

Л. В. Чміль

РЕЗУЛЬТАТИ І ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ КЕРАМІЧНОГО ПОСУДУ СЕРЕДНЬОЇ НАДДНІПРЯНЦІНИ XVI—XVIII ст.

У статті розглянуто результати дослідження технології виготовлення керамічного посуду Середньої Наддніпрянщини XVI—XVIII ст. — сировина, формування, техніки декорування, випал. Аналізуються різні методи досліджень та перспективні напрямки подальшого вивчення пізньосередньовічного та ранньомодерного гончарства.

Ключові слова: керамічний посуд, технологія гончарства, Середня Наддніпрянщина, XVI—XVIII ст.

Технологія виготовлення керамічного посуду XVI—XVIII ст. досі залишається маловивченим питанням. Причин цього кілька, але головною є малодоступність природничих методів та нерозробленість методики їхнього застосування. Проблемою являється також недостатня можливість опанування методикою О. Бобринського, для якої необхідне тривале стажування в створеній вченим лабораторії. Ці два напрямки у нас ще тільки починають розвиватися. Але, крім цих методів, є інші, які дозволяють на даному рівні визначити хоча б у головних рисах основні технологічні моменти виготовлення керамічного посуду у вказаний час. Це трасологічний метод, аналіз археологічних (гончарні горни, інструменти) та нечисленних писемних, сфрагістичних, зображувальних джерел, а також широке залучення етнографічних паралелей. Останні — дуже важливі через їхню хронологічну близькість до вказаного періоду, що дозволяє використовувати їх досить впевнено.

Виготовлення керамічного посуду включає три основних етапи:

- відбір і обробка сировини;
- формування виробу, обробка поверхні і декорування;
- випал.

© Л. В. ЧМІЛЬ, 2018

Інформаційна насиченість джерел для відтворення кожного етапу неоднакова, і кожен з них має свої головні методи дослідження. Найменш вивченим через висловлені причини лишається перший етап — сировинна база гончарства. Інші етапи відтворені краще, оскільки більше забезпечені археологічними джерелами та етнографічними матеріалами. Розглянемо детальніше результати досліджень кожного етапу.

Методи, що застосовувалися для вивчення **етапу відбору і обробки сировини** — візуальний аналіз зламів та поверхонь черепків, аналіз археологічних, писемних джерел, опублікованих етнографічних матеріалів та спостереження над сучасним гончарством в існуючих осередках, природничі методи. У результаті в загальних рисах визначено тип глин, склад домішок, полив і барвників, способи їхньої обробки і приготування.

У геологічному відношенні правобережна частина Середньої Наддніпрянщини розташована у придніпровській області Українського щита — найбільш низькій його частині з досить розвинутою корою вивітрювання і значним поширенням каолінів та інших видів **глин** (ред. Ткачук, Литовченко 1982, с. 15). Для гончарного виробництва придатні переважно два їх види — каолінові та монтморилонітові (Петров 1975, с. 237).

За етнографічними даними, серед гончарів найбільше цінувались вогнетривкі каолінові пластичні глини, які повсюдно звались *гончарними*, *горшковими* або *горшечними*. Використовувались вони переважно для горщиків (Василенко 1902, с. 41, Іонов 1912, с. 34, Кравець, Повод, Пудов 1960, с. 71). Відносились вони до горизонту дольодовикових строкатих глин,

Таблиця 1. Хімічний склад кераміки

| № | Зразок | Колір глини | Століття | Оксиди, % | | | | | | | | | |
|----|---------|-------------|----------|------------------|--------------------------------|------|------------------|-----------------|------------------|------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | | | | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | MgO | TiO ₂ | SO ₃ | K ₂ O | CaO | Na ₂ O | Fe ₂ O ₃ | P ₂ O ₅ |
| 1 | Стінка | Червоний | XIV—XV | 46,65 | 15,17 | 1,01 | 0,71 | 0,43 | 2,72 | 2,44 | 0,78 | 4,28 | 1,63 |
| 2 | Вінчик | Червоний | XV | 47,37 | 18,02 | 2,83 | 0,73 | 0,02 | 3,13 | 5,10 | 0,57 | 8,23 | 0,26 |
| 3 | Горщик | Білий | XVI | 51,91 | 32,05 | 0,36 | 0,80 | 0 | 0,58 | 0,48 | 0,23 | 1,27 | 0,05 |
| 4 | Глек | Білий | XVI | 48,80 | 33,64 | 0,32 | 0,85 | 0,10 | 0,56 | 0,48 | 0,11 | 1,52 | 0,18 |
| 5 | Макітра | Білий | XVI | 53,42 | 36,83 | 0,29 | 0,86 | 0,10 | 0,59 | 0,39 | 0,10 | 1,09 | 0,20 |
| 6 | Кухоль | Рожевий | XVII | 45,77 | 28,85 | 0,29 | 1,09 | 0,37 | 0,56 | 0,65 | 0,15 | 1,29 | 0,44 |
| 7 | Тарілка | Рожевий | XVII | 44,91 | 26,98 | 0,87 | 1,63 | 0,13 | 0,67 | 0,81 | 0,34 | 2,80 | 0,70 |
| 8 | Вінчик | Сірий | XVIII | 47,16 | 25,17 | 0,38 | 0,92 | 0,38 | 0,55 | 0,96 | 0,14 | 2,71 | 0,42 |
| 9 | Вінчик | Сірий | XVIII | 49,38 | 25,22 | 0,30 | 0,75 | 0,11 | 0,70 | 0,95 | 0,47 | 2,14 | 0,51 |
| 10 | Кухоль | Сірий | XVIII | 43,60 | 28,52 | 0,31 | 0,58 | 0,38 | 0,79 | 2,12 | 0,27 | 1,13 | 2,71 |

що залягає тонкими пластами (завтовшки не більше 4—6 м) під горизонтом льодовикових наносів і лесу над білими третинними пісками (Земятченський 1897, с. 242, Русов 1898, с. 78). Ці глини були здебільшого сірого кольору, хоча могли бути залежно від домішок і чорними, зеленими, синіми або білими. Для мисок в багатьох осередках брали більш легкоплавку і пластичну глину пізнішого походження (глей) різних відтінків жовтого і червоного кольорів (Василенко 1902, с. 41, Іонов 1912, с. 34). Для кінця XIX ст. є порівняльний аналіз різних глин Києва, в тому числі і гончарної. За визначенням С. Богданова, вона належить до IV ярусу київської третинної формації (ярусу строкатих глин), сірого кольору з жовто-бурими залізняковими включеннями. При випалі стає червоною. Ця глина досить пластична, але не вогнетривка (Богданов б. р., с. 30—38, 64).

Природничі методи дослідження, що застосовувалися нами для вивчення глин — рентгендіфракційний, електронно-мікрондодовий, петрографічний. Хімічний склад 28 зразків (XI—XVIII ст.) визначався, зокрема, елект-

ронно-мікрондодовим методом (Вальтер та ін 2012). Результати по 10 зразках представлено в табл. 1.

Місцева кераміка (зразки 3—10) є матеріалом, багатим на глинозем (25—36 % Al₂O₃), що включає домішки оксидів кальцію, магнію, лугів, заліза, в основному на рівні, меншому за 1 %. Ця кераміка виготовлена з переважно каолінових глин, головний мінерал яких — каолінит. Серед місцевої кераміки виділити якісь групи за хімічними аналізами поки що не вдається, хоча помітно, що білоглиняна кераміка XVI ст. містить найменше заліза і найбільше оксиду алюмінію.

Два фрагменти імпортової червоноглиняної кераміки XIV—XV ст. причорноморського походження (зразки 1, 2) значно відрізняються від місцевих зразків. Вміст заліза в них становить 8,23 і 4,28 % відповідно. Крім того, вони містять менше глинозему (15 і 18 % Al₂O₃) і дещо більше (на рівні перших процентів) оксиди K, Na, Ca, Mg. Очевидно, вони виготовлені з чотиришарових смектитових глин, в міжшаровий простір яких входять магній, залізо, кальцій, луги. Найпоширеніший мінерал цієї групи — монтморилоніт (Вальтер та ін. 2012, с. 45—46).

В основі структури глинистих мінералів лежить побудова із тетраедрів, складених із атому кремнію в центрі і чотирьох атомів кисню по кутах. Інший елемент побудови — октаедр, також складений із кисню та гідроксилів по кутах і алюмінію чи магнію в центрі. Пакети, що становлять кристали глинистих мінералів, складаються із двох чи трьох таких шарів. Трьохшарові пакети — по краях два шари тетраедрів і в центрі шар октаедрів — характерні для монтморилоніту (рис. 1). Каолінит складається із двох шарів — тетраедрів та октаедрів — внаслідок чого має найбільший вміст глинозему в порівнянні з іншими глинами та найбільш вогнетривкий через це. До складу монтморилоніту можуть входити численні елементи — відомі залізисті, магнієві, цинкові та

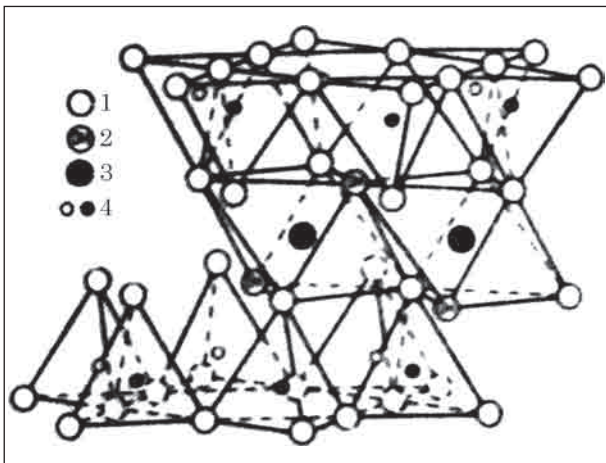


Рис. 1. Схема будови монтморилоніту за В. Петровим (1975, с. 112): 1 — кисень; 2 — гідроксил; 3 — алюміній; 4 — кремній (в різних площинах)

інші монтморилонітові мінерали. Для каоліну домішки не характерні, зазвичай, це суттєво глиноземистий мінерал (Петров 1975, с. 110—112). Вочевидь, цими особливостями будови мінералів пояснюється різниця в складі досліджених глин. В зв'язку з цим виникає питання можливості використання монтморилонітових глин гончарами Середнього Подніпров'я. Для його вирішення необхідно в подальшому провести аналізи червоноглиняної кераміки місцевого виробництва.

При випалі колір глини змінюється. Візуально глини поділяються на світлопалені та червонопалені. Світлопалені з малим вмістом заліза (Fe_2O_3 в межах 2,0—2,5 %) після випалу дають світлий колір черепка: білий, жовтий, рожевий. Червонопалені, що містять 4,5—7 % Fe_2O_3 , після випалу дають червоний колір черепка (Зайцева 1996а, с. 129). За матеріалами з гончарних горнів Середньої Наддніпряниці, більшість їх продукції виготовлена зі світлопалених глин. Продукція з червонопалених глин у заповненні горнів зустрічається дуже рідко. Така кераміка більше характерна для другої половини XVIII ст. і, можливо, становить привізну продукцію із осередків Київщини, а, можливо, і більш віддалених (напр., Полтавщини), де виробництво подібного посуду зафіксовано етнографічно для більш пізнього часу.

Глини різних родовищ мають свої відмінності, що інколи фіксуються візуально. Так, кераміка із гончарних горнів на Видубичах (Київ) містить дрібні вапнякові включення, що спричинили мікророзриви тіста. Ці природні домішки в глині є небажаними, оскільки після випалу вбирають атмосферну вологу і починають розкладатись, руйнуючи кераміку. Гончарі намагаються ретельно вибирати вапнякові камінчики — *глузики*, *дутики* (Василенко 1902, с. 42, Пошивайло 1993а, с. 29). Тому їхня наявність в тісті вказує на особливість глиняного родовища. Природною є також домішка слюдянистих включень в тісті деяких виробів.

Відомо два способи видобутку глини сучасними гончарами — шахтний (на глибині 6—15 м) і відкритий (Іонов 1912, с. 34; Кравець, Повод, Пудов 1960, с. 71; Міщанин 2002, с. 266). Археологічно глинища було досліджено біля горнів на Видубичах та Аскольдовій могилі у Києві (Мовчан 1971, с. 13; Мовчан, Климовський 1997, с. 84—85). Велике скупчення різнокольорової глини було зафіксовано і в урочищі Гончарі (Київ), очевидно, це був склад сировини в садібі гончара. Розміщення гончарних центрів на території Києва вздовж ярів і крутих урвищ може вказувати на близькість цього виробництва до сировинної бази — місць виходу глин. Звичайно, існування шахтного способу видобутку глини в цей час не виключено.

Видобута глина зазнавала подальшої обробки, яка складалася з кількох стадій. Їхня кількість була різною в різних осередках, але ос-

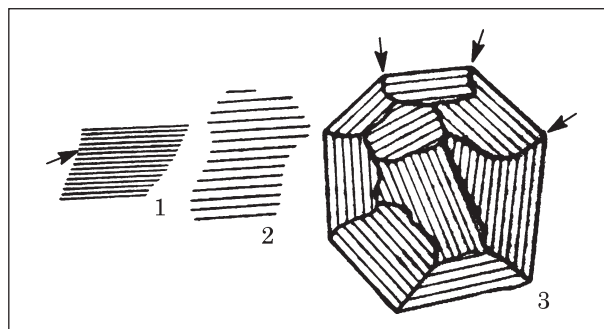


Рис. 2. Схема розмокання глинистого кристалу (і агрегата кристалів) у воді, за В. Петровим (1975, с. 111): 1 — кристал до змочування: відстань між листочками мінімальна; 2 — той самий кристал зі збільшеною відстанню між шарами після проникання туди води; 3 — агрегат глинистих кристалів, що повільно розмокає: вода проникає спершу в міжкристалічні проміжки і через них — в міжшаровий простір окремих кристалів

новні етапи переробки суттєво не відрізнялись. Загалом цей процес включає вилежування, розбивання, замочування, набивання *кобили*, стругання, чистку, вимішування тощо (Василенко 1902, с. 42, Риженко 1927, с. 267—268, Чміль, Чебановський 2013, с. 166). Метою більшої частини цих операцій, пов'язаних із замочуванням, перемішуванням та вилежуванням глини, було збільшення її пластичності, що пов'язано із описаною вище структурою глинистих мінералів, подібною до структури слюди. Коли вода заходить в міжшарові проміжки глинистого мінералу, його листочки отримують здатність зміщуватись один відносно одного по водянній плівці, чим і пояснюється пластичність глин (Петров 1975, с. 110). Але потрапити в міжшарові проміжки окремих кристалів вода може лише через міжкристалічні проміжки, на що потрібен досить довгий час і тривале вилежування вологої глини (рис. 2).

Під час обробки глини відбувалася також її механічна чистка: вручну вибирались камінці, органіка, вапняк тощо. Цю чистку здійснювали шляхом кількарязового перестругування глиняної збитої купи (*кобили*) за допомогою струга та дроту. Така операція, як відмулювання глини, ніде на досліджуваній території не застосовувалася в XIX — на початку XX ст. (Вовк 1995, с. 61), очевидно, її не знали і у XVI—XVIII ст. Можна припустити, що в цей час процес обробки глини не дуже відрізнявся від зафіксованого у XIX—XX ст. Інструменти, що застосовувались для цього — заступ, кайло, дерев'яна довбня, палиця, струг та дріт (рис. 4: 1, 5; 9: 3, 6).

Формувальні маси близькі за складом. Візуально в тісті виробів помітні значні домішки піску. Дуже рідко трапляються включення шпату або дрібної жорстви — такі випадки фіксують, очевидно, специфіку окремих гончарних осередків. Домішка піску відома і у сучасних гончарів: його або додавали спеціально, або

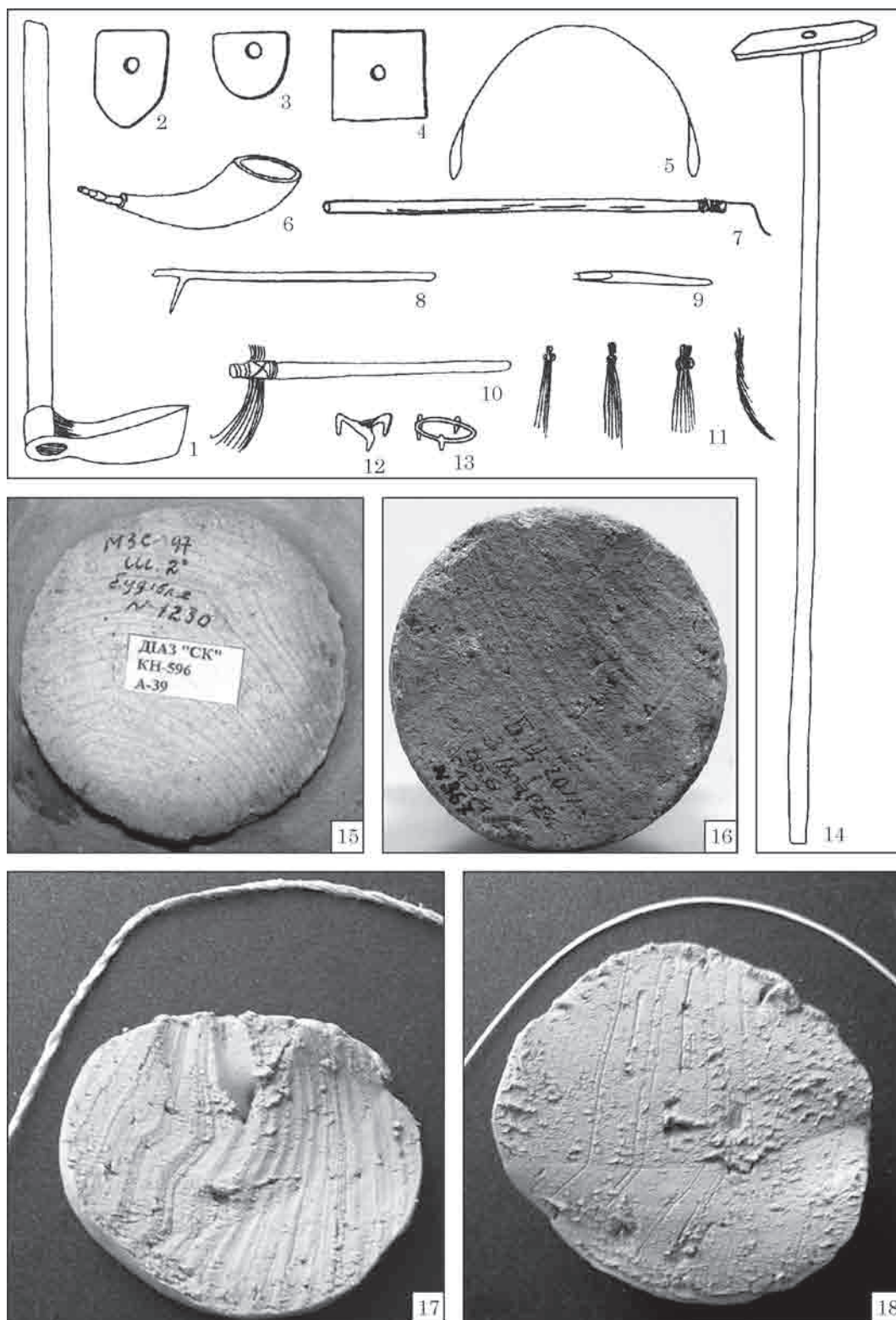


Рис. 4. Інструменти для обробітку глини, формування, декорування та випалу посуду (1—14), денця посудин XVI (15) і XVII (16) ст. зі слідами зрізки та експериментальні зразки денця посудин, зрізаних крученою мотузкою (17) та дротом (18) (1—14 — Київщина і Полтавщина, за М. Іоновим (1912) та І. Зарецьким (1894))

кузнях (чорний колір), оксид міді — *мідянку*, яку одержували, перепалюючи мідь, що зазвичай купували або використовували мідні монети чи брухт (зелений колір). Різні відтінки рудого кольору одержували, як правило, використовуючи

залісті глини (*червінь*, *червінька*) або болотну руду (*рудку*). Дуже рідко, із-за їхньої дорожечі, застосовували сурьму (*артимонія*) і кобальт для жовтого і синього кольорів (Шульгина 1929, с. 126—130, Василенко 1902, с. 41, Іонов 1912,



Рис. 5. Зображення гончарних кругів шленського та волоського типів у європейських стародруках (1, 2), на чеській (3) та білоруській (7) кахлях, на ціхах і печатках гончарних цехів: 1—3 — XV—XVI ст., 4, 5, 7 — XVIII ст., 6, 8 — XIX ст. (за: 1 — Gardawski, Kruppe 1955; 2 — Swiechowska, Dukwicz 1955; 3 — Stredoveka... 1979; 4, 5 — Жолтовський 1975b, с. 58; 6 — Маркевич 1964, с. 236; 7 — Бобринський 1966; 8 — Щербаківський 1926, с. 106)

с. 52). Ймовірно, за подібними рецептами готували фарби для мальованої кераміки і у XVI—XVIII ст. Але це припущення ще потребує перевірки фізико-хімічними методами.

Полива. У відомих її рецептурах кінця XIX — початку XX ст. основними компонентами були оксид свинцю та пісок, який іноді замінювали або доповнювали глиною.

Для прозорої безбарвної поливи оксид свинцю змішували з піском в різних співвідношеннях (табл. 3).

Для кольору до шихти додавали різні барвники — застосовували ті ж оксиди металів,

що і для розпису кераміки, а також марганець (табл. 4).

У зафіксованому нами процесі приготування поливи на Київському Поліссі (с. Прибірськ) фарбник спеціально не вводився — оксид свинцю тут змішувався лише з жовтою глиною, що містить значну домішку заліза і забарвлює поливу в яскравий оранжевий колір з дрібними коричневими цятками (Чміль, Чекановський 2013, с. 166—167). В непрозорих «глухих» поливах (емалях) в якості заглушувача додавали олово, але серед посуду XVI—XVIII ст. така полива вкрай рідкісна. Кольори емалей — бірюзовий, білий, жовтий і темно-синій.

Майже вся полива, якою вкриті вироби XVI—XVIII ст., прозора. За кольором вона буває безбарвна, зелена, жовто-коричнева та фіолетово-коричнева. Безбарвна використовувалась для покриття підполив'яних розписів (рис. 10: 14—16), кольорова — наносилась безпосередньо на черепок, переважно без шару ангобу (рис. 10: 5—7). Для визначення хімічного складу поливи був використаний, як і для кераміки, метод електронно-зондового аналізу, за яким всі поливи свинцеві, групи серед них не виділяються (табл. 5).

Але поливи досліджуваного часу в порівнянні з давньоруськими загалом містять менше

Таблиця 3. Рецепти прозорої безбарвної поливи (за: Іонов 1912, с. 50)

| Населений пункт | Склад поливи, частини | |
|-------------------|-----------------------|-----------|
| | Оксид свинцю | Пісок |
| Дибинці | 10 | 7 |
| Цвітне | 4 | 1 |
| Шура-Бандуринська | 2 | 1 |
| Луб'янка | 1 | 1 |
| Монастирсьок | 20 фунтів | Пригоршня |

Таблиця 4. Рецепти кольорових прозорих полив

| Місцевість (джерело) | Кольори поливи, співвідношення | | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| | Чорна | Червона / жовто-коричнева | Фіолетова плямиста | Зелена | Жовта, оранжева |
| Ніжин (Фріде 1926, с. 49) | Свинець, глина, пісок, циндра, 10 : 12 : 4 : 3 | Свинець, глина, пісок, циндра, 10:14:3:1 | Свинець або олово, пісок, марганець, 10 : 14 : 1—2 | Олово, пісок, оксид міді, 20 : 28 : 1 | Олово, пісок, сурьма, 20 : 28 : 1 |
| Олешня (Могильченко 1899, с. 62—63) | — | Свинець, пісок, циндра або болотяна руда, 10 : 10 : 1 | — | Свинець, пісок, мідний купорос, 20 : 20 : 1 | — |
| Прибірськ (ПМА) | — | Свинець, жовта глина, 2 : 1 | — | — | — |
| Дибинці (Іонов 1912, с. 50) | — | Свинець, марганець, 40 : 1 | — | Свинець, оксид міді, пісок, 80 : 1 : 24 | — |
| Цвітне (Іонов 1912, с. 50) | — | — | — | Свинець, пісок (4 : 1) = 1 пуд + 2 фунти оксиду міді | — |
| Томашівка (Іонов 1912, с. 50) | — | Свинець, марганець, 10 : 3/4 | — | — | — |
| Монастирськ (Іонов 1912, с. 50) | — | Свинець, марганець, 20 : 1 | — | Свинець, сірчаноокислий оксид міді (<i>синій камінь</i>), 10 : ½ + сірка на 3 копійки | — |
| Полтавщина (Зарецький 1894, с. 77—83) | Свинець, пісок, болотяна руда або марганець | Свинець, пісок, циндра, 7 : 6 : 6 | Свинець, пісок, марганець | Свинець, пісок, оксид міді, 20 : 20 : 1 | Свинець, пісок, охра |
| Опішня (Василенко 1902, с. 46) | — | — | марганець (<i>мургунець</i>) | — | — |

Таблиця 5. Хімічний склад поливи

| Зразок | Колір поливи | Століття | PbO | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | MgO | SnO ₂ | K ₂ O | CaO | Na ₂ O | FeO | MnO | CuO |
|---------|----------------|----------|-------|------------------|--------------------------------|------|------------------|------------------|------|-------------------|------|------|------|
| Горщик | Темно-зелений | XVI | 60,95 | 27,0 | 2,0 | 0 | 0,17 | 0,07 | 0,35 | 0 | 0,27 | 0 | 0,82 |
| Глек | Світло-зелений | XVI | 61,57 | 29,89 | 4,65 | 0 | 0,05 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0,30 | 0,08 | 1,21 |
| Макітра | Жовтий | XVI | 48,42 | 33,28 | 11,57 | 0,11 | 0,01 | 0,18 | 0,14 | 0,01 | 0,36 | 0 | 1,72 |
| Кухоль | Зелений | XVII | 56,96 | 30,36 | 5,75 | 0,03 | 0,18 | 0,16 | 0,19 | 0,10 | 0,25 | 0,02 | 0,95 |
| Кухоль | Жовтий | XVII | 58,41 | 29,66 | 5,79 | 0,12 | 0,22 | 0,11 | 0,16 | 0,10 | 1,20 | 0 | 0,06 |
| Тарілка | Зелений | XVII | 66,74 | 27,09 | 5,39 | 0,06 | 0,06 | 0,27 | 0,19 | 0,12 | 0,35 | 0,02 | 1,21 |
| Горщик | Зелений | XVIII | 55,30 | 29,52 | 5,98 | 0,12 | 0,02 | 0,14 | 0,18 | 0,48 | 2,55 | 0,05 | 0,01 |
| Горщик | Жовтий | XVIII | 67,79 | 23,60 | 3,38 | 0,04 | 0,03 | 0,19 | 0,09 | 0,10 | 0,22 | 0 | 0,69 |
| Кухоль | Зелений | XVIII | 72,48 | 21,34 | 0,67 | 0,01 | 0 | 0,09 | 0 | 0,09 | 0,31 | 0 | 0,92 |

свинцю і більше піску. Відсоток глинозему коливається в широких межах, але в групі XV—XVI ст. є екземпляри з особливо великим його вмістом, що може бути пов'язано з обливанням сирого виробу рідкою поливою або з додаванням глини в шихту (Чміль, Оногда 2008, с. 118—122). Концентрація хімічних сполук, пов'язаних із забарвленням поливи, зокрема, оксидів заліза та міді, в більшості зразків нижча, ніж, як вважається, потрібно для проявлення кольору. Але, за даними польських дослідників, навіть невисока концентрація міді та заліза є достатньою для отримання яскравого зеленого коль-

ору свинцевих полив (Auch, Trzeciecki 2007, s. 134). Відомо, що зелений колір могли отримувати також за рахунок різних сполук заліза (Зайцева 1996b, с. 133). Щоправда, наразі важко встановити кореляцію між жовтим кольором полив та концентрацією оксидів металів, адже деякі зразки мають низький відсоток заліза і вищий відсоток міді ніж зелені поливи. Марганець для знебарвлення не застосовували, але в якості барвника він відомий — для коричнево-фіолетової поливи, хоча аналізи такої поливи не проводилися, і процентний вміст марганцю як барвника невідомий. Отже, потрібно провес-

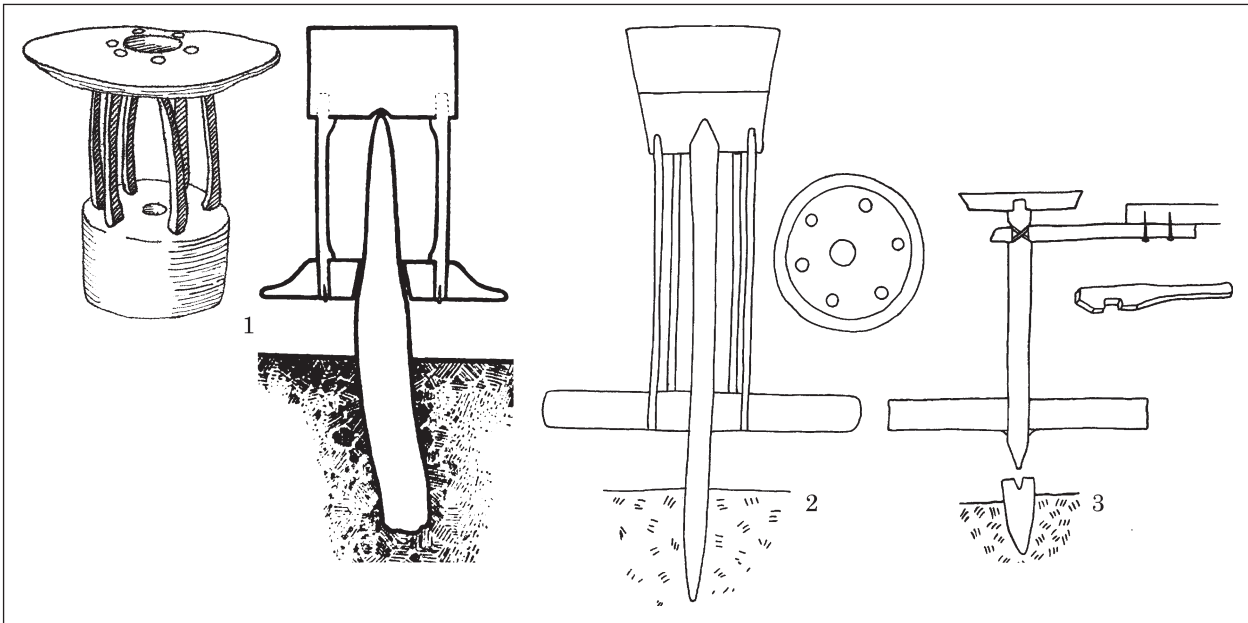


Рис. 6. Гончарні круги шленського (1, 2) та волоського (3) типів: 1 — Чернігівщина, початок XX ст., за С. Спаською (1929а); 2 — Полтавщина, кінець XIX ст., за І. Зарецьким (1894); 3 — Київщина, кінець XIX — початок XX ст., за М. Іоновим (1912).

ти значну серію хімічних аналізів різних типів полив та емалей для вирішення питання їх барвників та, можливо, місць походження.

Процес приготування поливи добре відомий з етнографії і схожий в центральних регіонах України (Сумцов 1902, с. 36, Іонов 1912, с. 13—14). Свинець для поливи перепалювали або в хатній печі, або в спеціальній пічці, прибудованій до горна. Отриманий оксид — зернисту речовину сірого кольору — перетирали на жорнах або в ступці. Від ретельності перетирання залежить якість поливи — за наявності крупних неперемелених зерен вона стає плямистою. Розмелений свинець просіюють через сито. До нього додається пісок або глина, теж добре перемелені на жорнах і просіяні, та оксиди металів. Нами було зафіксовано процес приготування поливи в сучасному гончарстві на Київському Поліссі. Шматки свинцю перепалюють в чавунній посудині, потім просіюють на сито. Окремо в металевій ступці товчуть руду глину і теж просіюють на сито. Потім обидва компоненти змішують в пропорції 2 : 1, в результаті одержують тонкодисперсний порошок жовто-зеленого кольору (рис. 9: 12—17). Вірогідно, за аналогічними схемами готували поливу і у пізньому середньовіччі.

Отже, для подальшого вивчення сировини гончарства XVI—XVIII ст. необхідно продовжувати аналізи хімічного складу кераміки, барвників та полив для створення достатньої бази даних. Необхідно також більш широко застосовувати петрографічні дослідження та аналіз складу формувальних мас із залученням мікроскопу. Важливим є проведення цих аналізів на керамічній продукції із гончарних осередків — з достовірно відомим місцем ви-

готовлення. Бажано порівнювати ці зразки із будівельним матеріалом горнів та глинами, знайденими поряд, для встановлення можливого джерела сировини. У цьому зв'язку необхідною є робота по збиранню зразків глини із різних родовищ Середнього Подніпров'я та поступове створення їх бази даних.

Ще одним напрямком може стати експериментальна археологія — відтворення формувальних мас і полив за даними хімічних аналізів. Також перспективним є створення полив і барвників за етнографічними рецептами з подальшим аналізом їх хімічного складу та порівнянням його зі складом пізньосередньовічних матеріалів.

Для II етапу — **формування та декорування посуду** — ставилися завдання визначити способи формовки і декорування, тип гончарного круга, інструменти. Методи дослідження — трасологічний (аналіз слідів на самому посуді); аналіз етнографічних, археологічних, сфрагістичних матеріалів, нечисленних писемних джерел.

Формування посуду. Якщо в XV ст. співіснували два способи — стрічковий наліп і витягування на крузі, то майже весь посуд XVI—XVIII ст. (за незначними винятками) формований на швидкообертovому ножному гончарному крузі шляхом витягування із одного шматка глини — етап РФК-7 за О. Бобринським (Бобринський 1978, с. 27). Про це свідчать сліди зрізки на денцях та ротаційні борозенки від пальців гончара всередині посудини, особливо в придонній частині. Посуд формувався за донно-емкісною програмою. Але зафіксовано випадки, коли денце приєднувалось після

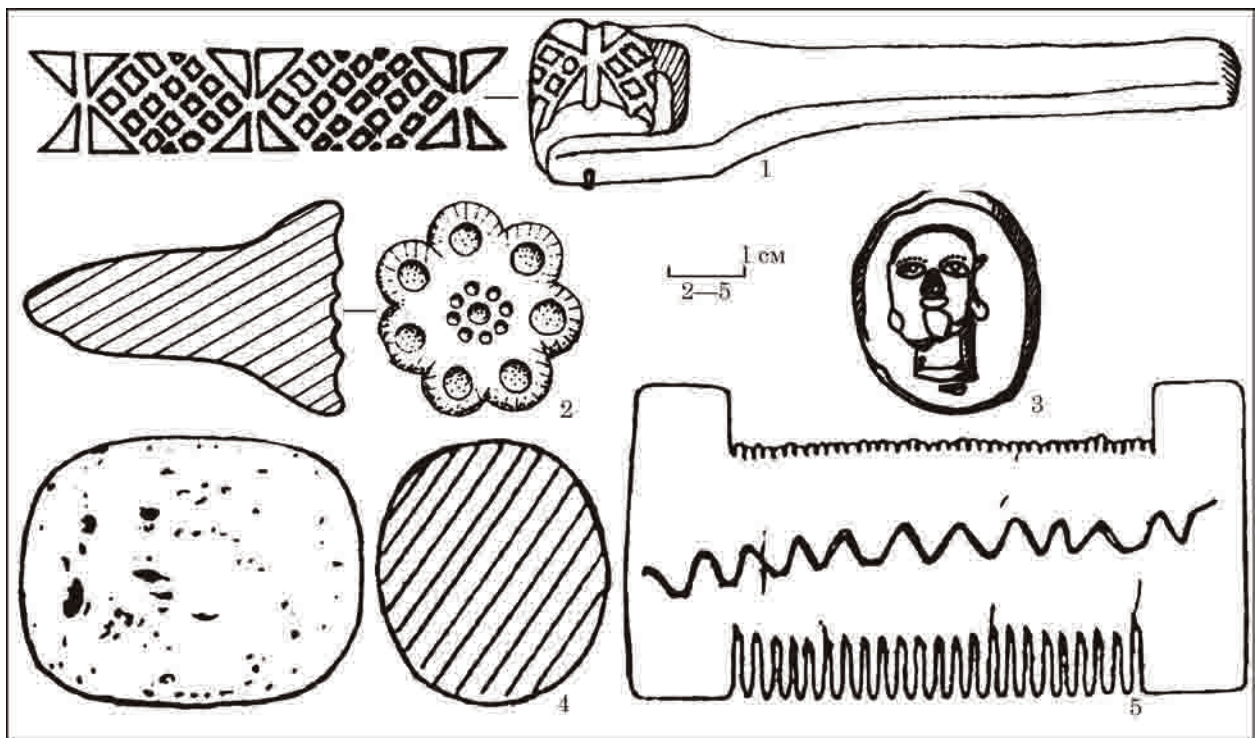


Рис. 7. Інструменти для декорування та сліди від інструментів на кераміці: 1 — орнаментальний валик, початок XX ст., за Є. Спаською (1929b); 2, 3 — глиняні штампи з гончарних майстерень Києва XVIII ст. (урочища Гончарі та Аскольдова могила); 4, 5 — лоцило з мармуру та латунний гребінець XVII ст., за В. Гуглею (2002); 6, 7 — вінця із валиком; 8—10 — защипи; 11 — карбування; 12 — відбиток коліщатка на плічках глека; 13 — рифлення гребінчастим інструментом плічок горщика; 14, 17 — зрізи на денцях тарілок; 15, 16 — лощення; 18, 19 — сліди від вінців полив'яних посудин, що приклеїлися під час випалу

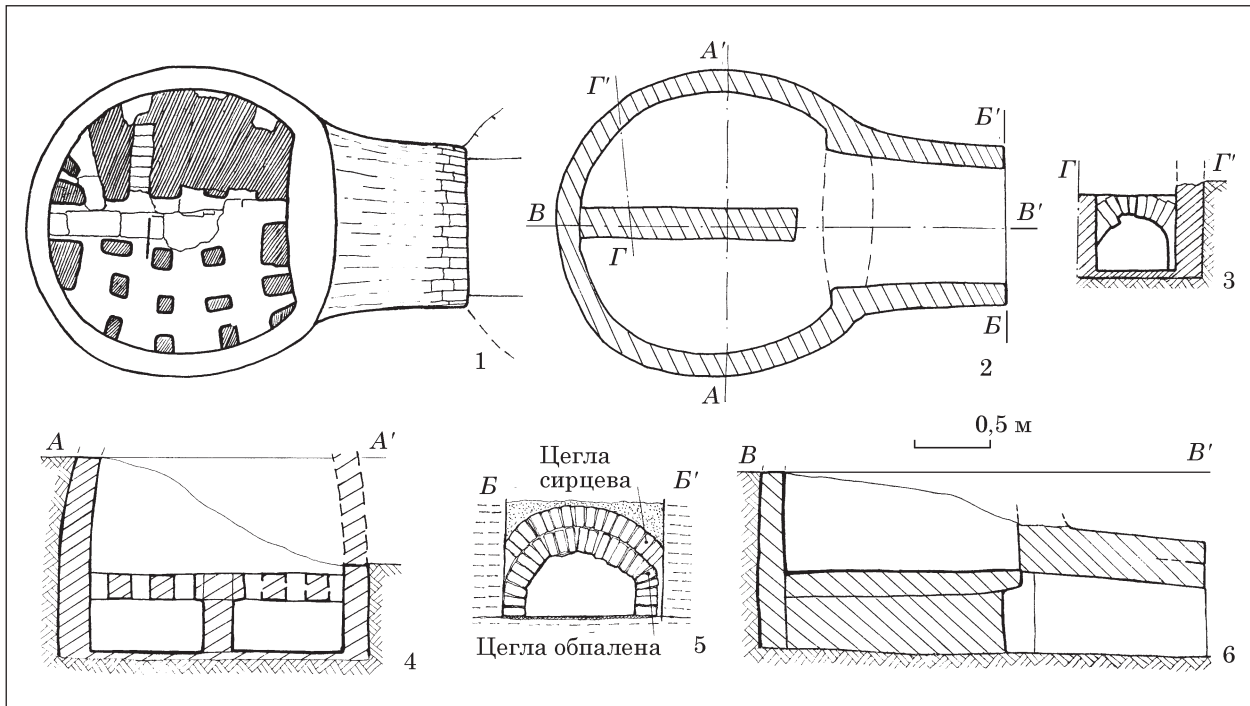


Рис. 8. Горн XVIII ст. з розкопу 8 в урочищі Гончарі, Київ: 1 — план на рівні череня; 2 — план на рівні поду; 3—6 — перетини

формовки посудини. Отже, в цей час існував і емкисний начин.

Ножний гончарний круг з'являється на землях Середньої Наддніпряниці, зокрема у Києві, приблизно на початку XV ст. (Чміль, Оногда 2008, с. 115). У XVI ст. вже майже весь посуд має сліди зрізки з гончарного круга. Якщо в XVI і на початку XVII ст. ці сліди досить чіткі (борозенки), то в XVII і XVIII ст. вони майже непомітні (рис. 4: 15, 16). Можливо, така відмінність полягає в різниці інструментів для зрізки: дрiт чи кручена мотузка (?), що підтверджується і експериментальними зразками (рис. 4: 17, 18).

Швидкооберткові ножні круги відомі двох систем: 1) з нерухомою віссю (*шестерня, спицевий, головатий, шленський*) і 2) з рухомою віссю (*волоський, німецький, машина*). Ці два типи кругів були відомі на Україні в XIX—XX ст. і добре описані в етнографічних працях та представлені в сучасному гончарстві України та Польщі (Бобринський 1966, Лащук 1971, с. 200—202). До нас дійшло кілька зображень гончарних кругів обох типів XV—XVIII ст. в європейських стародруках та на кахлях (Gardawski,

Kruppe, 1955, tabl. 10, Swiechowska, Dukwicz 1955, tabl. 5, Stredoveka...1979, s. 13, Бобринський 1966, с. 142, 145—146) (рис. 5: 1—3, 7).

Спицевий (шленський) круг з нерухомою віссю складався з двох кругів: верхнього, що звався *головка* та нижнього, що мав назву *спідень* або *спідняк*. Між собою вони з'єднувались за допомогою шести осей-спиць (рис. 6: 1, 2; 9: 7). Гончарний круг стояв на вкопаному в долівку кілку-веретені, що проходив крізь отвір нижнього круга і упирався загостреним кінцем у спід верхнього, у спеціально видобану невеличку ямку (Василенко 1902, с. 43; Риженко 1927, с. 268; Спаська 1929а, с. 104—105).

Волоський круг з рухомою віссю теж має два круги: верхній (*головка, кружка, верхняк, кружалко*) та нижній (*спідняк, сподень*), більший за діаметром в 2,5 рази. Скріплені вони між собою дерев'яною або залізною віссю — веретеном (рис. 6: 3; 9: 8, 9). Нижній кінець веретена входить у заглиблення, виконане в опорному дерев'яному підшипнику (порплиці), який вкопано в землю. Сучасні гончарі використовують з цією метою кулькові підшипники, в усьому іншому конструкція круга незмінна (рис. 9: 10,

Рис. 9. Прозорі шліфи кераміки, виготовленої зі смектитової (1) та каолінової (2) глини за А. А. Вальтером та ін. (2012, с. 43); струг (3); гончарні ножики (4, 5); заступ, довбня, палиця (6); гончарний круг шленського типу (7); гончарний круг волоського типу (8, 9) та елементи його конструкції: 10 — вісь; 11 — підшипник; процес приготування поливи; 12 — перепалений свинець; 13 — ступка для подрібнення глини; 14 — просіяна глина; 15 — суміш просіяних свинцю і глини; 16 — черепок, змащений автолом і посипаний сухою поливою; 17 — випалена полива; типи завершення опалювальних камер горнів: 18 — відкрита; 19 — закрита (клубук) (3—19 — XX—XXI ст., фото автора і А. Чекановського; 4—6, 9—17, 19 — с. Прибірськ, Київське Полісся (гончар А. Д. Шихненко); 3, 8 — Київщина, фонди заповідника «Стародавній Київ»; 7 — Katedra Konserwacji i Restauracji Ceramiki i Szklá ASP im. E. Gepperta, м. Вроцлав (Польща); 18 — НМЗУТ в Опішному, Полтавщина)





Рис. 10. Декорування кераміки: 1, 2 — описка на тарілці й горщику; 3 — штампи на тубубі глечика; 4 — «малини» на глеках і кухлях; 5—7 — тарілки з кольоровою поливою та рельєфним декором; 8—13 — зразки прокреслених та штампованих орнаментів; 14—16 — тарілки з підполив'яними розписами; 17, 18 — зразки різь кування; 19 — мармурування; 20—22 — фляндрівка (Фото автора і А. Чекановського)

11). Веретено кріпиться до лавки за допомогою дерев'яної дощечки з виїмкою, в яку входить вісь. Ця дощечка зветься *ручка*, *коник*, *ярмеце* (Василенко 1902, с. 43; Ионов 1912, с. 29; Шульгина 1929, с. 120—121; Пошивайло 1993а, с. 38—43). Як підшипник у цьому місці може застосовуватись шматок шкіри, туго обмотаний навколо осі (ПМА).

Вважається, що спицевий тип круга є більш давнім і потрапив на українські землі десь в XIV ст. під впливом польських гончарів, які своєю чергою запозичили його від німецьких майстрів. Походження волоського круга пов'язують із культурою народів ісламського Сходу. В Європі він був вперше застосований в італійському та іспанському фаянсовому виробництві XVI ст., звідки переходить і до інших європейських країн, зокрема, на початку XVIII ст. з'являється в Німеччині. Потім його починають використовувати гончарі в Польщі та на території сучасної Беларусі (Лашук 1971, с. 200—202; Милюченков 1984, с. 64, 68—69; Reinfuss 1955, s. 12—16). На думку дослідників, шленський круг витісняється волоським на українських землях протягом XIX ст. (Лашук 1971, с. 200—202). Оскільки на денцях посуду прослідкувати якісь сліди від кругів не вдається, при вирішенні цього завдання важливим джерелом виступають сфрагістичні матеріали — печатки та ціхи гончарних цехів, які з часу їх появи на українських землях мали установлену емблему: глечик, що стоїть на головці гончарного круга (Жолтовський 1975а, с. 108). Ця емблема лишалася незмінною протягом всього періоду існування цехової системи на терені України. Змінювався лише вигляд зображуваних предметів, зокрема, гончарного круга, що дає змогу прослідкувати його еволюцію. Всього відомо кілька таких зображень з території України, які відносяться до XVIII—XIX ст. (рис. 5: 4—6, 8). Це кілька цішок і печаток із міст Київ, Львів, Унів, Жовква, Бар та Лохвиця (Щербаківський 1926, с. 106, 261; Спаська 1929а, с. 106; Маркевич 1964, с. 236; Жолтовський 1975а, с. 108; 1975b, с. 51; Пошивайло 1993b, с. 77). На ціхах і печатках XVIII ст. зображено гончарний круг шленського типу із трьома спицями (рис. 5: 4, 5). У XIX ст. з'явилися зображення волоського круга — на львівській (початку століття) та київській (1852 р.) печатках (рис. 5: 6, 8). Поряд з новим кругом продовжував побутувати і старий. Так, він зображений на ціщці з м. Бара 1845 р. (Спаська 1929а, с. 106). А на Лівобережжі він був досить поширеним наприкінці XIX ст. і зустрічався навіть в середині XX ст. Гончарі Чернігівщини почали переходити на волоський тип круга лише з другої половини XIX ст. (Риженко 1927, с. 268; Спаська 1929а, с. 104—106; Бокотей 1968, с. 50—51; Бобринський 1991, с. 41). Очевидно, в Києві цей перехід був зроблений раніше, принаймні наприкінці XVIII або на початку XIX ст. А для

XVI—XVIII ст. можна вважати повсюдним на території Середньої Наддніпрянщини використання шленського гончарного круга. Цей тип круга мав декілька різновидів за розмірами і формою, як це добре видно на білоруських етнографічних матеріалах (Милюченков 1984, с. 59—66). Але визначити, які з них застосовувалися на Середньому Подніпров'ї, наразі немає змоги за недостатністю джерел.

Декорування. Обробка поверхні. Інструменти. Сліди обробки інструментом добре помітні на зрізах денець тарілок та на вінцях із валиком або заціпами, а також на ромбічних вінцях. В усіх цих випадках утворювались площини з гострими ребрами (рис. 7: 6, 7, 9, 10, 14, 17). Сучасні дерев'яні гончарські ножки мають вигляд невеликої фігурної дощечки з отвором для пальця посередині, краї у них округлі (рис. 4. 2—4; 9: 4, 5). За допомогою такого ножика можна обточувати широкі поверхні, але неможливо сформувати валик на вінчику, особливо з гострим кутом між валиком та вінчиком. Очевидно для цього потрібні більш тонкі і гострокутні леза, можливо, такі як у білоруських чи російських інструментів (Китицька 1964, с. 151; Милюченков 1984, с. 71). Наразі можна лише реконструювати частину його робочої поверхні по відбитку на посуді. Зрізали посуд з круга дротиною чи мотузкою (рис. 4: 5). Для формування заціпів у XVI ст. інколи користувалися гребінчастим інструментом (рис. 7: 8).

Якщо посуд декорувався риткуванням чи опискою, це робили до його зрізки, використовуючи обертання гончарного круга. Орнамент наносився до кріплення дрібних деталей. Свідченням цьому є наявність орнаменту під відбитою ручкою, носиком, руркою. Відомі два основні технологічні типи орнаментациї: рельєфна і мальована. Рельєфний орнамент наносився переважно на димлений та полив'яний посуд. Це — ритовані лінії, прокреслені загостреним кілочком з одним чи двома вістрями, відомим і у сучасному гончарстві (рис. 4: 9). Використовували і гребінчастий інструмент, його сліди добре видно на тарілках з кольоровою поливою (багаторядна хвиля) і горщиках з рифленням на тулубі (рис. 7: 13; 10: 5, 6, 9). Латунний гребінець, знайдений в Суботові на місці гаданої садиби гончара, В. Гугля трактує як інструмент майстра за характером його деформацій, а також порівнюючи залишені ним сліди з відбитками на посуді (2002, с. 168) (рис. 7: 5).

Іншим видом рельєфного орнаменту є техніка штампу, яка полягала в нанесенні відбитків на сирий виріб. Штампи були двох видів: орнаментальний валик та окремі штампи. Орнаментальний валик (*коліщатко*, *колісце*) — це дерев'яний циліндр, діаметром в середньому 2 см, до якого прикріплено дерев'яну ручку, з вирізьбленим на ньому орнаментом (Спаська 1929b) (рис. 7: 1). На археологічних зразках в багатьох випадках можна встановити рапорт

візерунку (частину, що повторюється) і за довжиною кола відновити діаметр валика. Він знаходиться в межах 1,3—2,2 см, більшість має діаметр близько 2 см, як і в сучасних. В. Гугля при цьому враховує усадку глини при сушці — 8 % (2002, с. 169). У такому разі діаметри коліщаток будуть на 1—2 мм більшими. Відбитки коліщатка наносилися переважно на плічка димлених горщиків і глеків та на миски і тарілки з кольоровою поливою (рис. 7: 12; 10: 5, 8). Зубчатим коліщатком виконували карбування по верхньому краю вінець горщиків XVII ст. (рис. 7: 11).

Археологічно представлені лише два окремі штампи з випаленої глини — із зображенням квітки та людського обличчя. Обидва походять з гончарних майстерень Києва і датуються XVIII ст. (рис. 7: 2, 3). Відбитки одного з них є на кількох тарілках. Вигляд інших штампів можна реконструювати за їхніми відбитками на кераміці (рис. 10: 10—13). Штампи мали діаметр від 0,7 до 5 см. У першому випадку це могли бути дерев'яні кілочки з вирізьбленим на торці орнаментом, які відомі з етнографії (Лащук 1963, с. 33). Інші види штампів в українському сучасному гончарстві не зафіксовані, але представлені в російських етнографічних матеріалах. Так, гончарі Костромської обл. використовували невеликі штампи, виконані з випаленої глини або дерева, зображення на них геометричні або стилізовані рослинні (Китицька 1964, с. 163). Окремі штампи наносилися на полив'яні глеку і кухлі XVII ст. та на тарілки з кольоровою поливою першої половини XVIII ст. (рис. 10: 3, 7).

До рельєфної орнаменталізації можна віднести і т. зв. малини — невеликі шишечки із чорної поливи, іноді з відштампованим орнаментом на поверхні, якими прикрашали полив'яні кухлі та глеку переважно XVII ст. (рис. 10: 4).

Особливим видом декорування було лоціння (*гладження*). Його широко застосовували на димленому посуді (рис. 7: 15, 16). З етнографії відомо, що для лоціння використовували річну гальку, мушлі, зуби тварин, скло (Спаська 1929b; Лащук 1963; Данченко 1966, с. 61; Івашків 2007, с. 139). У Корсуні знайдено шматок грифелю трикутної форми, довжиною 6 см, який автори розкопок трактують як лоцило (Сміленко, Шекера 1992, с. 15). У Суботіві в гаданій садибі гончара XVII ст. виявлено лоцило з білого мармуру у вигляді циліндра з округленими гранями і заполірованою поверхнею (Гугля 2002, с. 169) (рис. 7: 4).

На посуді окислюючого випалу застосовували мальовані орнаменти. Для писання опислою тонких ліній використовували пензлик з пір'я курки або дятла, які не відштовхують воду. Зафіксовано також використання щітки із свиначої щетини для широких ліній (Зарецький 1894, с. 40; Василенко 1902, с. 47; Фриде 1926, с. 47; Лащук 1969, с. 62) (рис. 4: 11). На деяких

зразках посуду по описці добре видно продряпані по сирій глині лінії, що повторюють малюнок, залишені, очевидно, від жорсткої щетини.

Підполів'яні розписи — ріжкування і фляндрівка — добре відомі в сучасному гончарстві та представлені в археологічних матеріалах (Василенко 1902, с. 47; Іонов 1912, с. 52—54; Фриде 1926, с. 47—49; Лащук 1963; 1969, с. 65—67; Пошивайло 1999, Чміль 2013, Чміль 2014). Близькість означеного періоду до сучасності дозволяє достатньо впевнено використовувати дані етнографії для реконструкції технології нанесення підглазурних орнаментів на посуді XVII—XVIII ст. Якщо виріб розписували ріжком, його спочатку поливали білим (рідше червоним) ангобом. Далі злегка підсушували, але так, щоб посудина залишалася сирою, оскільки при пересиханні ангоб відлущується (Зарецький 1894, с. 58; Гугля 1998, с. 163). Після цього темно-коричневою фарбою наносився контур, а площини всередині нього заповнювали, як правило, зеленою і червоно-коричневою фарбами. На червоному фоні використовували білу і зелену фарби. При безконтурному способі розпис виконувався нанесенням окремих мазків і штрихів або зафарбовуванням цілих площин. Після розпису посуд висувували і випалювали в гончарних горнах. Потім їх покривали прозорою безбарвною поливою і випалювали другий раз (рис. 10: 14, 17, 18). Деяко по іншому розписувалися фляндровані посудини. Перший різновид — *мармурування* — виконаний без застосування інструментів. Для його створення сирі вироби покривали шаром білого чи червоного ангобу і одразу, поки він був ще мокрий, розбризкували плями червоного/білого, чорного та зеленого барвників. Потім посудину швидко струшували, щоб утворились розводи і затікання (рис. 10: 15, 19). Другий різновид орнаменту виконаний за допомогою вістря. Як і в попередньому випадку, на ще сирій виріб наносили шар ангобу, поверх нього малювали концентричні лінії або плями ангобів різних кольорів і швидко розтягували їх вістря, частіше в радіальному напрямку, рідше круговими спіральними рухами або іншим способом. Робити це треба було швидко, поки ангоби не затужавили (рис. 10: 16, 20—22). Розтягувати сирі масу могли також, пускаючи потьки крапель ангобу з верхнього краю вінець до дзеркала тарілки — т. зв. стовпчики. Після декорування сушка і подвійний випал проводились, як і в попередньому випадку.

Для обох різновидів мальовки використовували ріжок — коров'ячий ріг із відрізаним кінчиком, в який вставляли трубочку з курячої пір'їни — *накіску* (Василенко 1902, с. 47) (рис. 4: 6). Для фляндрованих орнаментів, крім того, використовували паличку, яка мала боковий загострений сучок або закріплену на кінці дротину, зігнуту гачком, що звалася *дряпушка*, *шпилька*, *ключка* (Василенко 1902, с. 47; Фри-

де 1926, с. 47; Пошивайло 1999, с. 169) (рис. 4: 7, 8). Для суцільного ангобування фону під мальовку в деяких осередках користувалися квачем із кінського волосу (Зарецький 1894, с. 40) (рис. 4: 10).

Гончарам XVI—XVIII ст. був відомий і такий спосіб обробки поверхні як обварювання (Бобринский 1978, с. 217), але використовувався він досить рідко. Горщики з темними плямами обвари знайдені лише в заповненні вишгородського горну першої половини XVII ст.

Після декорування і сушки (а для деяких видів і першого випалу) посуд, призначений для цього, вкривали поливою. Відомо два способи нанесення поливи — сухий і мокрий. Обидва застосовували на Київщині (Кравець, Повод, Пудов 1960, с. 72). При мокрому способі шихту розводили водою до консистенції сметани і нею поливали виріб. При цьому потрібно було два випали — до поливання і після, інакше полива виходила плямистою (Іонов 1912, с. 51). Сухий спосіб нанесення поливи полягав у тому, що вироби змащували дьогтем або олією (зараз для цього застосовують автол) і посипали сухим порошком поливи (рис. 9: 16). Випалювався такий посуд один раз. Сухий спосіб нанесення полив був більш економічний. Нанесення поливи мокрим способом давало кращий декоративний ефект, хоча вимагало й більших витрат. Очевидно, у XVI—XVIII ст. існували обидва способи. Використовували їх залежно від економічної спроможності гончарів та видів продукції. Скоріше за все, поливу наносили сухим способом на полив'яні горщики та інші види кухонного посуду, які глазурували для того, щоб вони не пропускали воду та легше відмивались. Мокрого нанесення поливи, а отже й подвійного випалу, очевидно, потребували столові, художні різновиди посуду. Із заповнення гончарних горнів походять кілька фрагментів випалених тарілок, які мають відштамповані орнаменти, але не мають поливи. Оскільки тарілки з таким орнаментом завжди були вкриті поливою, то ці екземпляри, вірогідно, є півфабрикатами — браком, що утворився після першого випалу. Це вказує на те, що даний посуд випалювали двічі і поливу наносили мокрим способом.

Вироби з підполів'яним розписом також потребували двох випалів: перший раз випалювали розписаний виріб без поливи, другий — після покриття безбарвною прозорою поливою. В цьому випадку використовували мокрий спосіб нанесення поливи. Підполів'яний розпис зафіксовано в кількох гончарних осередках. Це урочища Видубичі, Гончарі та вул. Кирилівська у Києві, а також Переяслав. У засипці горнів та біля них знайдено багато браку — розписаних, але не вкритих поливою виробів, що вказує на два їх випали.

Для III етапу — **випалювання посуду** — ставилися завдання визначити конструкцію

горна, температуру випалу, спосіб випалювання, спосіб заправки виробів у горн. Методи дослідження — археологічні, природничі, аналіз етнографічних паралелей.

Випал кераміки XVI—XVIII ст. провадили у гончарних горнах, що за будовою аналогічні етнографічно зафіксованим на цій території (рис. 8). Усього на території Середнього Подніпров'я на сьогодні відомо близько 40 розкопаних горнів у п'яти гончарських осередках (Чміль 2010; 2011a). За класифікацією О. Бобринського вони відносяться до I класу — з вертикальним рухом гарячих газів (Бобринский 1991, с. 97). Горни двоярусні, з периферійною топкою та опорною перегородкою. За формою в плані округлі (чи овальні) і підпрямокутні. Більшість горнів складені з цегли-сирцю. Є також з глини, каменю та із горщиків. У сучасному гончарстві існує два типи завершення випалювальних камер горнів — відкритий і закритий. У закритих горнів є куполоподібне перекриття, що має назву *клубук* (Іонов 1912, с. 24). Завантаження виробів відбувається через спеціальний отвір півкруглої або підтрикутної форми (рис. 9: 19). Відкриті горни мають обріз на рівні денної поверхні (рис. 9: 18). Про завершення випалювальних камер горнів XVI—XVIII ст. є дуже мало даних, адже ця частина майже завжди зруйнована, оскільки виступала над поверхнею землі. Тільки в деяких випадках фіксуються залишки куполоподібного перекриття або рівний верхній обріз. Отже, можна лише констатувати наявність обох типів у XVI—XVIII ст.

За етнографічними даними, строк служби цегляних горнів сягав до 35 років, глиняних — до 20, горщиківих — до 10 років (Іонов 1912, с. 26).

Загалом горни такого типу могли вміщати за різними оцінками від 200 до 500—800 чи навіть 1200 виробів залежно від їхніх розмірів (Іонов 1912, с. 26, Зинченко 1992, с. 73, Чміль, Чекановський 2013, с. 167). Процес випалу складався з кількох етапів і займав від 13—14 до 18—20 годин. Протягом перших 6—8 годин іде прогрівання (обкурювання), температура при цьому досягається 400—500 °C. Наступний етап триває 10—12 годин і температура підвищується десь до 900 °C (за словами гончарів, можливе розжарювання і до 1200 °C). Далі посуд поступово охолоджується протягом кількох годин (Кравець, Повод, Пудов 1960, с. 72; Зинченко 1992, с. 72—73; Чміль, Чекановський 2013, с. 167). За даними Є. Круппе та А. Коціжевського, температура в горні такого типу розподіляється нерівномірно і становить від 880 до 960 °C в різних його частинах (Kociszewski, Kruppe 1974, s. 178).

За даними дифрактограм та петрографічних аналізів деяких зразків кераміки XVI—XVIII ст. їх температура випалу не перевищувала 850 °C (Вальтер та ін. 2012, с. 48).

Відомо два способи випалювання кераміки — окислюючий та відновний (*димлені* або *сині* вироби). Обидва способи використовували гончарі Середньої Наддніпряниці у XVI—XVIII ст. Димлений посуд знайдено в заповненні багатьох гончарних горнів. За формами він не відрізнявся від білого — в горнах знайдені однотипні вироби різного способу випалу. Різниця стосувалася лише оздоблення: білий прикрашали опискою, димлений — ритованим та штамповим орнаментом.

Появу димлених виробів на українських землях Л. Виногородська відносить до XV ст., що не суперечить нашим даним (Телегін та ін. 1997, с. 69). Деякі дослідники вважають, що димлена кераміка переважала в XIV—XVI ст. а в XVII—XVIII ст. відбувається її занепад (Мотиль 2000, с. 9; Івашків 2007, с. 40). Але для території Середньої Наддніпряниці з цією думкою важко погодитись, адже вся сіра кераміка XIV—XVI ст. не може бути віднесена до димленої, оскільки не має характерного металевого полиску та холодного відтінку на зламі. Її колір може бути зумовлений іншими чинниками, зокрема, низькою температурою випалу, при якій колір глини не проявився повністю. Дійсно димленої кераміки в цей час небагато (Чміль, Оногда 2008, с. 123). Відносна кількість димлених виробів збільшується в XVII і XVIII ст., хоча і в цей час їх удвічі менше, ніж виробів окислюючого випалу. Загалом, для вирішення питання температур випалу, а також його способів необхідно провести серію хімічних та петрографічних аналізів різних груп кераміки. Потрібне порівняння цих даних для різних хронологічних періодів. Це дасть змогу визначити загальні тенденції в розвитку і удосконаленні випалювальних споруд та в розповсюдженні способів випалу.

Інструменти, які використовували при випалюванні кераміки, за даними етнографії, нечисленні. Це — *потасок*, яким перегрівали жар в топці, та (в деяких осередках) *куляс* — залізний гачок для виймання гарячого посуду з горна (Зарецький 1894, с. 39, 41; Василенко 1902, с. 43) (рис. 4: 14). У деяких осередках при випалі полив'яних мисок застосовували спеціальні пристрої з випаленої глини — т. зв. *рачки* — триніжки, аналогічні причорноморським *сепая*, або у вигляді обручків (Василенко 1902, с. 43, Вовк 1995, с. 62). Використовувалися вони для запобігання злипанню виробів під час випалу в горні (рис. 4: 12, 13). Але серед матеріалів досліджуваного часу ні самих рачків, ні слідів від них на мисках виявити не вдалося. Зате на багатьох посудинах, особливо на мисках з двоколірною поливою, є потьоки поливи від центру до вінець (рис. 10: 5, 7). Це свідчить про те, що посудини при випалі стояли боком, вірогідно, як і в кінці XIX ст., колодами — партіями до 35 штук, які ставили на ребро в кілька ярусів (Василенко 1902, с. 44). На денцях і

стінках горщиків інколи зустрічаються сліди від прикипівших до них під час випалу вінець полив'яних посудин (рис. 7: 18, 19). Це вказує на те, що при випалі вони стояли один на одному догори дном.

Отже, перші результати вивчення технології гончарства XVI—XVIII ст. дозволили окреслити головні напрями подальших досліджень. В них, окрім фізико-хімічних методів, велика роль повинна відводитися експерименту зі створенням бази даних зразків для верифікації отриманих результатів. Дуже бажаним (хоча й важким для реалізації в нинішніх умовах) є створення спеціальної лабораторії з відповідним устаткуванням, на зразок відомої Лабораторії з вивчення кераміки О. О. Бобринського, для проведення аналізів та експериментів і зберігання створеної бази зразків.

ЛІТЕРАТУРА

- Бобринский, А. А. 1966. К истории гончарного ремесла в Полесье. *Советская археология*, 4, с. 141-149.
- Бобринский, А. А. 1978. *Гончарство Восточной Европы: Источники и методы изучения*. Москва: Наука.
- Бобринский, А. А. 1991. *Гончарные мастерские и горны Восточной Европы (по материалам II—V вв. н. э.)*. Москва: Наука.
- Богданов, С. Б. р. *Химическое исследование киевских глин*. Б. м.
- Бокотей, А. А. 1968. Технологія чернігівського гончарства. В: Чалий, М. Ф. (ред.) *Львівський державний інститут прикладного та декоративного мистецтва. IX наукова конференція. Збірник матеріалів*. Львів: Львівський університет, с. 49-51.
- Вальтер, А. А., Івакін, Г. Ю., Чміль, Л. В., Андреев, О. В., Писанський, А. І., Кузнецов, В. М. 2012. Мінералогічні дані про природу кераміки давнього Києва. *Мінералогічний журнал*, 34 (4), с. 41-49.
- Василенко, В. И. 1902. *Опыт толкового словаря народной технической терминологии по Полтавской губернии, отдел I-й, II-й, III-й: Кустарные промыслы, сельское хозяйство и земледелие, народные поговорки и изречения*. Харьков: Печатное Дело.
- Вовк, Х. К. 1995. *Студії з української етнографії та антропології*. Київ: Мистецтво.
- Гугля, В. 1998. Із матеріалів рятувальних розкопок в селі Суботів. *Нові дослідження пам'яток козацької доби в Україні*, 7, с. 161-165.
- Гугля, В. І. 2002. Керамічне виробництво XVII—XVIII ст.: штрихи до технології. *Археологічний літопис Лівобережної України*, 1, с. 168-169.
- Данченко, О. С. 1966. Канівське гончарство. *Народна творчість та етнографія*, 2, с. 60-64.
- Жолтовський, П. М. 1975а. Цехові ціхи. В: Гошко, Ю. Г. (ред.) *Матеріали з етнографії та мистецтвознавства*. Київ: Наукова думка, с. 104-111.
- Жолтовський, П. 1975б. Емблеми українських ремеслених цехов. *Декоративное искусство СССР*, 6, с. 50-51, 58.
- Зайцева, О. Е. 1996а. Поливная посуда: некоторые методологические аспекты проблемы. *Гістарычна-археалагічны зборнік*, 10, с. 129-132.
- Зайцева, О. Е. 1996б. Поливная посуда второй половины 16—17 вв. из Друи и Дисны. *Гістарычна-археалагічны зборнік*, 10, с. 133-143.

- Зарецкий, И. 1894. *Гончарный промысел в Полтавской губернии*. Полтава: Типо-литография Л. Фришберга.
- Земятченский, П. А. 1897. О залежах глины в районах кустарного гончарного производства в Черниговской губернии. *Отчёты и исследования по кустарной промышленности в России*, 4, с. 216-244.
- Зинченко, В. А. 1992. Гончарные горны Черниговщины по этнографическим данным. В: Моця, О. П. (ред.). *Проблеми вивчення середньовічного села на Поліссі*. Чернівці: Сіверянська думка, с. 69-74.
- Ионов, Н. Ф. 1912. Гончарный промысел в Киевской губернии. В: *Кустарная промышленность в Киевской губернии. Итоги анкетного и местного обследования, произведенного Киевской губернской земской управой по поручению губернского земского собрания*. Киев: Типография наследников К. Круглянского, с. 1-77.
- Івашків, Г. 2007. *Декор української народної кераміки XVI — першої половини XX століть*. Львів: Інститут народознавства НАНУ.
- Китицына, Л. С. 1964. Примитивные формы гончарства Костромской области. *Советская археология*, 3, с. 149-164.
- Кравець, І. М., Повод, К. М., Пудов, Ю. П. 1960. Кераміка центральної Київщини. *Народна творчість та етнологія*, 1, с. 70-75.
- Лашук, Ю. 1963. Орнаменты украинских гончаров (XIV — начало XX вв.). *Декоративное искусство СССР*, 12, с. 33-37.
- Лашук, Ю. П. 1969. *Українська народна кераміка XIX—XX ст.* Дисертація доктора мистецтвознавства. Львівський державний Інститут прикладного та декоративного мистецтва.
- Лашук, Ю. П. 1971. Нові дані про кераміку XIV—XVI ст.: (за матеріалами знахідок на Верхньому Придніпров'ї та Волині). *Середні віки на Україні*, 1, с. 200-204.
- Лашук, Ю. Ф., Милоченков, С. А. 1988. Гончарство. В: Бондарчик, В. К., Браим, И. Н., Бураковская, Н. И. и др. *Полесье. Материальная культура*. Киев: Наукова думка, с. 178-185.
- Маркевич, О. В. 1964. Документальні матеріали ЦДА УСРС у м. Львові як джерело для вивчення сфрагістики. *Історичні джерела та їх використання*, 1, с. 233-247.
- Милоченков, С. А. 1984. *Белорусское народное гончарство*. Минск: Наука и техника.
- Міщанин, В. Д. 2002. Глина в народному гончарстві Полтавщини: звичай видобування та побутового застосування. *Археологія та етнологія Східної Європи: матеріали і дослідження*, 3, с. 265-277.
- Мовчан, И. И. 1971. *Отчет о раскопках на Выдубичах в Киеве в 1971 г.* НА ІА НАНУ, 1971/18в.
- Мовчан, І. І., Климовський, С. І. 1997. *Звіт про археологічні дослідження Старокиївської експедиції Інституту археології НАН України в 1997 р. в урочищі Аскольдова могила*. НА ІА НАНУ, 1997/34.
- Могильченко, М. 1899. Гончарство в с. Олешні у Чернігівщині. *Матеріали до українсько-руської етнології*, 1, с. 53-65.
- Мотиль, Р. Я. 2000. *Українська димлена кераміка XIX—XX ст. (історія, типологія, художні особливості)*. Автореферат дисертації кандидата мистецтвознавства. Інститут народознавства НАНУ.
- Петров, В. П. 1975. *Рассказы о белой глине*. Москва: Недра.
- Пошивайло, О. 1993а. *Глюстрований словник народної гончарської термінології Лівобережної України: Гетьманщина*. Опішне: Українське народознавство.
- Пошивайло, О. 1993б. *Етнографія українського гончарства: Лівобережна Україна*. Київ: Молодь.
- Пошивайло, С. 1999. Фляндрівка — художній скарб українського гончарства. *Українське гончарство*, 4, с. 168-185.
- Риженко, Я. 1927. Кустарно-ремісничя промисловість. *Полтавщина*, 2, с. 257-306.
- Русов, А. А. 1898. *Описание Черниговской губернии*. Чернигов: Земской сборник Черниговской губернии, 1.
- Семенов, В. П. (ред.). 1903. *Россия. Полное географическое описание нашего Отечества: Настольная и дорожная книга для русских людей*. Санкт-Петербург: Издание А. Ф. Девриена, VII: Малороссия.
- Сміленко, А. Т., Шекера, І. М. 1992. *Звіт Корсунської археологічної експедиції 1991 р.* НА ІА НАНУ, 1992/62.
- Спаська, Є. 1929а. Шльонський ганчарський круг. *Матеріали до етнології*, 2, с. 104-110.
- Спаська, Є. 1929б. Глечик з хрестиком (етюд з циклу «Чернігівське гончарство»). *Матеріали до етнології й антропології*, 21—22, с. 35-41.
- Сумцов, Н. Ф. 1902. *Очерки народного быта: Из этнографической экскурсии 1901 г. по Ахтырскому уезду Харьковской губернии*. Харьков: Печатное дело.
- Телегін, Д. Я., Винокур, І. С., Титова, О. М., Свешніков, І. К. та ін. 1997. *Археологія доби українського козацтва XVI—XVIII ст.* Київ: ІЗМН.
- Ткачук, Л. Г., Литовченко, Е. И. (ред.). 1982. *Глинистые породы Украины*. Киев: Наукова думка.
- Фриде, М. 1926. Гончарство на юге Черниговщины. *Материалы по этнографии*, 3 (1), с. 45-58.
- Чміль, Л. 2010. Гончарні осередки Києва і округи кінця XVI—XVIII ст. *Болховітіновський щорічник 2009*, с. 286-301.
- Чміль, Л. 2011а. Гончарні осередки Середнього Подніпров'я XVI—XVIII ст. *Українська керамологія*, III, 1: Українське гончарство доби козацтва, с. 195-234.
- Чміль, Л. В. 2011б. До питання про описку на кераміці Середньої Наддніпрянщини у XVII—XVIII ст. *Переяславка*, 5 (7), с. 377-384.
- Чміль, Л. В. 2013. Один з видів підполив'яного розпису XVII—XVIII ст. *Могиллянські читання 2012: Традиції печерних монастирських комплексів в Україні та Східній Європі. Проблеми вивчення, збереження та музеєфікації*, с. 256-260.
- Чміль, Л. В. 2014. Орнаменти подглазурной росписи на посуде Среднего Поднепровья XVII — начала XIX в. В: Тагаурова, Л. В., Борзунова, В. А. (ред.). *Культура русских в археологических исследованиях*. Омск; Тюмень; Екатеринбург: Магеллан, II, с. 107-117.
- Чміль, Л. В., Оногда, О. В. 2008. До питання про технологію виробництва київської кераміки другої половини XIII — початку XVI ст. *Праці Центру пам'яткознавства*, 14, с. 104-132.
- Чміль, Л. В., Чекановський, А. А. 2013. Традиційна технологія виробництва керамічного посуду на Київському Поліссі. *Археологія і давня історія України*, 10: Експериментальна археологія. Досвід моделювання об'єктів та виробництв, с. 165-177.
- Шульгина, Л. 1929. Гончарство в с. Бубнівці на Поділлі. *Матеріали до етнології*, 2, с. 111-200.
- Щербаківський, Д. 1926. Реліквії старого Київського самоврядування. В: Грушевський, М. (ред.). *Київ та його околиця в історії і пам'ятках*. Київ: Держвидв. України, с. 106, 217-264.
- Auch, M. Trzeciński, M. 2007. *Sredniowieczne importy ceramiczne z badan na dziedzincu glownym*

palacu Pod Blacha. *Kronika Zamkowa*, 1—2 (53—54), s. 127-154.

Gardawski, A., Kruppe, J. 1955. Poznosredniowieczne naczynia kuchenne I stolowe. In: Puciaty, O., Szwanowska, H. (ed.). *Szkice staromiejskie*. Warszawa: Sztuka, s. 121-140.

Kociszewski, L., Kruppe, J. 1974. Warsaw pottery in the 14th — 17th centuries: technology of production in the light of physic-chemical investigations. *Archaeologia Polona*, 15, s. 151-209.

Reinfuss, R. 1955. *Gaurncarstwo Ludowe*. Warszawa: Sztuka.

Stredoveka keramika ze Sezimova Usti: Katalog vystavy. 1979. Hluboكة nad Vltavou: Alsova jihoceska galerie.

Swiechowska, A., Dukwicz, R. 1955. Warsztat garncarski z konca XVII wieku. In: Puciaty, O., Szwanowska, H. (ed.). *Szkice staromiejskie*. Warszawa: Sztuka, s. 151-160.

REFERENCES

Bobrinskiy, A. A. 1966. K istorii goncharnogo remesla v Polesye. *Sovetskaya arkheologiya*, 4, s. 141-149.

Bobrinskiy, A. A. 1978. *Goncharstvo Vostochnoy Evropy: Istochniki i metody izucheniya*. Moskva: Nauka.

Bobrinskiy, A. A. 1991. *Goncharnyye masterskiye i gorny Vostochnoy Evropy (po materialam II—V vv. n. e.)*. Moskva: Nauka.

Bogdanov, S. B. r. *Khimicheskoye issledovaniye Kievskikh glin*. B. m.

Bokotei, A. A. 1968. Tekhnolohiia chernihivskoho honcharstva. In: Chalyi, M. F. (ed.). *Lvivskiy derzhavnyi instytut prykladnoho ta dekoratyvnoho mystetstva. IX naukova konferentsiia. Zbirnyk materialiv*. Lviv: Lvivskiy universytet, s. 49-51.

Valter, A. A., Ivakin, H. Iu., Chmil, L. V., Andrieiev, O. V., Pysanskiy, A. I., Kuznietsov, V. M. 2012. Mineralohichni dani pro pryrodu keramiky davnoho Kyieva. *Mineralohichnyi zhurnal*, 34 (4), s. 41-49.

Vasilenko, V. I. 1902. *Opyt tolkovogo slovarya narodnoy tekhnicheskoy terminologii po Poltavskoy gubernii*. otdel I-y, II-y, III-y: Kustarnyye promysly. selskoye khozyaystvo i zemledeliye. narodnyye pogovorki i izrecheniya. Kharkov: Pechatnoye Delo.

Vovk, Kh. K. 1995. *Studii z ukrainskoi etnohrafii ta antropolohii*. Kyiv: Mystetstvo.

Huhlia, V. 1998. Iz materialiv riatuvalnykh rozkopok v seli Subotiv. *Novi doslidzhennia pam'iatok kozatskoi doby v Ukraini*, 7, s. 161-165.

Huhlia, V. I. 2002. Keramichne vyrobnytstvo XVII—XVIII st.: shtrykhy do tekhnolohii. *Arkheolohichnyi litopys Livoberezhnoi Ukrainy*, 1, s. 168-169.

Danchenko, O. S. 1966. Kanivske honcharstvo. *Narodna tvorchist ta etnohrafii*, 2, s. 60-64.

Zholtoivskiy, P. M. 1975a. Tsekhovi tsikhy. In: Hoshko, Yu. H. (ed.). *Materialy z etnohrafii ta mystetstvoznavstva*. Kyiv: Naukova dumka, s. 104-111.

Zholtoivskiy, P. 1975b. Emblemy ukrainskikh remeslennykh tsekhov. *Dekorativnoye iskusstvo SSSR*, 6, s. 50-51.

Zaytseva, O. E. 1996a. Polivnaya posuda: nekotoryye metodologicheskiye aspekty problemy. *Gistarychna-arkhealagichnyy zbornik*, 10, s. 129-132.

Zaytseva, O. E. 1996b. Polivnaya posuda vtoroy poloviny 16—17 vv. iz Drui i Disny. *Gistarychna-arkhealagichnyy zbornik*, 10, s. 133-143.

Zaretskiy, I. 1894. *Goncharnyy promysel v Poltavskoy gubernii*. Poltava: Tipo-Litografiya L. Frishberga.

Zemyatchenskiy, P. A. 1897. O zalezakh gliny v rayonakh kustarnogo goncharnogo proizvodstva v Chernigovskoy gubernii. *Otchety i issledovaniya po kustarnoy promyshlennosti v Rossii*, 4, s. 216-244.

Zinchenko, V. A. 1992. Goncharnyye gorny Chernigovshchiny po etnograficheskim dannym. In: Motsia, O. P. (ed.). *Problemy vyvchennia serednovichnoho sela na Polissi*. Chernihiv: Siverianska dumka, s. 69-74.

Ionov, N. F. 1912. Goncharnyy promysel v Kievskoy gubernii. In: *Kustarnaya promyshlennost v Kievskoy gubernii: Itogi anketnogo i mestnogo obsledovaniya. proizvedennogo Kievskoy gubernskoy zemskoy upravoy po porucheniyu gubernskogo zemskego sobraniya*. Kiev: Tipografiya naslednikov K. Kruglyanskogo, s. 1-77.

Ivashkiv, H. 2007. *Dekor ukrainskoi narodnoi keramiki XVI — pershoi polovyny XX stolit*. Lviv: Instytut narodoznavstva NANU.

Kititsyna, L. S. 1964. Primitivnyye formy goncharstva Kostromskoy oblasti. *Sovetskaya arkheologiya*, 3, s. 149-164.

Kravets, I. M., Povod, K. M., Pudov, Iu. P. 1960. Keramika tsentralnoi Kyivshchyny. *Narodna tvorchist ta etnohrafii*, 1, s. 70-75.

Lashchuk, Yu. 1963. Ornamenty ukrainskikh goncharov (XIV — nachalo XX vv.). *Dekorativnoye iskusstvo SSSR*, 12, s. 33-37.

Lashchuk, Iu. P. 1969. *Ukrainska narodna keramika XIX—XX st.* Dysertatsiia doktora mystetstvoznavstva. Lvivskiy derzhavnyi Instytut prykladnoho ta dekoratyvnoho mystetstva.

Lashchuk, Iu. P. 1971. Novi dani pro keramiku XIV—XVI st.: (za materialamy znakhidok na Verkhnomu Prydnistrov'i ta Volyni). *Seredni viky na Ukraini*, 1, s. 200-204.

Lashchuk, Yu. F., Milyuchenkov, S. A. 1988. Goncharstvo. In: Bondarchik, V. K., Braim, I. N., Burakovskaya, N. I. i dr. *Polesye. Materialnaya kultura*. Kiev: Naukova dumka, s. 178-185.

Markevych, O. V. 1964. Dokumentalni materialy TsDIA URSR u m. Lvovi yak dzherelo dlia vyvchennia sfracistyky. *Istorychni dzherela ta yikh vykorystannia*, 1, s. 233-247.

Milyuchenkov, S. A. 1984. *Belorusskoye narodnoye goncharstvo*. Minsk: Nauka i tekhnika.

Mishchanyn, V. D. 2002. Hlyna v narodnomu honcharstvi Poltavshchyny: zvychai vydobuvannia ta pobutovoho zastosuvannia. *Arkheolohiia ta etnolohiia Shhidnoi Yevropy: materialy i doslidzhennia*, 3, s. 265-277.

Movchan, I. I. 1971. *Otchet o raskopkakh na Vydubichakh v Kieve v 1971 g.* NA IA NANU, 1971/18b.

Movchan, I. I., Klymovskiy, S. I. 1997. *Zvit pro arkheolohichni doslidzhennia Starokyivskoi ekspedytsii Instytutu arkheolohii NAN Ukrainy v 1997 r. v urochyskhi Askoldova mohyla*. NA IA NANU, 1997/34.

Mohylchenko, M. 1899. Honcharstvo v s. Oleshni u Chernihivshchyni. *Materialy do ukrainsko-ruskoj etnolohii*, 1, s. 53-65.

Motyl, R. Ia. 2000. *Ukrainska dymlena keramika XIX—XX st. (istoriia, typolohiia, khudozhni osoblyvosti)*. Avtoreferat dysertatsii kandydata mystetstvoznavstva. Instytut narodoznavstva NANU.

Petrov, V. P. 1975. *Rasskazy o beloy glin*. Moskva: Nedra. Poshyvailo, O. 1993a. *Iliustrovanyi slovnyk narodnoi honcharskoi terminolohii Livoberezhnoi Ukrainy: Hetmanshchyna*. Opishne: Ukrainske narodoznavstvo.

Poshyvailo, O. 1993b. *Etnohrafii ukrainskoho honcharstva: Livoberezhna Ukraina*. Kyiv: Molod.

Poshyvailo, S. 1999. Fliandrivka — khudozhnii skarb ukrainskoho honcharstva. *Ukrainske honcharstvo*, 4, s. 168-185.

Ryzenko, Ia. 1927. Kustarno-remisnycha promyslovist. *Poltavshchyna*, 2, s. 257-306.

Rusov, A. A. 1898. *Opisaniye Chernigovskoy gubernii*. Chernigov: Zemskoj sbornik Chernigovskoy gubernii, 1.

Semenov, V. P. (ed.). 1903. *Rossiya. Polnoye geograficheskoye opisaniye nashego Otechestva: Nastolnaya i dorozhnaya kniga dlya russkikh lyudey*. Sankt-Peterburg: Izdaniya A. F. Devriyena, VII: Malorossiya.

Smilenko, A. T., Shekera, I. M. 1992. *Zvit Korsunskoi arkheolohichnoi ekspedytsii 1991 r.* NA IA NANU, 1992/62.

Spaska, Ie. 1929a. Shlonskiy hancharskiy kruh. *Materialy do etnolohii*, 2, s. 104-110.

Spaska, Ie. 1929b. Hlechyk z khrestykom. (Etiud z tsyklu «Chernihivske honcharstvo»). *Materialy do etnolohii i antropolohii*, 21—22, s. 35-41.

Sumtsov, N. F. 1902. *Ocherki narodnogo byta: Iz etnograficheskoy ekskursii 1901 g. po Akhtyrskomu uyezdu Kharkovskoy gubernii*. Kharkov: Pechatnoye delo.

Telehin, D. Ia., Vynokur, I. S., Tytova, O. M., Svieshnikov, I. K. ta in. 1997. *Arkheolohiia doby ukrainskoho kozatstva XVI—XVIII st.* Kyiv: IZMN.

Tkachuk, L. G. Litovchenko, E. I. (ed.). 1982. *Glinistyie porody Ukrainy*. Kyiv: Naukova dumka.

Fride, M. 1926. Goncharstvo na yuge Chernigovshchyny. *Materialy po etnografii*, 3 (1), s. 45-58.

Chmil, L. 2010. Honcharni osередky Kyieva i okruhy kint-sia XVI—XVIII st. *Bolkhovitinovskiy shchorichnyk 2009*, s. 286-301.

Chmil, L. 2011a. Honcharni osередky Serednoho Podniprov'ia XVI—XVIII st. *Ukrainska keramolohiia*, III, 1: Ukrainske honcharstvo doby kozatstva, s. 195-234.

Chmil, L. V. 2011b. Do pytannia pro opysku na keramitsi Serednoi Naddnyprianshchyny u XVII—XVIII st. *Pereiaslavika*, 5 (7), s. 377-384.

Chmil, L. V. 2013. Odyn z vydiv pidpolyv'ianoho rozpysu XVII—XVIII st. *Mohylianski chytannia 2012: Tradytsii pecherykh monastyrskikh kompleksiv v Ukraini ta Skhidnii Yevropi. Problemy vyvchennia, zberezhennia ta muzeifikatsii*, s. 256-260.

Chmil, L. V. 2014. Ornamenty podglazurnoy rospisi na posude Srednego Podneprov'ia XVII — nachala XIX v. In: Tataurova, L. V., Borzunov, V. A. (ed.). *Kultura russkikh v arkheologicheskikh issledovaniyakh*. Omsk; Tyumen; Ekaterinburg: Magellan, II, s. 107-117.

Chmil, L. V., Onohda, O. V. 2008. Do pytannia pro tekhnolohiiu vyrobnytstva kyivskoi keramiky druhoi polovyny XIII — pochatku XVI st. *Pratsi Tsentru pam'iatkoznavstva*, 14, s. 104-132.

Chmil, L. V., Chekanovskiy, A. A. 2013. Tradytsiia tekhnolohiia vyrobnytstva keramichnoho posudu na Kyivskomu Polissi. *Arkheolohiia i davnia istoriia Ukrainy*, 10: Eksperymentalna arkheolohiia. Dosvid modeliuvannia ob'ektiv ta vyrobnytstv, s. 165-177.

Shulhyna, L. 1929. Hancharstvo v s. Bubnivtsi na Podilli. *Materialy do etnolohii*, 2, s. 111-200.

Shcherbakivskiy, D. 1926. Relikvii staroho Kyivskoho samovriadvannia. In: Hrushevskiy, M. (ed.). *Kyiv ta yoho okolytsia v istorii i pam'iatkakh*. Kyiv: Derzhvydav Ukrainy, s. 217-264.

Auch, M. Trzeciacki, M. 2007. Sredniowieczne importy ceramiczne z badan na dziedzincu glownym palacu Pod Blacha. *Kronika Zamkowa*, 1—2 (53—54), s. 127-154.

Gardawski, A., Kruppe, J. 1955. Poznosredniowieczne naczynia kuchenne i stolowe. In: Puciaty, O., Szwankowska, H. (ed.). *Szkice staromiejskie*. Warszawa: Sztuka, s. 121-140.

Kociszewski, L., Kruppe, J. 1974. Warsaw pottery in the 14th — 17th centuries: technology of production in the light of physic-chemical investigations. *Archaeologia Polona*, 15, s. 151-209.

Reinfuss, R. 1955. *Gaurncarstwo Ludowe*. Warszawa: Sztuka.

Stredoveka keramika ze Sezimova Usti: Katalog vystavy. 1979. Hluboke nad Vltavou: Alsova jihoceska galerie.

Swiechowska, A., Dukwicz, R. 1955. Warsztat garncarski z konca XVII wieku. In: Puciaty, O., Szwankowska, H. (ed.). *Szkice staromiejskie*. Warszawa: Sztuka, s. 151-160.

L. V. Chmil

THE RESULTS AND PERSPECTIVES OF STUDYING CERAMIC WARE PRODUCTION TECHNOLOGY IN THE MIDDLE DNEIPER REGION IN THE 16th — 18th CENTURIES

The paper focuses on studying ceramic ware production technology in the 16th—18th centuries. The main perspective methods for each production stage, such as chemical, petrographic and trajectory have been considered, as well as archaeological, sphragistic and ethnographic sources have been analysed.

The ware was made of kaolin clay with the addition of sand. Glaze consisted of lead, sand and metallic oxide for color. Clay with the addition of metallic oxide, such as iron, copper etc. was colorant for painting. The ware was formed with foot potter fast wheel by drawing from a piece of clay. Decor represented relief or painting without or with glaze. The glaze was colored or colorless. The ware was roasted in bicameral kilns with vertical movement of hot gases in oxidizing or reductive medium.

Perspective directions of the further study of pottery production technology can be physical and chemical methods, petrography and experiment to verify results of the research.

Keywords: ceramic ware, pottery technology, the Middle Dnieper region, 16th—18th centuries.

Одержано 16.01.2018

ЧМІЛЬ Леся Володимирівна, кандидат історичних наук, науковий співробітник, ІА НАНУ, вул. Володимирська, 3, Київ, 01001, Україна, chmil_lesia@iananu.org.ua.

CHMIL Lesia V., PhD, Researcher, Institute of Archaeology, National Academy of Sciences of Ukraine, Volodymyrska str. 3, Kyiv, 01001, Ukraine, chmil_lesia@iananu.org.ua.