

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПОСУДУ ПОСЕЛЕННЯ БОНДАРИХА II

УДК 903-033.64"637"

Ігор Буцький,

аспірант

<https://orcid.org/0000-0002-3818-3290>

Інститут археології НАН України

У статті розглянуто такі аспекти технології виробництва керамічного посуду на поселенні фіналу епохи бронзи Бондариха II, як рецептури формувальних мас і способи формування самих посудин, наведено попередні спроби інтерпретації отриманих даних.

Ключові слова: Бондариха II, бондарихинська культура, епоха бронзи, рецептури формувальних мас, кераміка, ліпна кераміка.

Поселення в урочищі Бондариха розташоване на 4–5 км південно-західніше с. Діброва Ізюмського району Харківської області. Пам'ятку вперше виявив у 1920 р. місцевий лісничий В. Ю. Богданович. Директор Ізюмського краєзнавчого музею М. В. Сибільов проводив на ній розвідки протягом 20 років (Телегін 1954, с. 158). У 1924–1925 рр. П. П. Єфіменко проводив на стоянці невеликі шурфувальні роботи, результати яких не було опубліковано.

Поселення масштабно досліджували два дослідники в різний час. У 1951 році Д. Я. Телегін (Телегін 1952) виявив неолітичний і пізньобронзовий (бондарихинський) горизонти та кілька об'єктів, зокрема житлову споруду з вогнищем, а також шари доби раннього заліза та ранньослов'янського часу. Під час досліджень 1953 р., які проводила В. А. Іллінська, на цьому ж поселенні було повністю розкрито котлован житла, виявлено непорушений

© Ігор Буцький, 2025

культурний шар бондарихинського часу в центральній частині дюни (Іллінська 1953). Це поселення є, власне, епонімною пам'яткою бондарихинської культури фіналу епохи бронзи (Ільїнська 1957, 1961; Березанська, Іллінська 1971). Стратиграфічну ситуацію на пам'ятці докладно описала і уточнила А. В. Корохіна (Корохіна 2018).

Колекція з розкопок Д. Я. Телегіна містить матеріали з котловану житла та навколишнього культурного шару; матеріали В. А. Іллінської зібрано як із житла та його околиць, так і з центральної ділянки пам'ятки, що була розкрита розкопом № 2. У вибірці було залучено обидві колекції.

Це дослідження є уже не першим, що застосовує природничі методи для вивчення технологічних особливостей кераміки на цій пам'ятці. Наприклад, А. В. Корохіна залучала для керамічного матеріалу поселення петрографічний метод, що виявив чотири петрографічні групи формувальних мас на поселенні (Корохіна, 2019). Вона також зробила ширший порівняльний аналіз кераміки зрубної, постзрубної і бондарихинської культур на основі матеріалів зокрема з поселення Бондариха II (Korokhina, у друці).

Дослідження формувальних мас відбувалось шляхом мікроскопічного спостереження зламів кераміки та порівняння їх із заздалегідь виготовленими еталонами з відомою концентрацією домішок (Rye 1981, pp. 50–57; Roux 2019, pp. 133–139). Сліди способів формування посуду і його загладжування фіксувались візуально на поверхні та старих зламах посуду (Roux 2019,

pp. 140–178). Зразки відбирали по змозі випадковим чином, однак перевагу віддавали фрагментам посуду, які мали прив'язку до комплексів на пам'ятці, і фрагментам, що мали діагностичні ознаки та морфологічні елементи: вінця, частини тулуба з пережинами, денця і придонні частини, декор. Якщо була змога, відбирали зразки, що репрезентували всі морфологічні частини посудини.

На цьому ж етапі відбувались фотофіксація і документування таких технологічних слідів на поверхні і давніх зламах, як залишки швів, відбитки інструментів, сліди замазування, способи оброблення зовнішніх і внутрішніх поверхонь (загладжування твердим знаряддям або м'яким матеріалом, пальцями, штампом, лискуванням, ангобування, обмивання підсушеного виробу та інші) та якість оброблення. Якість оброблення оцінювали за чотирибальною шкалою:

- 1) «погано» — поверхня має численні дефекти у формі тріщин, пор, нерівностей, випадкових відбитків знарядь і пальців, тощо (зразком такого явища може слугувати ранньослов'янський посуд);
- 2) «середнє» — поверхня має не такі численні, але часті дефекти;
- 3) «добре» — поверхня має поодинокі незначні дефекти;
- 4) «дуже добре» — поверхня майже не має дефектів.

Злами робили здебільшого у вертикальних перетинах, до 10 мм завширшки. Такі технологічні сліди, як шви, домазування та обмазування, і відбитки інструментів і матеріалів, якими відбувалось загладжуван-

ня, фіксували візуально на поверхні та старих зламах посуду.

Усі зразки було досліджено на цифровому мікроскопі Magnifier SuperZoom 0-1600X на збільшенні близько 600х. Концентрацію домішок оцінювали порівняно із заздалегідь створеними еталонами з відомими концентраціями.

Переважна більшість керамічного матеріалу бондарихинського горизонту — це посудини горщикоподібних форм, із виразним тулубом, невисокими шийками та прямими або слабко чи середньо відігнутими вінцями. Випал майже всіх посудин відбувався в подібних умовах у вогнищі: черепок на зламі тришаровий, зовнішня поверхня посуду плямиста з ділянками червоного / помаранчевого і бурого кольорів, внутрішня поверхня також неоднорідна за кольором, іноді — цілком бура, але зазвичай темніша за зовнішню поверхню, що може свідчити про те, що часто посуд випалювали перевернутим і доступ кисню до внутрішніх поверхонь було ускладнено.

Для мікроскопічного дослідження було відібрано 65 зразків із матеріалів колекцій розкопок обох дослідників. Виявлено низку рецептів.

Рецепт № 1 (рис. 1, 1–2) репрезентовано 33 фрагментами, серед яких наявні 16 фрагментів вінець, 5 придонних частин, один фрагмент маленької посудини від вінця до стику з денцем і один фрагмент «курильниці». Загальна частка зразків цього рецепта у вибірці — 54,1 %. Формувальна маса містить 15–20 % піску і 10–20 % шамоту, в деяких зразках трапляються одиничні пустоти чи скупчення пустот від ви-

паленої органіки (8 випадків), однак підстав вважати її штучною немає. Водночас, деякі зразки з наявними пустотами очевидно належать тим самим посудинам, що і зразки, які таких пустот не мають. Пісок представлений дрібнодисперсними домішками до 0,05 мм, більш-менш рівномірно розподіленими в формувальній масі, і зернами 0,07–0,3 мм, серед яких трапляються добре чи погано виразні скупчення, — принаймні частину цих домішок можна вважати штучною. Розміри зерен шамоту коливаються в межах 0,07–0,60 мм, сірого, бурого і чорного кольорів, колір більш-менш тяжіє до кольору глинистої маси, яка оточує домішки.

Якість оброблення поверхонь можна оцінити як середню або добру, внутрішня поверхня заглажена значно ретельніше. Переважно, там, де можна це простежити, загладжування здійснювали гладким твердим знаряддям або пальцями, в одному випадку наявні сліди загладжування зовнішньої поверхні гребінчастим штампом, а в одному можна припустити загладжування внутрішньої сторони тканиною. Розмитість слідів загладжування багатьох зразків дає підстави припустити, що підсушені посудини обмивали для усунення дефектів, спричинених усадкою маси. Чотири фрагменти мали сліди неякісного лискування чи натирання зовнішньої поверхні до блиску, ще три — імовірно мали ангоб.

Один із фрагментів цієї вибірки має не дуже характерний декор із прямих круглих тичків. Ще один фрагмент із таким самим декором, аналогічними домішками піску і таким самим кольором черепка та якістю

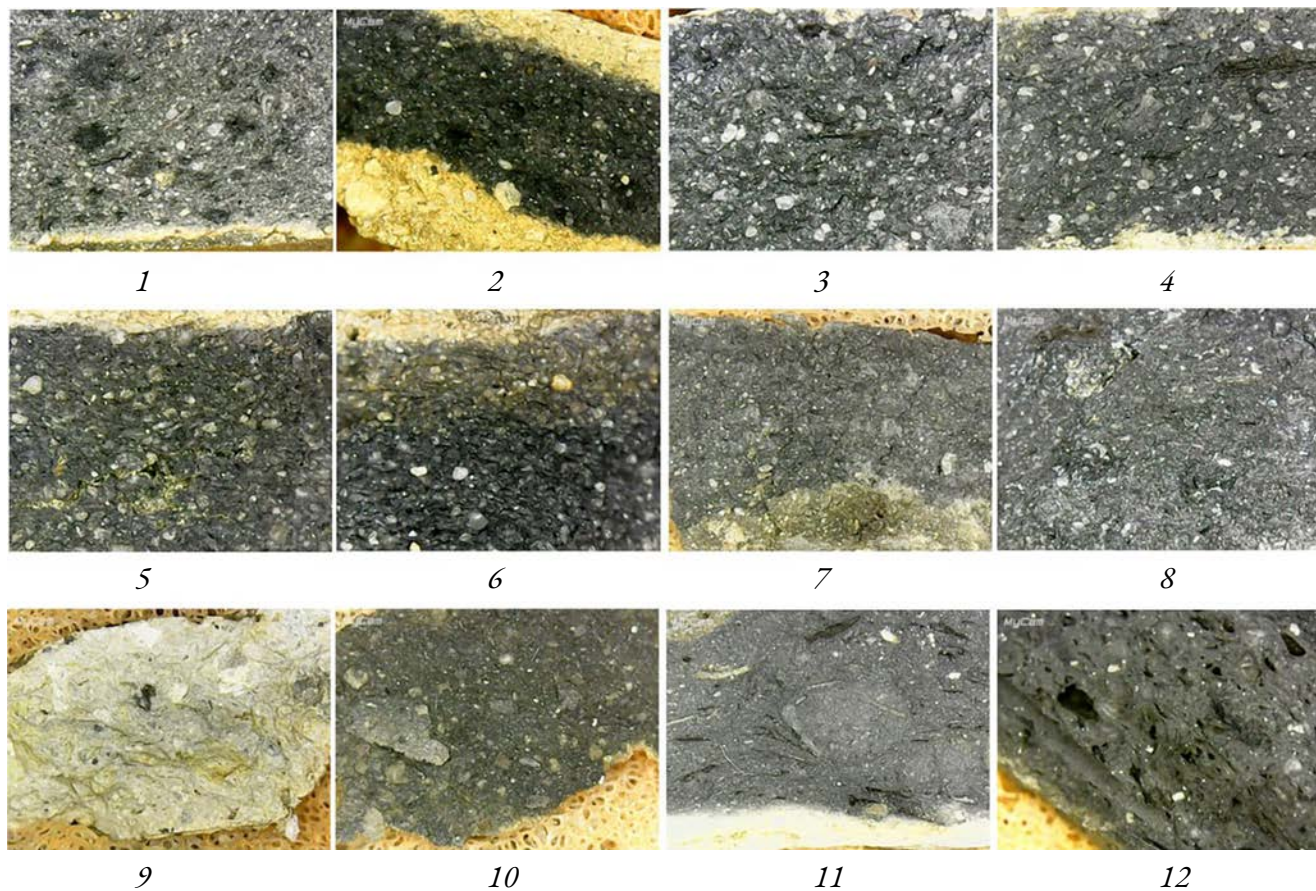


Рис. 1. Рецепти формувальних мас: 1–2 — рецепт № 1, 3–4 — рецепт № 1.1, 5–6 — рецепт № 2, 7 — рецепт № 3, 8 — рецепт № 3.1, 9 — одиничний зразок 1, 10 — одиничний зразок 2, 11 — одиничний зразок 3, 12 — одиничний зразок 4

оброблення, вочевидь, належить цій самій посудині, але не містить домішок шамоту. Це дає підстави додати його як 33-й фрагмент цієї вибірки, а той факт, що немає домішок шамоту, можна пояснити тим, що його концентрація у формувальній масі досить невелика й такі домішки просто не потрапили до зламу відібраної проби.

Рецепт № 1.1 (рис. 1, 3–4) репрезентують сім фрагментів, серед яких є чотири вінця посудин; загальна частка зразків цього рецепта у вибірці — 11,5 %. Його формувальна маса містить 20–25 % піску

і 10–20 % шамоту. Фізичні характеристики рецепта, як-от розмір і колір домішок, загалом відповідають попередньому. Те саме можна сказати і про якість оброблення та, ймовірно, форму посудин.

Можна припустити, що цей рецепт є варіантом попереднього, і різницю в кількості непластичних домішок зумовлено різними вимогами до формувальної маси в різних майстрів.

Рецепт № 2 (рис. 1, 5–6) репрезентують 11 фрагментів, серед яких наявні два фрагменти вінця, шість фрагментів донець і два

фрагменти «курильниць». Загальна частка зразків цього рецепта у вибірці — 18,0 %. Формувальна маса містить близько 25–30 % піску, деякі зі зразків також мають одиничні пустоти від вигорілої органіки, що, ймовірно, має природне походження. На користь цього можна зауважити, що у різних зразках з ідентичними характеристиками такі домішки можуть бути наявні або ні. Пісок переважно середніх розмірів (0,07–0,30 мм), трапляються і дрібнодисперсні домішки до 0,05 мм; переважно домішки середньо обкатані; більші можуть бути майже гладкими; колір домішок піску прозорий, білуватий або кольору глинистої маси, що їх оточує.

Якість оброблення зовнішньої поверхні цієї групи можна оцінити як середню або хорошу. Внутрішня сторона оброблена суттєво краще, і її можна оцінити як хорошу. Можна припустити загладжування твердим гладким зняряддям; певна розмитість слідів загладжування дає підстави вважати, що підсушені посудини обмивались для усунення дефектів, спричинених садженням маси. Поверхні «курильниці» були заглажені добре з обох боків до формування наскрізних отворів. Обидві сторони «курильниці» червоні.

Рецепт № 3 (рис. 1, 7) репрезентовано 13 фрагментами, серед яких є шість фрагментів вінець, чотири придонні частини, решта — стінки. Загальна частка зразків цього рецепта у вибірці — 21,3 %. Формувальна маса містить 15–20 % піску і 10–20 % шамоту, трапляються одиничні домішки органіки (2 випадки), що фіксується

за дрібними пустотами і скоріше за все є природною домішкою. Пісок у цьому рецепті, на відміну від рецепта № 1, переважно дрібнодисперсний, розмірами до 0,05 мм, з поодинокими домішками слабо чи середньо обкатаних зернин розмірами 0,1–1 мм, колір домішок піску прозорий білуватий або кольору глинистої маси, що їх оточує. Шамот розмірами від 0,1 до 3 мм, в одному випадку — 15 мм.

Більшість фрагментів заглажені середньо, два вінця — дуже добре. У двох випадках можна простежити, що посудину заглажували твердим зняряддям, у трьох — обережно можна припустити, що це було м'яке зняряддя на кшталт ганчірки чи шматка шкіри, однак ці сліди могли залишитися і після обмивання підсушеної посудини. Переважна більшість фрагментів має сліди обмивання. Один фрагмент вінця і один фрагмент придонної частини мають сліди листування чи, скоріше, натирання до блиску, згадане вінце також має зовнішній шар ангажування.

Рецепт № 3.1 (рис. 1, 8) представлений трьома фрагментами, серед яких два фрагменти вінця. Загальна частка зразків цього рецепта у вибірці — 4,9 %. Формувальна маса містить близько 15 % слабо обкатаного піску, розмірами 0,03–0,1 мм, колір домішок піску прозорий білуватий або кольору глинистої маси, що їх оточує. Найімовірніше, пісок має природне походження. Також наявні одиничні, напевно природні, домішки вапнистих зерне і пустот.

Один фрагмент мав середню якість оброблення, інші — дуже добре заглажені.

Один фрагмент вінця мав шар ангажування зовні, інший був підлікований, він же мав обмиті сліди використання твердого знаряддя.

Зважаючи на нечисленність і однорідність домішок піску в цьому рецепті, можна припустити, що відповідні зразки насправді належать до попереднього рецепта, однак, через порівняно невелику домішку шамоту в рецепті, в цих зразках зерна шамоту просто не потрапили в злам.

Рецепти, представлені одичними зразками

Усі ці зразки було відібрано саме через їхні нетипові зовнішні або технологічні ознаки, що фіксувались неозброєним оком, тому їх наявність у такій кількості в жодному разі не відображає їхнє відсоткове співвідношення з рештою рецептів.

1. Фрагмент вінця ліпної посудини, край вінця підпрямокутний у перетині, прямий, має нетиповий для бондарихинської культури декор — ялинка з горизонтальних продавлених ліній і відбитків зубчатого штампу під кутом, черепок дуже легкий (рис. 1, 9).

Формувальна маса містить близько 20 % піску і дрібних уламків осадових порід, близько 15 % шамотних домішок і 20 % органічних домішок, що фіксуються за наявними дрібними пустотами. Звертає на себе увагу те, що глина, використана в черепку, біла, неозалізнена. Пісок представлений слабко і зовсім не обкатаними зернами розмірами в межах 0,07–0,3 мм, прозори-

ми, білуватими і чорними за кольором. Шамот представлений зернами до 3 мм, світлого кольору. Відмінності в якостях піску і самої глини, а також абсолютно нетиповий декор дають підстави припускати, що цей фрагмент є імпортом.

2. Вінце, ймовірно, банкоподібної посудини, підпрямокутне в перетині, з невеликим комірцем зовні. Якість оброблення поверхонь погана, імовірно — гладким твердим знаряддям, сліди загладжування розмиті, що вказує на обмивання підсушеного виробу. Формувальна маса містить близько 20 % піску і до 20 % шамоту. Пісок переважно середніх розмірів (0,07–0,40 мм, здебільшого — представлені більші зерна), колір домішок — жовтий, частки здебільшого сильно обкатані, наявні скупчення. Шамот — сирій, розмірами від 0,2 до 2,0 мм. Також наявні нечисленні вапнисті палички до 0,05 мм завтовшки, що є, напевно, рештками діатомових водоростей або подібних організмів. Зважаючи на співвідношення домішок, можна умовно віднести зразок до рецепта № 1, однак характеристики піску відмінні від такого в абсолютній більшості проб із пам'ятки, що дає змогу припустити його немісцеве походження (рис. 1, 10). Про це можуть свідчити і дуже добре простежені джгути, що мають незвично велику, порівняно зі джгутами на більшості посуду поселення, висоту — близько 4 см (рис. 2, 4).

3. Вінце банкоподібної посудини з підпрямокутним у перетині, звуженим вінцем, із притиснутими зовні до стінки задирками. Містить домішку дуже дрібного піску (до 0,03 мм), якого близько 15 %, по-

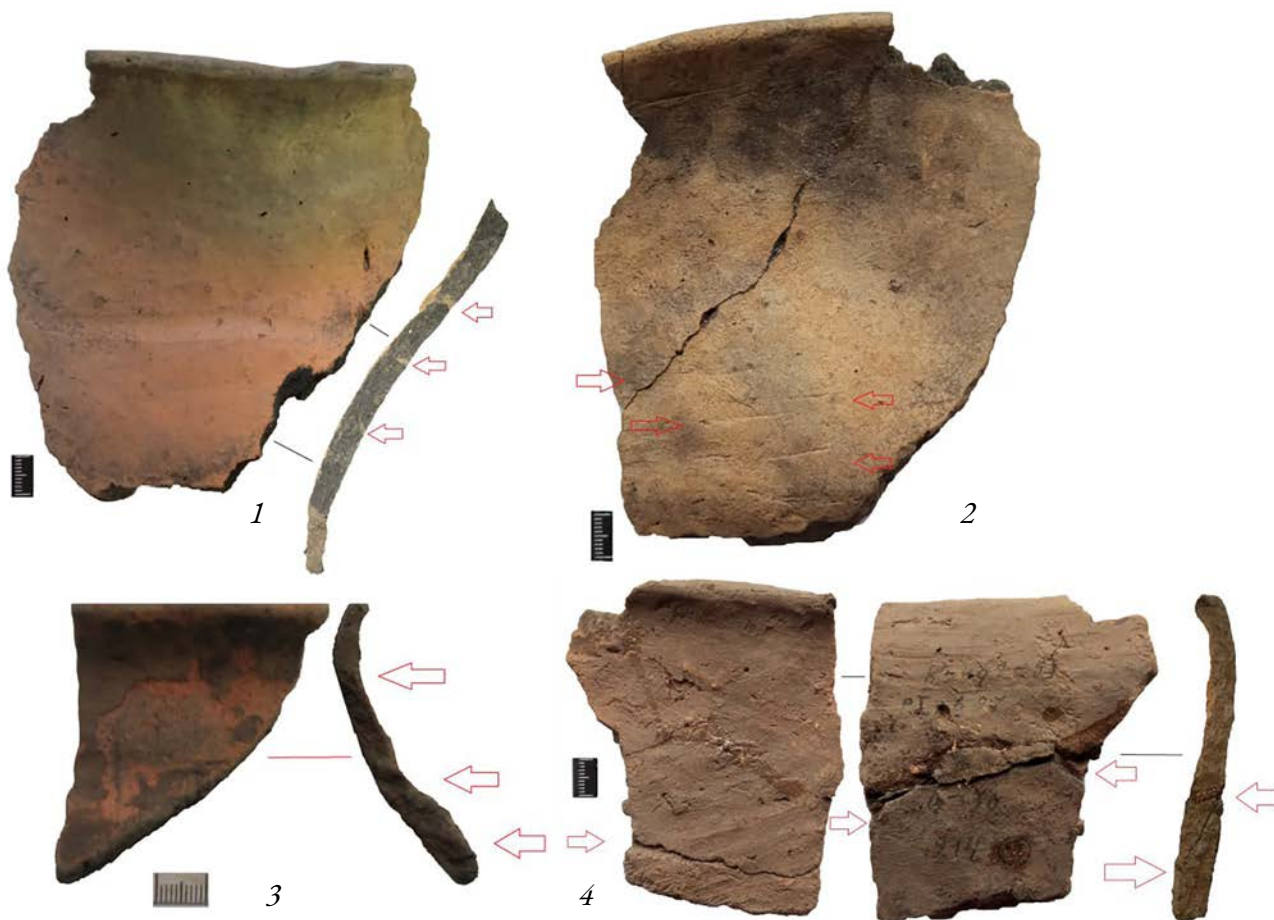


Рис. 2. Технологічні сліди формування тулуба посуду: 1–3 — формування посуду джгутами, 4 — формування посуду стрічками

одинокі частки вапнистих зерен і близько 25 % органічних домішок, що фіксуються навіть неозброєним оком у формі тонких продовгуватих пустот, імовірно — від рослинних волокон. Немає причин припускати неприродне походження в цьому зразку піску та вапнистих домішок, однак помітна концентрація і однотипність залишків органіки нашттовує на думку про її штучне додавання (рис. 1, 11).

4. Зразок, узятий з виробу, що можна трактувати як обмазку по дерев'яному каркасу з нижньої землянки, містив близько

20 % прозорого, сірого або кольору доволі гнистої маси піску розмірами 0,1–0,4 мм і не менше ніж 50 % органічних домішок, що їх фіксують за випаленими пустотами різної форми (рис. 1, 12).

Технологічні особливості, помічені серед зразків

На деяких зразках, що належать до масових рецептів, можна простежити спосіб формування посудини — джгутами розмірами 10–20 мм (рис. 2, 1–3).



Рис 3. Формування дна і його стик зі стінками: 1 — наліплені стінки, 2 — стінки, вигнуті з країв дна

Денця, там, де можна це простежити, прямокутні або скруглені в перетині, без закраїн. Однаково часті випадки, коли основи стінок сформовані з країв денця або ж наліплені джгутом. Самі денця часто двошарові або хвилясті в зламах. Щодо останнього, то можна припустити, що такі денця формували шляхом скручування спіралю джгута глини, двошаровість можна пояснити дуже ретельним примазуванням стінок до дна (рис. 3).

Зразки, що представляють рецепт № 1, характерні для всієї площі розкопу I Д. Я. Телегіна, прирізки В. А. Іллінської і розкопу II. Рецепт № 2 також характер-

ний для усієї площі пам'ятки. Зразки, що належать до рецепта № 3, трапляються як у межах розкопу Д. Я. Телегіна, так і в розкопі II В. А. Іллінської, і, що може видатись цікавим, у першому випадку зафіксовані переважно у денцях, яких майже немає у розкопі II.

Десять зразків із тих, що стосуються безпосередньо комплексу житла та вогнища в ньому, виготовлені з формувальної маси за рецептом № 1, два — за рецептом № 3. Шурф № 7, який врізався в котлован нижньої землянки, містив два фрагменти денця із рецептом № 2, одне з яких виявлено на рівні підлоги нижньої землянки, а інше, напевно, належить до верхньої частини культурного шару.

Суттєвої відмінності між рецептами зразків із рівня дна нижньої землянки та навколишнього культурного шару з розкопу I і розкопу II в колекції В. А. Іллінської не помічено, зразки з тими самими рецептами з колекції Д. Я. Телегіна також, схоже, мають походження з різних глибин, тож усі вони можуть належати до одного горизонту. Те, що в одному об'єкті зафіксовано всі основні рецепти, що представлені на поселенні, теж може вказувати на більш-менш одночасне їх побутування. Також наявні одиничні зразки з нетиповими для матеріалів пам'ятки особливостями сировини (інший за якостями пісок, інша, неозалізнена глина), способами формування посудин (стрічки) та з нетиповою формою. Це дає змогу обережно припустити можливість їхнього немісцевого щодо пам'ятки походження або особливе призначення таких посудин.

Висновки

Колекція керамічного посуду з поселення Бондариха II демонструє певну варіативність у рецептурах формувальних мас, навіть у межах одного житла, однак способи формування посудин досить одноманітні і, ймовірно, демонструють одну сталу традицію. Варіативність рецептів формувальних мас може вказувати на те, що посудини з різним рецептом виготовляли різні майстри, що мали відмінні вимоги до якостей формувальної маси.

Серед кераміки поселення наявні зразки з нетиповими для пам'ятки прийомами виробництва та відмінні за сировиною чи рецептом формувальної маси. Вони можуть бути свідченням обміну (наприклад, як тара) жителів поселення з іншим населенням, що, можливо, були носіями інших керамічних традицій, або виявитись посудом місцевого виробництва, що мав якесь спеціалізоване призначення.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- Березанська, С. С., Іллінська, В. А. 1971. Мар'янівсько-бондарихінська культура. В: *Археологія Української РСР*. Київ, с. 363–373.
- Іллінська, В. А. 1957. Нові пам'ятки доби бронзи в Лівобережному лісостепу. *Археологія*, X, с. 50–64.
- Ильинская, В. А. 1953. 1953/9-а. *Отчет о работе Посульско-Донецкого отряда Средне-Днепровской археологической экспедиции 1953 г.*, грудень 2023.
- Ильинская, В. А. 1961. Бондарихинская культура бронзового века. *Советская археология*, 1, с. 26–45.
- Корохина, А. В. 2018. Горизонт заключительного периода эпохи бронзы на поселении Бондариха (по материалам раскопок 1951, 1953 гг.). *Еминак*, 3 (3, 23), с. 126–134.
- Korokhina, A. 2019. Petrographic studies of the Bonyarkha culture ceramics: first results. В: Корохина, А. В., Гречко, Д. С., Шейко, І. М., Горбаненко, С. А. (ред.). *To Dig or Not To Dig: інвазивні та неінвазивні методи археології. Матеріали міжнародної конференції молодих вчених*. Київ: Стародавній світ, с. 32–35.
- Korokhina, A. Forthcoming. Notes on the cultural process in the Late Bronze Age final stage in Eastern Ukraine. Insights from ceramic technology. *Old Potters' Almanac*.
- Телегін, Д. Я. 1952, Ф. Екз. 1457. Дослідження стоянок неоліту і епохи бронзи на середньому Дінці. *Звіт за роботу Донецької археологічної експедиції 1951 року, ІА АН УРСР*, грудень 2023.
- Телегін, Д. Я. 1954. Неолітична стоянка в урочищі Бондариха. *Археологія*, IX, с. 158–167.
- Roux, V. 2019. *Ceramics and Society: A technological approach to archaeological assemblages*. Cham; Switzerland: Springer International.
- Rye, O. S. 1981. *Pottery Technology: Principles and Reconstruction*. Taraxacum, Washington.

REFERENCES

- Berezanska, S. S., Illinska, V. A. 1971. Marianivskobondarykhinska kultura. V: *Arkheolohiia Ukrain-skoi RSR*. Kyiv, s. 363–373.
- Illinska, V. A. 1957. Novi pamiatky doby bronzы v Livoberezhnomu lisostepu. *Arkheologiya*, X, s. 50–64.
- Ilinskaya, V. A. 1953. 1953/9-a. *Otchet o rabote Posul-sko-Donetskoho otriada Sredne-Dneprovskoi arkhe-olohycheskoi ekspeditsii 1953 h.*, hruden 2023.
- Ilinskaya, V. A. 1961. Bondarykhynskaia kultura bron-zovoho veka. *Sovetskaia arkheolohyia*, 1, s. 26–45.
- Korokhina, A. V. 2018. Gorizont zaklyuchitel'nogo pe-rioda epohi bronzы na poselenii Bondariha (po materialam raskopok 1951, 1953 gg.). *Eminak*, 3 (3, 23), s. 126–134.
- Korokhina, A. 2019. Petrographic studies of the Bondarykha culture ceramics: first results. V: Ko-rokhina, A. V., Hrechko, D. S., Sheiko, I. M., Horbanenko, S. A. (red.). *To Dig or Not To Dig: invazyvni ta neinvazyvni metody arkheolohii. Materialy mizhnarodnoi konferentsii molodykh vchenykh*. Kyiv: Starodavnii svit, s. 32–35.
- Korokhina, A. Forthcoming. Notes on the cultural process in the Late Bronze Age final stage in East-ern Ukraine. Insights from ceramic technology. *Old Potters' Almanac*
- Telehin, D. Ya. 1952, F. Ekz. 1457. Doslidzhennia stoianok neolitu i epokhy bronzы na serednomu Dintsi. *Zvit za robotu Donetskoi arkheolohichnoi ekspedytsii 1951 roku, IA AN USSR*, hruden 2023.
- Telehin, D. Ya. 1954. Neolitychna stoianka v urochy-shchi Bondarykha. *Arkheologiya*, IX, s. 158–167.
- Roux, V. 2019. *Ceramics and Society: A technological approach to archaeological assemblages*. Cham; Switzerland: Springer International.
- Rye, O. S. 1981. *Pottery Technology: Principles and Reconstruction*. Taraxacum, Washington.

TECHNOLOGICAL ANALYSIS OF POTTERY OF THE BONDARYKHA II SETTLEMENT

Ihor Butskiy,

PhD student

<https://orcid.org/0000-0002-3818-3290>

Institute of Archaeology

National Academy of Sciences of Ukraine

The Bondarykha settlement is located 4–5 km southwest of the village of Dibrova, Iziium district, Kharkiv region. This settlement is, in fact, the type-site of the Bondarykha culture of the Late Bronze Age.

The study of the compositions of ceramic paste was carried out by microscopic analysis of ceramic fractures and comparison with reference samples with known temper concentrations. Traces of vessel-forming techniques and surface smoothing were visibly preserved on the surface and ancient pottery breaks. Three distinct recipes for pottery paste were recorded, which relate to the Bondarykha horizon, filling the pit of the dwelling and its floor.

In some samples corresponding to each paste recipe, it is possible to trace the method of vessel formation — in coils or bundles of 10–20 mm in diameter.

The bases, where visible, are rectangular or rounded in cross-section and lack defined edges. It is equally common for the base of the walls to be formed from the edges of the base, and for the base of the walls to be joined by coiling techniques. The vessel bottoms are often bilayered or exhibit wavy fractures, the latter can be interpreted as the formation of such bases by spiral coiling of clay coil, the two-layeredness can be explained by careful integration of the vessel body with the base.

Although the collection of pottery from the Bondarykha II settlement shows some variation in paste recipes, even within the same dwelling, on the one hand. On the other hand, the methods of vessel formation remain fairly consistent and probably reflect a single, yet flexible, ceramic tradition. The variation in recipes for pastes may indicate that pottery with different pastes was likely made by different artisans, who had different specific requirements for paste properties. The presence of samples with atypical ceramic production methods and unusual additives or paste recipes may indicate imported ceramics (used either as containers for traded goods or as trade items themselves) between the inhabitants of the settlement and other populations that may have had different ceramic traditions or may be locally produced vessels with specialized functions.

Keywords: Bondarykha II, Bondarykha culture, Bronze Age, ceramic paste composition, pottery, hand-built ceramics.

Матеріал надійшов 10.05.2024

