміки (4 екз.), а також шматок шлаку та шматок штейну. Впадає в очі відсутність знарядь із кістки, які масово представлені на техногенній ділянці копальні Червоне озеро 1.

Заслужують на увагу результати розкопок ділянки поселення Червоне озеро 1, дослідженої

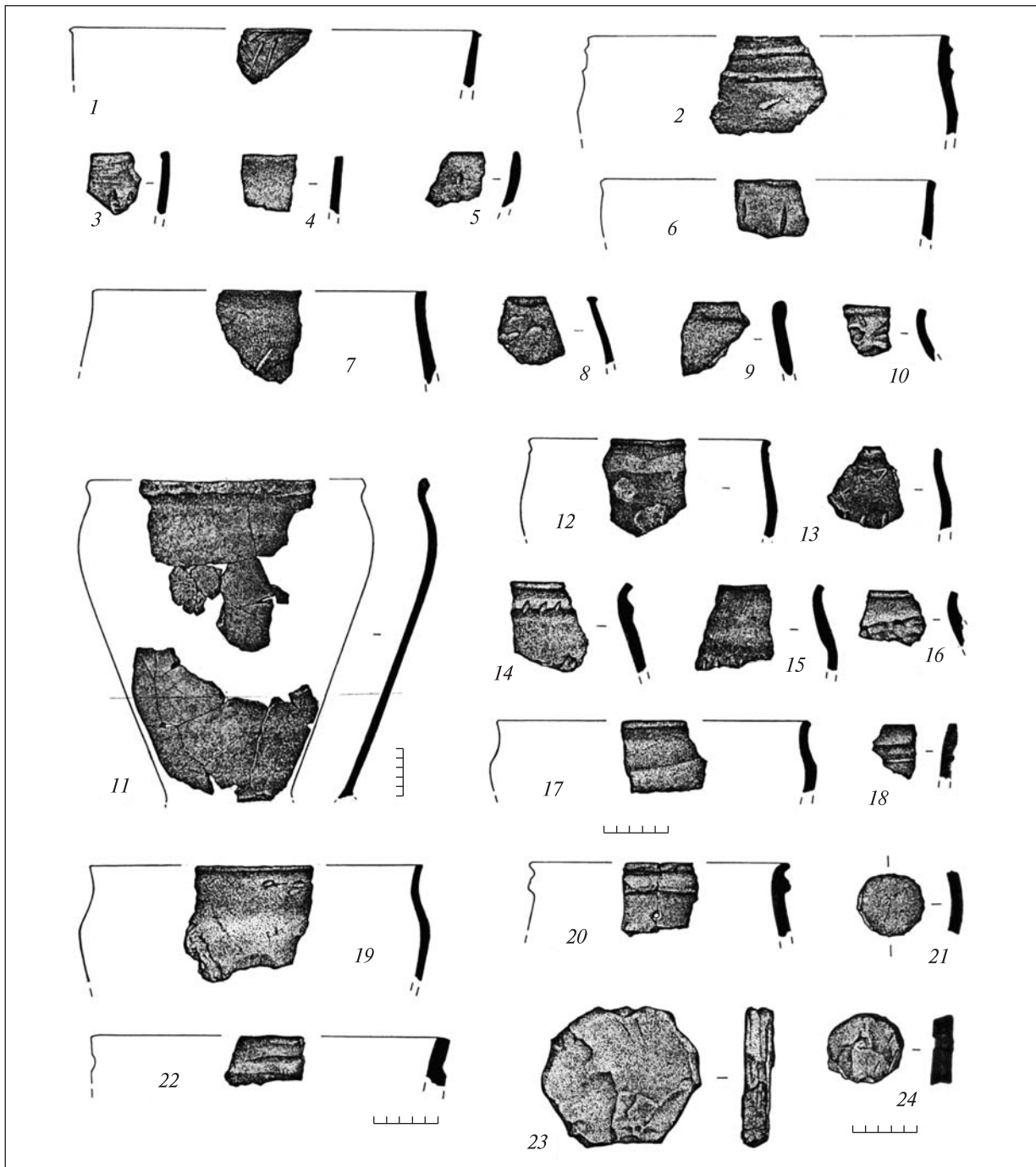


Рис. 6. Знахідки з поселення Червоне озеро 1. Сектор Б: 1–20, 22 — кераміка; 21, 23, 24 — кам'яні диски

біля південно-західного схилу породного відвалу копальні Червоне озеро I, сектор Б (рис. 1).

У межах сектора Б, площа якого 75 м², виявлено будівлю 1. Це напівземлянка, заглиблена у ґрунт до 0,42 м (в материк до 0,20 м), за формою близька до квадрата, орієнтована по лінії північний захід—південний схід. Її розміри 6,8 × 5,6 м. Дно коритоподібне, трохи понижувалося до центру. Стінки котловану укріплені камінням мідистого пісковика завширшки до 0,3 м в деяких місцях. На дні центральної частини бу-

дівлі виявлено нагромадження подрібненого каміння мідистого пісковика, серед якого фіксувалися вкраплення деревного вугілля.

За межами будівлі, біля її південно-західного рогу, знаходилась яма округлої форми, заповнена кістками тварин та уламками посуду.

За 4 м на північ від будівлі 1 знайдено жертвний камінь. Він має вигляд крупного шматка кварцитоподібного пісковика, на верхній площині якого чітко виражене заглиблення, яке до краю переходить у жолоб. Розміри ка-

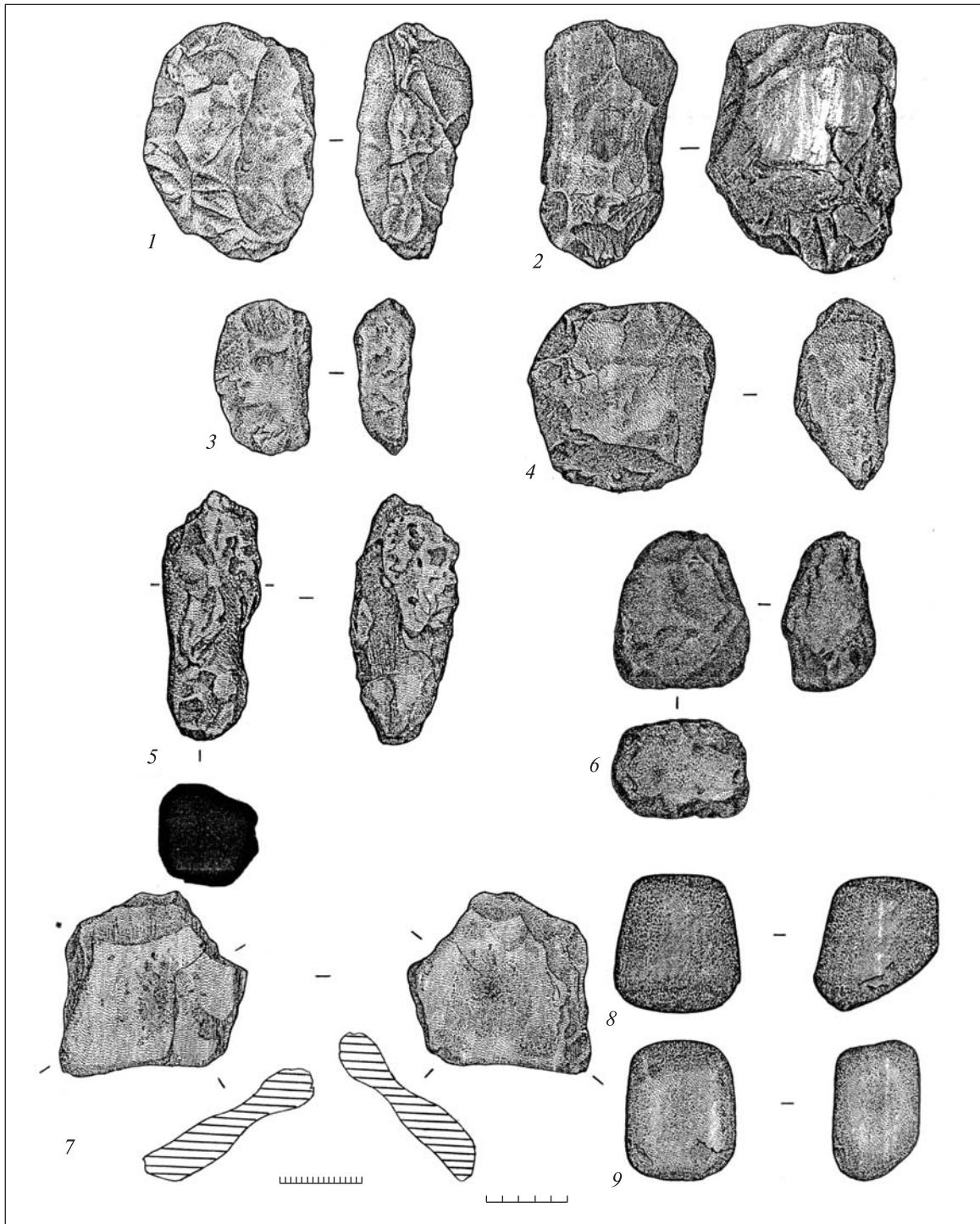


Рис. 7. Кам'яні знаряддя з поселення Червоне озеро 3: 1–3 — прив'язні молоти; 4 — мотика; 5 — кайло; 6 — товчак; 7 — рудодробильна (рудотерна) плита; 8–9 — чекани

меня $0,7 \times 0,5 \times 0,6$ м. Зовні він нагадує гірничодобувне знаряддя — прив'язний молот.

Знахідки, знайдені на площі цього розкопу, є культурно однорідними та пов'язані з населенням бережнівсько-маївської зрубної культури (рис. 6). Серед виробничого інструментарію тут виявлено знаряддя гірничодобувного циклу (мотика, молот) та металообробного (абразив).

Традиційними знахідками на пам'ятках Картамиського гірничо-металургійного комплексу є кам'яні диски. Не є винятком поселення Червоне озеро 1. Всього тут знайдено 14 дисків, зокрема в секторі А — 12, у секторі Б — два. Крім того, в секторі Б знайдено і керамічний диск.

Таким чином, матеріал, виявлений в процесі розкопок пам'ятки Червоне озеро 1, дав важ-

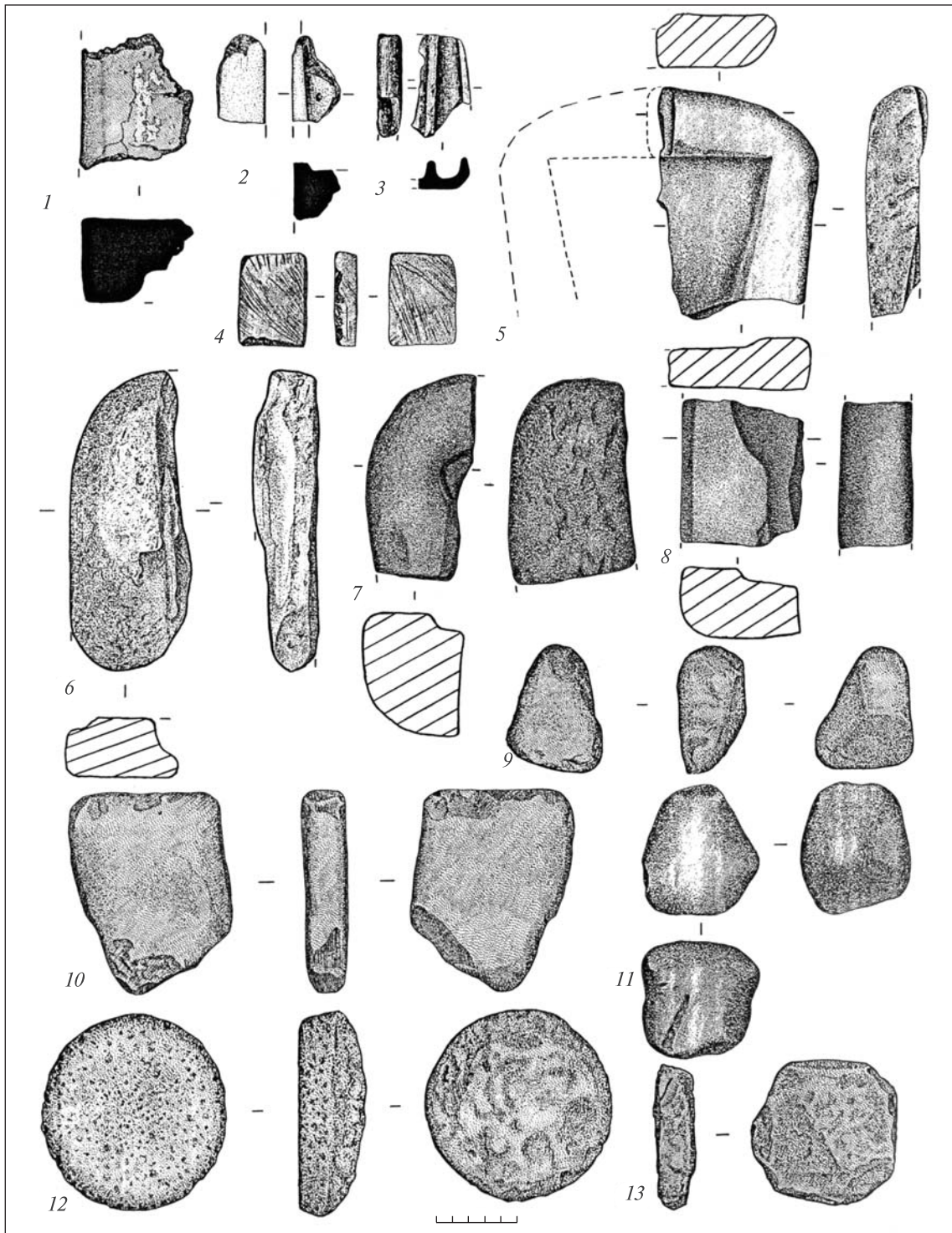


Рис. 8. Поселення Червоне озеро 3. Керамічні (1, 2) та кам'яні (3–13) вироби: 1 — уламок покриття ливарної форми; 2, 3, 5–8 — уламки ливарних форм; 4 — талькова заготовка ливарної форми; 9, 11 — чекани; 10 — ковадло; 12, 13 — диски

ливі та винятково цінні свідчення виробничої діяльності населення бережнівсько-маївської культури зрубної КІС. Аналіз керамічного матеріалу дозволяє вважати його однією з найраніших пам'яток виробничої діяльності зрубної спільноти, досліджених біля копалень Бахмутської улоговини.

Поселення Червоне озеро 3. Однією з найвиразніших пам'яток виробничої діяльності Донецького гірничо-металургійного центру, яка дала яскраві свідчення металовиробництва доби бронзи, є поселення Червоне озеро 3 (Бровендер 2005а; 2006; Бровендер, Загородня 2007; Бровендер, Загородня, Ключнева 2008).

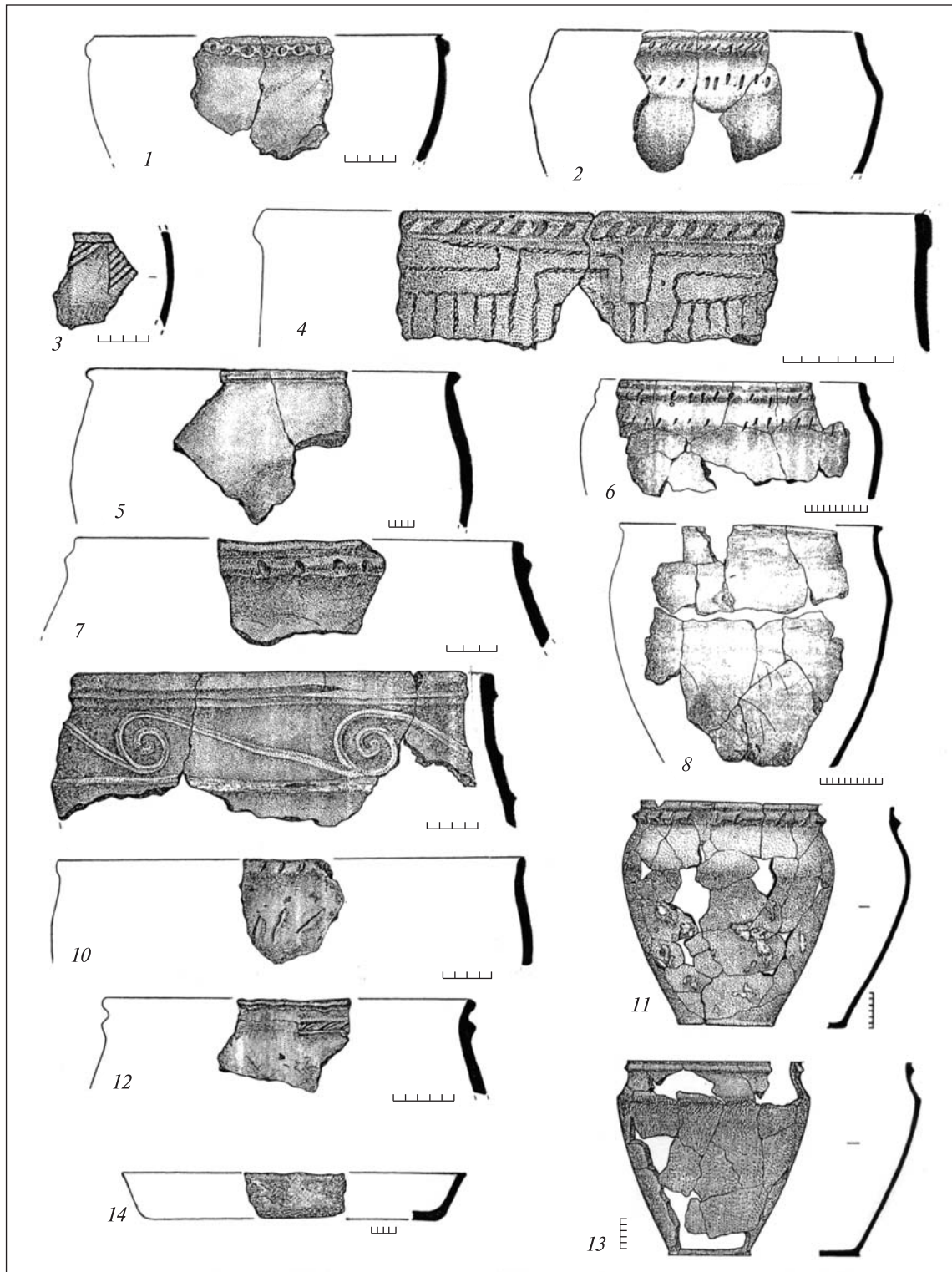


Рис. 9. Червоне озеро 3. Кераміка з будівлі 2

Поселення Червоне озеро 3 влаштоване в долині нині висохлої річки, за 300 м на південний схід від найбільшого кар'єру копальні Червоне озеро I і за 100 м на південний захід від копальні Червоне озеро III (рис. 1) (Бровендер 2005, с. 147; 2006, с. 129). За шість років тут досліджено площу 376 м² і виявлено три бу-

дівлі, які, очевидно, складають один житлово-господарський комплекс. Одна з них (житлова) мала кам'яний цоколь.

Центральне місце в комплексі займала будівля 1. З південно-західного боку до неї примикала будівля 2, а з південно-східного — майже симетрично до будівлі 2 — будівля 3. Є підстави

говорити про їхню синхронність, оскільки вони займали одну стратиграфічну позицію, а характер виявленого матеріалу, перш за все кераміка, дає можливість робити такі висновки. Площа будівлі 1 близько 30 м², будівлі 2 (виробничої) — близько 47 м², будівлі 3 — 37 м².

Найцікавішою є будівля 2, яка дала винятково важливі свідчення, перш за все, про організацію виробничої діяльності давнього населення зрубної КІС на території центру. Як свідчить матеріал, спеціалізація цього виробничого комплексу на металовиробництві є закономірною, оскільки він розташований біля копалень, причому на території одного з найбагатших рудопроявів у Донбасі. Тут знайдено свідчення гірничодобувного, гірничо-збагачувального, металургійного та металообробного циклів, тобто всіх складових системи металовиробництва (рис. 7; 8). Але найвиразніше тут репрезентовано сліди металургійного та металообробного циклів. Ця обставина не дивує, оскільки гірничодобувні та гірничо-збагачувальні знаряддя є масовими і на копальнях (Червоне озеро І), і біля них (техногенна ділянка копальні Червоне озеро І). На відміну від гірничодобувних знарядь, знайдених на копальнях, деякі зразки цієї функціональної групи на поселеннях практично не мають слідів спрацьованості, тобто фактично не використовувались у виробничому процесі. Тому є підстави вважати, що їх виготовляли безпосередньо на поселенні. На користь цього вказують і виявлені в котловані будівлі 2 численні уламки кварцитоподібного пісковика — сировини, з якої виготовляли ці знаряддя.

Наявність у будівлі 2 рудодробильних плит (платформ) зі слідами спрацьованості свідчить про функціонування тут гірничо-збагачувального циклу (рис. 7, 7). Однак, на відміну від техногенної ділянки копальні Червоне озеро І, де відходи виробничої діяльності призводили до утворення товстелезного шару перетертого мідистого пісковика (техногенного піску зеленуватого кольору), в будівлі 2 та навколо неї подібних відходів не зафіксовано. Вочевидь, тут здійснювали подрібнення значною мірою вже збагаченої руди, переважно сульфідних мідних руд (халькозину), які не дають такої кількості відходів, як вторинні окисні мідні руди (Бровендер 2006).

Однією з умов вдалого проведення металургійного циклу є ретельна підготовка рудного концентрату, і роль води набуває тут виняткового значення. Давній колодезь, який було знайдено в будівлі 2, дав відповідь на запитан-

ня, яке тривалий час залишалося відкритим: «*Де давні рудокопи брали воду, якщо територія в зоні рудопрояву була практично безводною?*» (Татаринів 2003).

Збагачення водою руди на поселенні здійснювали у великих горщиках. Про це свідчить знайдений біля скупчення випалювальних ям розвал заглибленого у материк горщика, на денці якого виразно простежувалися залишки зцементованого рудного концентрату. В розташованих поряд випалювальних ямах, можливо, просушували та випалювали руду. Підготовлений до плавки рудний концентрат засипали в металургійну піч, залишки якої знайдено в районі західного рогу будівлі. Отриманий метал тут же надходив до подальшої обробки — лиття, кування, шліфовки, заточування.

Знахідки в будівлі 2 уламків ливарних форм (рис. 8, 1—8), виготовлених з різної сировини — глини, пісковика і тальку, тобто виконаних у різних культурних традиціях, мають принципово важливе значення через ту обставину, що надають інформацію про зв'язки давнього населення Донецького кряжа з населенням, яке мешкало і на прилеглій (Сіверськодонецьке лівобережжя, Приазов'я), і на віддаленій від нього території (Наддніпрянина, Донщина). Йдеться, перш за все, про зв'язки ранньої бережнівсько-маївської зрубної культури Донецького кряжа з пізньою покровсько-мосоловською зрубною культурою Доно-Донецького регіону, а також з ранньою бережнівсько-маївською зрубною культурою Наддніпрянини, комплекси якої І.М. Шарафутдінова відносить до так званого вовницького типу — перехідного від бабинської культури до сабатинівської (Шарафутдінова 1982). Загальна кількість виробів, виявлених на поселенні Червоне озеро 3, становить 255 од.: кам'яних — 226, кістяних — 25, керамічних — 4.

Всього на поселенні Червоне озеро 3 знайдено фрагменти кераміки від 309 посудин (рис. 9). Найрозповсюдженішою є горщикоподібна форма (40,4 %), дещо менше банок (37,9 %) і горщиків (20,1 %). Незначну групу представлено мисками (1,6 %). Серед орнаментованої кераміки (42,7 %) виділяється валиковий посуд, частка якого від загальної кількості кераміки на поселенні складає 28,2 %.

Аналіз знахідок з поселення Червоне озеро 3 дає підстави розглядати весь зрубний матеріал у межах І-го періоду бережнівсько-маївської зрубної культури. Слід зауважити й на наявність тут поодиноких фрагментів бабинської, а

також ранньої покровсько-мосоловської кераміки (по 3 од., разом 2 %).

Досліджені на Картамиші виробничі комплекси бронзового віку не є рідкістю в зоні мідних родовищ Донбасу. Аналогічні їм відомі також на інших рудопроявах Бахмутської улоговини — Вискрівське, Кислий Бугор, Клинове (Татаринів 2003).

У підсумку зазначимо, що результати досліджень комплексу пам'яток Картамиського археологічного мікрорайону дали винятково важливі свідчення щодо металовиробництва у населення бережнівсько-маївської зрубної культури, з діяльністю якого пов'язано найактивніший період функціонування Донецького гірничо-металургійного центру за доби бронзи.

Березанская С.С. Усово озеро. Поселение срубной культуры на Северском Донце. — К., 1990.

Бровендер Ю.М., Горовой А.Ф., Дорофеев В.Н., Отрощенко В.В., Пряхин А.Д., Шкурский Е.Ф., Шафранский В.Г. Украинско-российская экспедиция по изучению древних памятников горного дела Донбасса (Итоги полевого сезона 2001 года и перспективы исследований). — К.; Воронеж, 2002.

Бровендер Ю.М. Картамышский производственный комплекс Донецкого горно-металлургического центра эпохи бронзы // Проблемы гірничої археології: Мат-ли II-го Міжнар. Картамиського польового археологічного семінару. — Алчевськ, 2005. — С. 11—30.

Бровендер Ю.М. Картамыш: некоторые итоги и перспективы исследований // Мат-ли наукової конф. археологів і краєзнавців, присв. 75-річчю від дня народження Л.В. Бедіна. — Луганськ, 2005а. — С. 145—160.

Бровендер Ю.М. Обследование памятников эпохи поздней бронзы на рудопроявлении Медная руда // Проблемы дослідження пам'яток археології Східної України. Мат-ли II-ої Луганської міжнар. історико-археолог. конф. — Луганськ, 2005б. — С. 90—94.

Бровендер Ю.М. Производственная постройка 2 поселения Червонэ озеро-3 // Эпоха металла Восточной Европы (история исследования, публикации). — Воронеж, 2006. — С. 129—145 (Археология восточноевропейской лесостепи. — 20).

Бровендер Ю.М. Копальня Червоне озеро IV Картамиського гірничо-металургійного комплексу доби бронзи // Археологія. — 2008. — № 4. — С. 64—69.

Бровендер Ю.М. Итоги раскопок техногенного участка на Картамышском рудопроявлении // Древности 2006—2008. — Харьков, 2008а. — С. 184—203.

Бровендер Ю.М. Мідний рудник бронзової доби Картамиш // Гайко Г., Білецький В., Мікось Т., Хмура Я. Гірництво й підземні споруди в Україні та Польщі (нариси з історії). — Донецьк, 2009. — С. 102—115.

Бровендер Ю.М., Гайко Г.І., Шубін Ю.П. Геологічні та технологічні особливості розробки мідних руд в стародавніх копальнях Картамиша // Проблемы гірничої археології. Мат-ли II-го Міжнар. Картамиського польового археол. семінару. — Алчевськ, 2005. — С. 47—51.

Бровендер Ю.М., Загородняя О.Н. Исследования на Картамыше в 2007 году // Археологічні відкриття на Сході України в 2007 р.: Тези доп. регіональної наук.-практ. конф. — Луганськ, 2007. — С. 41—46.

Бровендер Ю.М., Загородняя О.Н. Формально-типологический анализ орудий металлопроизводства бережновско-маевской срубной культуры (по материалам памятников Картамышского археологического микрорайона) // Проблемы гірничої археології. Мат-ли VI-го Міжнар. Картамиського польового археол. семінару. — Алчевськ, 2007а. — С. 52—68.

Бровендер Ю.М., Загородняя О.Н., Ключева И.Н. Исследование памятников Картамышского горно-металлургического комплекса в 2008 году // Археологічні відкриття на сході України в 2008 р. Тези доп. наук.-практ. конф. — Луганськ, 2008. — С. 23—30.

Горащук И.В., Колев Ю.И. Каменные и костяные орудия с рудника бронзового века Михайлово-Овсянка на юге Самарской области // Вопросы археологии Урала и Поволжья. — Самара, 2004. — 2. — С. 89—104.

Каргалы I; II. — М., 2002; III. — М., 2004; IV. — М., 2005; V. — М., 2007.

Килейников В.В. Трасологический анализ каменных орудий труда с рудника Червонэ озеро I // Северо-Восточное Приазовье в системе евразийских древностей (энеолит—бронзовый век). Мат-лы Междунар. конф. — Донецк, 1996. — Ч. II. — С. 3—4.

Килейников В.В. Костяные орудия труда с рудника Червонэ озеро Картамышского рудопроявления // Пятьдесят сезонов археологов Воронежского университета. — Воронеж, 1997. — С. 103—105 (Археология восточноевропейской лесостепи. — 10).

Килейников В.В. Новые трасологические данные об орудиях труда с памятников Картамышского рудопроявления // Проблемы гірничої археології. Мат-ли II-го Міжнар. Картамиського польового археол. семінару. — Алчевськ, 2005. — С. 80—84.

Кузнецов П.Ф., Мочалов О.Д., Петерсон Д., Попова Л., Семенова А.П., Кормилицын Д.В. Поиск следов горнорудного дела эпохи поздней бронзы в Среднем Поволжье (археологические работы в неисследованных районах Самарской области) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук — Самара, 2005. — Т. 7. — № 2. — С. 332—343.

- Кузнецов П.Ф., Петерсон Д.Л., Мочалов О.Д.* Новые исследования рудных проявлений в лесостепном Заволжье (первые итоги начала работ) // Проблемы гірничої археології. Мат-ли II-го Міжнар. Картамиського польового археол. семінару. — Алчевськ, 2005. — С. 113—118.
- Лурье А.М., Краснопевица Г.Н.* Меденность нижнепермских отложений Донбасса. — М., 1969.
- Маргулан А.Х.* Сарыарка. Горное дело и металлургия в эпоху бронзы. — Алматы, 2001.
- Матвеева Г.И., Колев Ю.И., Королев А.И.* Горно-металлургический комплекс бронзового века у с. Михайлово-Овсянка на юге Самарской области (первые результаты исследования) // Вопросы археологии Урала и Поволжья. — Самара, 2004. — 2. — С. 69—88.
- Отрощенко В.В., Пряхин А.Д., Беседин В.И., Бровендер Ю.М., Саврасов А.С.* Украинско-российская экспедиция по изучению памятников эпохи бронзы Донецкого бассейна // Пятьдесят сезонов археологов Воронежского университета. — Воронеж, 1997. — С. 95—103 (Археология восточноевропейской лесостепи. — 10).
- Панковський В.Б.* Деякі результати технологічного та функціонального аналізу кістяних знарядь Червоного озера I // Проблемы гірничої археології: Мат-ли II-го Міжнар. Картамиського польового археол. семінару. — Алчевськ, 2005. — С. 189—192.
- Пряхин А.Д.* Мосоловское поселение металлургов-литейщиков эпохи поздней бронзы. Кн. 2. — Воронеж, 1996.
- Пряхин А.Д., Отрощенко В.В., Саврасов А.С., Бровендер Ю.М.* Некоторые результаты исследований украинско-российской экспедиции на Картамышском рудопроявлении Луганской области Украины // Доно-Донецкий регион в эпоху бронзы. — Воронеж, 2003. — С. 102—117 (Археология восточноевропейской лесостепи. — 17).
- Пряхин А.Д., Саврасов А.С., Отрощенко В.В., Бровендер Ю.М.* Обследование рудника на рудопроявлении Картамыш // Доно-Донецкий регион в системе древностей эпохи бронзы восточноевропейской степи и лесостепи. Тез. докл. и материалы научн. конф. — Воронеж, 1996. — Вып. 2. — С. 10—13.
- Татаринов С.И.* Древний медный рудник «Выскривский» в Донецкой области // СА. — 1978. — № 4. — С. 251—255.
- Татаринов С.И.* Сезонное жилище горняков-металлургов эпохи бронзы у с. Пилипчатино в Донбассе // СА. — 1988. — № 4. — С. 196—202.
- Татаринов С.И.* Жилище бронзового века на Клиновском медном руднике в Донбассе // Археологический альманах. — Донецк, 2002. — 10. — С. 209—214.
- Татаринов С.И.* Древние горняки-металлурги Донбасса. — Славянск, 2003.
- Толочко П.П., Отрощенко В.В.* До комплексної міжнародної співпраці // Проблемы гірничої археології. Мат-ли II-го Міжнар. Картамиського польового археол. семінару. — Алчевськ, 2005. — С. 4—5.
- Черных Е.Н.* Каргалы. Забытый мир. — М., 1977.
- Шарафутдинова И.Н.* Степное Поднепровье в эпоху поздней бронзы. — К., 1982.
- Шубин Ю.П.* Предварительные результаты изучения археологических шлаков медеплавильного производства Бахмутской котловины Донбасса // Исторические и футурологические аспекты развития горного дела. — Алчевск, 2005. — С. 176—178.

Надійшла 20.08.2009

Ю.М. Бровендер, В.В. Отрощенко, А.Д. Пряхин

КАРТАМЫШСКИЙ КОМПЛЕКС ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ БРОНЗОВОГО ВЕКА В ЦЕНТРАЛЬНОМ ДОНБАССЕ

В статье опубликованы материалы многолетних стационарных исследований украинско-российской экспедиции на Картамышском рудопроявлении Донбасса. Объектами исследований явились специализированные на металлопроизводстве памятники эпохи бронзы — рудники (Червонэ озеро I—IV), техногенный участок рудника Червонэ озеро I, а также поселения Червонэ озеро 1 и 3. Картамышский комплекс горно-металлургических памятников является одним из наиболее выразительных явлений древней производственной деятельности на территории Восточной Европы.

Yu.M. Brovender, V.V. Otroshchenko, A.D. Pryakhin

KARTAMYSH MINING AND METALLURGICAL COMPLEX OF THE BRONZE AGE IN THE CENTRAL DONBAS REGION.

The materials of many years stationary investigation of Ukrainian-Russian expedition at the Kartamysh ore deposit show in Donbas region are published in the article. The objects of research are metal production oriented sites of the Late Bronze Age — the mines (Chervone ozero I—IV), technogenic section of Chervone ozero I pit and also Chervone ozero 1 and 3 settlements. Kartamysh complex of mining and metallurgical sites is one of the most prominent in ancient metal production on the territory of the Eastern Europe.