

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Острозька академія»
Навчально-науковий інститут міжнародних відносин та національної
безпеки
Кафедра історії ім. проф. М.П. Ковальського

Кваліфікаційна робота

На здобуття освітнього ступеня магістра

на тему:

«Болохівська кераміка середини XII – пер. пол. XIII ст.»

Виконала:

студентка 2 курсу, групи М1-24
спеціальності В9 « Історія та
археологія»

Лисецька Юлія Іванівна

Керівник – кандидат історичних
наук, доцент кафедри історії

Марчук Володимир Станіславович

Рецензент –

Робота допущена до захисту
(протокол № ____ засідання кафедри історії ім.
проф. М.П. Ковальського від ____ грудня 2025 року

Завідувач кафедри історії
Ім. проф. М.П. Ковальського _____ Володимир Марчук

Острог, 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 Стан наукової розробки теми	7
1.1 Історіографія проблеми	7
1.2 Джерельна база та методологія дослідження	13
Висновки до 1 розділу.....	18
РОЗДІЛ 2 Відбір сировини та підготовка формувальної маси	19
2.1 Глина – основний матеріал для виготовлення кераміки	19
2.2 Формувальна маса та різні види добавок до неї	22
Висновки до 2 розділу	30
РОЗДІЛ 3 Техніка формовки матеріалу	32
3.1 Програми конструювання виробів	32
3.2 Технологічні прийоми формовки кераміки та основні елементи формування посуду	39
Висновки до 3 розділу.....	41
РОЗДІЛ 4 Декорування кераміки	44
4.1 Типи, напрямки і види прикрашання кераміки	44
4.2 Орнаменти посуду Болохівської землі	50
Висновки до 4 розділу.....	57
РОЗДІЛ 5 Сушіння та випалення керамічного посуду	58
5.1 Процес сушіння кераміки	58
5.2 Випалювання виробів з глини за допомогою горну та вогнища ...	59
Висновки до 5 розділу.....	65
ВИСНОВКИ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ	67
ДОДАТКИ	80

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сьогодні, як і тисячоліття тому, керамічні вироби нікого не залишають байдужими до себе. Зволожена у воді і випалена у вогні глина вишуканістю своєї форми, самобутнім декором, загадковим орнаментом, довершеною технологією випалення виконання вабить містерією свого преображення. Саме у цьому полягає феномен гончарства, витoki його позачасової і позাপросторової сутності.

Аналіз численних археологічних даних на території України та інших країн дозволяє стверджувати про історичний статус глини в свідомості багатьох народів світу, її широке застосування впродовж усієї історії людства. В уяві середньовічної, а нерідко, і сучасної людини глина постає першоелементом природи, вагомою речовиною з універсальними властивостями.

Асортимент керамічних предметів часів середньовіччя Київської Русі є розмаїтим: це і ритуальні скульптурки, іграшки, посуд; таблички для писання; календарі; магичні фігури та чаші; світильники; прикраси; печатки; кремаційні урни; труни та саркофаги; головки гончарних кругів; цегла й черепиця, горщики – водяні млини, термоси-холодильники для води, зерновики, годівниці для тварин.

Згодом, із освоєнням технологій обробки інших природних матеріалів, глина поступово відійшла на другий план і ми частково втратили знання про виготовлення стародавнього посуду. А тому важливо й сьогодні відтворити інформацію про техніку виготовлення кераміки за технологією давнього гончарного виробництва в Губині.

Про неї нам вдалося почерпнути інформацію з різних джерел. Зокрема, у літописах є ряд згадок про це ремесло; також ми маємо численні археологічні знахідки посуду на території колишніх Болохівських земель, крім цього є пізніші зображення гончарів Київської Русі за роботою. Важливим доповненням стали напрацювання сучасних вчених, які досліджували стародавнє гончарство, а також власні практичні експерименти.

Інформація, отримана на основі цього, була належним чином опрацьована і все, що ми знаємо про техніку виготовлення кераміки за технологією стародавнього гончарного виробництва в Губині, більш-менш базуються на них. А тому актуальністю дослідження є отримання знань з технології виготовлення давньої кераміки.

Метою роботи є науково-практичне завдання присвячене комплексному дослідженню процесу виготовлення кераміки Губинського типу за технологією стародавнього гончарного виробництва у контексті розвитку історії України XII – XIII століть.

Для досягнення цієї мети в роботі вирішені такі **завдання**:

- окреслити ступінь наукової розробки теми, систематизувати й опрацювати джерельну базу та методологію дослідження;
- охарактеризувати основні етапи виготовлення кераміки;
- з'ясувати питання відбору сировини та підготовку формувальної маси;
- дослідити техніку формовки матеріалу та вивчити її основні конструктивні елементи;
- висвітлити типи, напрямки і види прикрашання кераміки
- проаналізувати та систематизувати знання про декорування кераміки Губинського типу в XII-XIII ст.;
- розглянути специфіку сушіння та випалювання гончарних виробів.

Об'єктом керамічне виробництво стародавнього Губина.

Предметом технологія виготовлення керамічного посуду в стародавньому Губині.

Хронологічні межі роботи охоплюють період XII-XIII століть, тобто час, коли з'явилися перші літописні відомості про Болохівські міста, а також про період, коли тут розвинулося гончарне виробництво, залишки якого сьогодні виявляють археологи.

Територіальні межі роботи обумовлені територією Болохівських земель, зокрема поселенням Губин. Сьогодні – це городище біля с. Губин Хмельницького р-ну Хмельницької обл.

Методологія дослідження. У роботі використані такі принципи: історизму, об'єктивності, та всебічності. Застосували загальнонаукові методи пізнання: джерелознавчого (аналізу і синтезу) та спеціально-історичні (картографічний, історико-типологічний, метод історичної аналогії, історико-динамічний метод, історико-порівняльний).

Визначені методи дозволили виконати мету та завдання магістерської роботи.

Апробація роботи. Дана робота пройшла апробацію 21 травня 2024 у вигляді участі в XIII Всеукраїнська археологічна конференції студентів та аспірантів «Археологічні дослідження в Україні: здобутки і перспективи» у місті Кам'янець-Подільський.

Практичне значення. Робота створює вагомі підстави для подальшої історичної реконструкції давньослов'янської та давньоруської кераміки за технологією стародавнього гончарного виробництва XI–XIII століть. Результати роботи становлять інтерес для спеціалістів, які займаються питаннями реконструкції кераміки давньоруського періоду та археологів, які досліджують періоду Київської Русі.

Також теоретичні й практичні матеріали і висновки можуть бути використані при написанні узагальнюючих праць, монографій, підготовці спецкурсів, проведенні та підготовці до лекційних, практичних та семінарських занять у музеях, на виставках, у вишах, під час засідань краєзнавчих товариств чи.

Структура дослідження визначається його метою та завданнями. Матеріал дослідження викладено у проблемно-хронологічній формі. Робота складається зі вступу, 5-ти розділів, 10 підрозділів, висновків, списку використаних джерел і літератури (67 позиції) та додатків. Загальний обсяг дослідження становить 86 сторінки, основний зміст викладено на 74 сторінках.

РОЗДІЛ 1.

СТАН НАУКОВОЇ РОЗРОБКИ ТЕМИ

1.1. Історіографія проблеми

Сучасний рівень розвитку науки й техніки дозволяє проводити дослідження глиняного посуду у трьох основних напрямках: технологія виробництва, класифікація, типологія, хронологія, залежно від чого вченими використовуються різноманітні методи її дослідження. Серед них найчастіше застосовують методи техніко-природничих наук, реконструкції та експериментальне моделювання. Всі ці методи вже впродовж кількох століть використовують у своїх дослідженнях археологи й історики із різних країн світу.

Основою експериментального моделювання є активний і контрольований вплив на предмет, процес чи явище, що вивчається, з використанням методів техніко-природничих наук. Для цього може бути використана як сама археологічна знахідка, так і штучно створена її модель¹. Найповніше охарактеризували експериментальні методи гончарства І. Васильєва² та Н. Салугіна³, А. Гейко⁴, І. Глушко⁵, Ю. Цетлін⁶.

Дослідники визнають, що експеримент як метод дослідження не отримав загального визнання внаслідок не розробленості теорії й процедури експериментальних досліджень, залежності від суб'єктивних факторів, умінь та навиків дослідників. виділено два напрямки в розвитку експериментальних методів дослідження – еталонно-експериментальний й природничо-науковий

¹ Гейко А., Литвиненко Т. Температура випалювання кераміки раннього залізного віку. *Українське Гончарство: Національний культурологічний щорічник. За роки 1996-1999*. Опішне : Українське Народнознавство, 1999. Кн. с. 51.

² Васильєва І., Салугіна Н. Работы экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства. *Вопросы археологии Урала и Поволжья. К 30-летию Средневож. археол. эксп.* Самара, 1990. С. 234-257.

³ Васильєва І., Салугіна Н. Экспериментальный метод в изучении древнего гончарства (к проблеме разработки структуры научного исследования с использованием физического моделирования). *Актуальные проблемы гончарства*. Самара, 1999. С. 181-198.

⁴ Гейко А. Гончарство населення скіфського часу Дніпровського Лісостепового Лівобережжя. Полтава : ТОВ «АСМІ», 2011. 248 с.

⁵ Глушко І. Проблемы экспериментального гончарства. *Актуальные проблемы изучения гончарства*. Самара, 1999. С. 167-181.

⁶ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. *Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения*. Москва : ИА РАН, 2010. С.229-245.

та наголошено, що обидва ці методи мають свої специфічні та серйозні недоліки.

Дані експериментальних досліджень є базою для теоретичних розробок та культурно-історичних реконструкцій, зокрема закономірностей розвитку гончарства окремих племен та народів⁷. Деякі дослідники прогнозують, що в майбутньому експериментальний метод стане одним з основних в археологічній науці⁸.

Метод експерименту був добре відомий у різних країнах західної Європи, широко застосовувався Леонардо да Вінчі, Галілеєм. вперше до методу реконструкції та експерименту в керамології звернувся німецький учений Якоб фон Мелло (1659-1743), який займався реконструкцією давньої кераміки північної Німеччини.

З середини XIX ст. експериментальні методи в археології почали використовувати як окремі дослідники, так і цілі групи фахівців-експериментаторів. проте комплексний характер експериментальні дослідження почали набувати лише з XX ст. Саме у 1920-х рр. виникає нова форма археологічного експерименту, що поєднує в собі досягнення всієї системи історичних наук.

Наприклад, у Швейцарії, на берегах Боденського озера експериментатори реконструювали поселення кам'яного й бронзового віку, де відтворили життя людей далекого минулого. зараз на цьому місці знаходиться один з найбільших швейцарських музеїв під відкритим небом. У Польщі подібні дослідження проводили на укріпленому поселенні лужицької культури (XIV-V ст. до н. е.) в Біскупіні, де було реконструйовано городище епохи раннього залізного віку. На його території досліджуються різні давні ремесла, в тому числі й гончарне ремесло.

У 1956 р. на цьому острові уперше у світовій практиці польські археологи-

⁷ Гейко А., Литвиненко Т. Температура випалювання кераміки раннього залізного віку. с. 51; 21, с. 170-172.

⁸ Васильєва И., Салугина Н. Роль эксперимента в изучении древнего гончарства (к постановке проблемы). *Керамика как исторический источник*. Свердловск; Куйбышев, 1991. с. 80.

експериментатори провели спалювання моделі давнього житла⁹. В Україні такі експерименти почали проводитися лише на початку 1970-х рр.¹⁰. В останні десятиліття ХХ ст., а точніше з його другої половини, у зв'язку з розвитком науково-технічної революції у країнах близького й далекого зарубіжжя вивчення технології археологічної кераміки почало виділятися в самостійну галузь. Результати робіт широко використовувались для реконструкції палеоекономіки, історико-культурної та етнокультурної історії стародавніх народів. Першість у експериментальних дослідженнях належить Італії, Нідерландам, Іспанії, США.

Варто згадати дослідження П. Волкова, якого можна віднести до спадкоємців радянської школи експериментальної археології започаткованої С. Семеновим. У ньому, окреме місце займає експериментальна керамологія¹¹.

У вітчизняній археологічній науці питання, які стосуються технологічних аспектів виготовлення глиняного посуду, досі не стали цілеспрямованим предметом дослідження. Зазвичай, при вивченні технології виготовлення глиняних виробів археологи обмежуються візуальними спостереженнями. вченими мало проводиться лабораторних хіміко-фізичних, палеоетнографічних й експериментальних досліджень. в даний час в Україні експериментальні дослідження проводить Північна (керівник І. Готун) та Житомирська (керівник А. Петраускас) експедиції Інституту археології НАН України, які здійснюють дослідження технології виготовлення посуду доби Русі, реконструюючи всі етапи виробництва: видобування сировини, підготовку формувальної маси, виготовлення глиняного посуду, реконструкцію гончарного круга, гончарного горна, випалювання експериментального посуду¹².

Вперше в Україні керамологічний експеримент з «випалювання глиняної

⁹ Малинова Р., Малина Я. Прыжок в прошлое. Эксперимент раскрывает тайны древних эпох. Москва : Мысль, 1988. с. 15.

¹⁰ Жураковский Б. С. Про технологію виготовлення трипільської кераміки. *Археологія*. 1994. № 1. С. 88-92.

¹¹ Волков П. Опыт эксперимента в археологии. СПб. : Нестор-История, 2013. 416 с.

¹² Готун І., Петраускас А., Петраускас О. Гончарство. *Північна експедиція ІА НАН України: Матеріали та дослідження*. Київ, 2007. Вип. 1: поселення між Ходосівкою та Лісниками: Дослідження 2003 р. С. 204-214.

обмазки» був проведений 1935 р. на окраїні с. Халеп'я Обухівського р-ну (Київщина) технологом-хіміком О. Кульською та її науковим асистентом Н. Дубицькою. Метою даного експерименту було «відновити картину хімічних і технологічних процесів, безпосередньо зв'язаних з керамічним виробництвом». Для цього експериментатори «дослідили фрагменти кераміки й обмазки з площадок трипільської культури ...; також вивчалися глини, спеціально взяті з тієї ж місцевості, для порівняння їх як сировини з наявними виробами»¹³.

На експериментальні дослідження О. Кульської звернув увагу керамолог О. Пошивайло, який у передньому слові до Національного наукового щорічника «Українська керамологія» (кн. IV, т. 1)¹⁴, зауважив, що подані на той час Ольгою Кульською висновки щодо проведених експериментальних досліджень, говорять про «недостатність її особистого практичного досвіду роботи з керамікою, незнання особливостей традиційної технології гончарного виробництва, орієнтацію головним чином на тогочасну технічну літературу з проблематики керамічної технології»¹⁵. І дійсно, у поданих висновках дослідниці щодо проведених експериментів більше вигадок, аніж наукового аналізу.

Експериментальні дослідження з надання глиняному посуду скіфського часу блиску проводив І. Щегельський. Він встановив, що лискування могло здійснюватися після того, як виріб трохи підсохне, щоб не деформувати стінок. У статті «Техніка обробки керамічного посуду VII ст. до н. е. – II ст. н. е. в Середньому Подністров'ї» стверджував, що лискування здійснювалось у два етапи. перший, попередній, коли після формування виробу його стінки обстругували, вирівнювали, вигладжували, внаслідок чого поверхня ставала рівною й була готова до лискування.

Другий етап – безпосередньо лискування – здійснювався після повного

¹³ Кульська О. Кераміка трипільської культури (хіміко-технологічне дослідження). *Трипільська культура*. Київ, 1940. С. 307-323.

¹⁴ Пошивайло О. Етнографія українського гончарства: Лівобережна Україна. Авт. докт. іст. наук. 07.00.07. Київ : 1994. с. 12-122.

¹⁵ Там само. с. 69-75.

висихання й затвердіння стінок, для чого їх знову злегка зволожували водою або олією, оскільки на сухій поверхні під час лискування міг місцями випадати й руйнуватися поверхневий шар. перевагу надавали саме олії, бо після зволоження нею стінок посуду їх поверхня не розтріскувалася, а лощило не залишало слідів. І. Щегельський припустив, що застосовували лляну, конопляну або лопухову олію¹⁶, хоча жодних лабораторних досліджень для підтвердження своїх висновків експериментатором не було проведено. Залишається не доведеним і те, чи знали племена скіфського часу технологію виробництва олії з конопель, льону або лопуха. Адже за етнографічними спостереженнями глиняні вироби лискували без використання жирів, за допомогою лише лощила. Під час їх випалювання глянець закріплювався¹⁷.

На відміну від видань зарубіжних вчених, які досить широко використовували лабораторні дослідження при проведенні експериментів, більшість вітчизняних дослідників 1950-х рр. – 1990 р. їх не використовували. Адже відомо, що експериментальні дослідження передбачають наявність у експериментаторів ґрунтовних керамологічних знань, дотримання певних правил і чіткої фіксації результатів дослідження, які, на жаль, в Україні поки що розроблені недостатньо. важливість цих праць, хоча вони й мають багато недоліків, полягає в тому, що це перші в Україні роботи, де описано проведені авторами експериментальні дослідження гончарного виробництва.

Для досягнення мети й завдань, які ставили перед собою експериментатори, необхідно було здійснити безліч лабораторних досліджень (визначити склад формувальної маси, температуру випалювання, трасологічні дослідження тощо), підібрати тотожні їм формувальні маси, сформувати вироби за допомогою тих приладів та інструментів, якими користувалися гончарі досліджуваних періодів, збудувати тотожний горн чи гончарну піч і провести в них випалювання за температури, зафіксованої лабораторними дослідженнями. всього цього, на жаль, у більшості випадків

¹⁶ Щегельський І. Техніка обробки керамічного посуду VII ст. до н. е. — II ст. н. е. в Середньому Подністров'ї. *Археологія*. 1986. Вип. 54. С. 13-26.

¹⁷ Гейко А., Литвиненко Т. Температура випалювання кераміки раннього залізного віку. с. 99.

експериментаторами не здійснювалося. важливість цих праць, хоча вони й мають багато недоліків, полягає в тому, що це перші в Україні роботи, де описано авторами експериментальні дослідження гончарного виробництва. В цьому контексті є важливим дослідження С. Григор'єва¹⁸, А. Денисової¹⁹, Г. Івашківа²⁰ та О. Саввової²¹.

Стосовно об'єкту дослідження, а саме керамічного комплексу та його технологічних особливостей варто згадати низку досліджень з історії Губина і Болохівських земель за авторства І. Винокура. В праці «Літописний Губин XII–XIII ст. Болохівська земля» розглянуті матеріали археологічних досліджень за 1997–2003 роки, що були проведені у літописному Губині XII–XIII століть²².

В статті «Археологічні дослідження літописного Губина (1997–2005 рр.)» автор здійснив аналіз археологічних матеріалів поселення Губин та показав його знахідки²³, а в іншій публікації розглянув питання ремесел і загалом господарства населення Болохівської землі XII–XIII ст.²⁴. Також, в них здійснена характеристика кераміки давньоруського Губина з аналогіями та їх порівнянням з подібними керамічними комплексами міст та поселень Болохівського князівства та інших регіонів Русі, насамперед Галичем та Києвом.

В подібному руслі вагомий інтерес до досліджуваної проблематики мають дослідження В. Якубовського. З-поміж великого доробку вченого варто виокремити його монографію «Болохівська земля XII–XIII ст.: Історія, матеріальна культура, економіка» в якій також характеризується особливості

¹⁸ Григорьев С., Русанов И. Экспериментальные работы по изготовлению керамики. *Археология Волго-Уральских степей*. Челябинск, 1990. С. 140–143.

¹⁹ Денисова А. Деякі аспекти технології виготовлення кераміки зрубної культури на території Лісостепової України. *Стародавнє виробництво на території України*. Київ, 1992. С. 53–60.

²⁰ Івашків Г. Гончарство Покуття: осередки, майстри, типологія та художні особливості виробів. *Народознавчі зошити*. № 3 (135), 2017. С. 646–676

²¹ Саввова О., Воронов Г., Фесенко О., Смирнова Ю., Покроєва Я. Історія та розвиток керамічного виробництва : навчальний посібник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 182 с.

²² Винокур І., Журко О., Мегей В., Якубовський В. Літописний Губин XII–XIII ст. Болохівська земля. Вип. І. За матеріалами археологічних досліджень 1997–2003 років. Київ – Кам'янець-Подільський – Хмельницький – Старокостянтинів. 2004. 207 с.

²³ Винокур І. Археологічні дослідження літописного Губина (1997–2005 рр.). *Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету*: На пошану професора Л. В. Баженова. С. 314–322.

²⁴ Винокур І. Риси господарства і соціально-політичної історії населення Болохівської землі XII–XIII ст. *Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету: Історичні науки*. Кам'янець-Подільський: Оіум, 2004. Т. 12. С. 48–61.

керамічного комплексу Болохівського князівства та літописного Губина зокрема.

Також, окремий матеріал, який стосується керамічного виробництва вміщено в підручнику «Археологія України» за редакцією Л. Залізняка²⁵.

Стосовно певних аналогій керамічних комплексів Болохівської землі та прилеглих до неї території, зокрема Західного Поділля для нас важливою стала дисертація М. Ягодинської «Давньоруські пам'ятки Західного Поділля Х-ХІІІ ст.»²⁶. Питанням керамічних комплексів давньоруського часу, а саме їх класифікації, еволюції, декорування, технологіям виготовлення піднімалися у узагальнюючих дослідженнях Б. Рыбакова²⁷, П. Толочко²⁸, В. Троцької²⁹, О. Пошивайла³⁰, К. Рахно³¹ та ін. Комп'ютерне дослідження керамічного посуду, методика тривимірних вимірів, а такої їх реконструкція, на сучасному етапі, запропонована В. Жиголо³². Також, важливими для нашого дослідження є праця А. Сушка, який здійснив реконструкцію техніко-технологічного процесу виготовлення керамічних світильників на прикладі колекції київського Подолу³³.

Таким чином, наявна історіографічна база, на нашу думку є достатньою і дає можливість, поєднуючи теоретичні описи і розробки здійснювати експериментальне відтворення давньоруської кераміки з літописного Губина.

²⁵ Актуальные проблемы изучения древнего гончарства : коллективная монография / Науч. ред. А. А. Бобринский; Сост. И. Н. Васильева, Н. П. Салугина. Самара : Изд-во Самарского гос. пед. ун-та, 1999. 233 с.

²⁶ Якубовський В. Середньовічний літописний Губин в історії України ХІІ–ХІІІ ст. *Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету: Історичні науки*. Кам'янець-Подільський: Оіюм, 2004. С.31-37.

²⁷ Сушко А. Досвід гончарної справи Київської Русі: технологія виготовлення керамічних світильників київського Подолу. *Мастеріум*. 2011. Вип. 45. С. 70-74.

²⁸ Толочко П. Давня історія України. У трьох томах. Том 3. Слов'яно-руська доба. Київ : Інститут археології НАН України, 2000. 709 с.

²⁹ Троцька В. З історії вивчення асортименту глиняного посуду доби Русі. *Етнічна історія народів Європи : збірник наукових праць*. Київ: УНІСЕРВ. 2009. Вип. 29. С. 100-111.

³⁰ Пошивайло О. Експеримент у сучасній керамології – рефлексії екстенсивного поступу. *Українська керамологія: Національний науковий щорічник. За рік 2008*. Опішне, 2013. Кн. IV. Т. I. С. 12-239.

³¹ Рыбаков Б. Ремесло древней Руси. Москва : Издательство АН СССР, 1948. 802 с.

³² Жигола В. Метрологічні дослідження 3d-моделей археологічної кераміки. *Середньовічні та ранньомодерні старожитності Центрально-Східної Європи: Матеріали XVII Міжнародної студентської наукової археологічної конференції (Чернігів, 13 – 15 квітня 2018 р.)* Чернігів : Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, 2018. С.47-54.

³³ Толочко П. Давня історія України. У трьох томах. Том 3. Слов'яно-руська доба. Київ : Інститут археології НАН України, 2000. 709 с.

1.2. Джерельна база дослідження

Зважаючи на характер роботи, в якій розглядаються технологічні аспекти виготовлення керамічного посуду в Болохівському князівстві середини XII – першої половини XIII ст. джерельну базу дослідження нами сформована наступним чином: літописні; окремі монографії з експериментальної археології, в яких окремо здійснено огляд технологій та подано рекомендації з усього технологічного ланцюга виготовлення і декорування кераміки.

Зважаючи на увесь корпус давньоруського літописання (Повне зібрання руських літописів) нами обрано лише «Літопис Руський»³⁴. Наголосимо, що це є, насамперед, сучасне компіляційне джерело, яке об'єднує у собі низку опублікованих давньоруських літописів в хронологічному викладі, яке перекладено на сучасну українську мову та зручне в користуванні. В фактичному викладі, в його основі лежить «Іпатіївський літопис» за двома списками («Хлебніковський» та «Іпатський»), який доповнено повідомленнями з інших літописів, як-от Лаврентієвського, Новгородських літописів молодших і старших ізводів, Радзивіллівського (Кенінгсберського) літопису та ін. Внаслідок цього, були усунуті різночитання й уточнено хронологію подій.

Структурно він поділений на декілька складових: «Повість минулих літ»; «Київський літопис» (з 1118 року) та «Галицько-Волинський літопис» (з 1201 року). Саме в ньому ми можемо ознайомитися з головними військово-політичними подіями на території Київської Русі та окремих її князівств, у тому числі і Болохівського. На нашу думку, звернення до відокремлених літописів з Повного зібрання руських літописів наразі немає потреби. Для пошуку інших літописних матеріалів ми використали хрестоматійні матеріали з історії України³⁵.

³⁴ Літопис руський за Іпатським списком / Переклад, передмова, примітки, іменно-особовий та географічно-археологічно-етнографічний покажчики, генеалогічні таблиці, карти і плани Л. Є. Махновця; Відп. ред. О. В. Мишанич; Ред. кол.: О. Т. Гончар, Ю. П. Дяченко, М. Г. Жулинський, В. І. Креченко, О. В. Мишанич, Ю. М. Мушкетик, В. В. Німчук, Т. І. Сергійчук, П. П. Толочко, В. О. Шевчук. Київ : Вид-во «Дніпро», 1989. 592 с.

³⁵ Історія України : Хрестоматія / Упоряд. В.М. Литвин. Київ : Наукова думка, 2013. 1056 с.

Натомість другий блок джерельної бази, як вже зазначено, представлений блоком досліджень експериментальної археології. До таких основоположних досліджень, на які орієнтуються сучасні археологи та представники експериментальної керамології варто віднести доробок О. Бобринського та С. Семенова. Завдяки їм з'явилася оригінальна методика вивчення давніх ремесел та функціонального призначення знарядь праці з використанням трасологічного методу.

Так, у 1960-1980-х рр. побачили світ роботи, пов'язані з експериментальними дослідженнями, зокрема всесвітньо відома монографія О. Бобринського «Гончарство Східної Європи. Джерела та методи вивчення»³⁶, стаття С. Семенова «Вивчення первісної техніки методом експерименту»³⁷ й монографія у співавторстві з Г. Коробковою «Технологія стародавніх виробництв. Мезоліт-енеоліт»³⁸.

Робота О. Бобринського стала класикою радянської археології й мала значний вплив на дослідників в усіх республіках колишнього Радянського Союзу, в тому числі й в Україні.

Книга присвячена методологічним й методичним питанням вивчення масових знахідок глиняних виробів з пам'яток епохи неоліту, бронзи, заліза. У ній розглянуто дослідження кераміки як один із перспективних напрямків розвитку сучасної археології з використанням методів природничих наук та експериментального моделювання³⁹.

Перший розділ цього видання містить методику вивчення особливостей економічного розвитку гончарного виробництва за керамічними знахідками, інші шість розділів присвячені окремим етапам виготовлення глиняних виробів. Для досконалого вивчення технології виготовлення давньої кераміки вчений застосував експериментальне моделювання, методи техніко-

³⁶ Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы: источники и методы изучения. Москва : Наука, 1978. 272 с.

³⁷ Семенов С. Первобытная техника (опыт изучения древнейших орудий и изделий по следам работы). Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1957. 240 с.

³⁸ Семенов С., Коробкова Г. Технология древнейших производств. Мезолит-энеолит. Ленинград : Наука, 1983. 256 с.

³⁹ Бобринский А.А. Знач. Праця... С. 272.

природничих наук та власні етнографічні дослідження, проведені на території Росії, України, Білорусії.

Для дослідження технології виготовлення глиняного посуду використовувалась як сама археологічна знахідка, так і штучно створена модель. Вчений здійснював дослідження кераміки на міцність, водостійкість, в залежності від характеру домішок у формувальній масі, температури випалювання й якості глини. за допомогою експериментальних досліджень було встановлено, що з підвищенням температури випалювання міцність глиняних виробів збільшується⁴⁰.

У монографії С. Семенова та Г. Коробкової розглянуто ремесла та знаряддя праці трьох історичних періодів – мезоліту, неоліту, енеоліту. в основу роботи покладено дослідження технології давнього виробництва та інструментів за допомогою трасологічного аналізу, подано численні експерименти по моделюванню стародавніх ремесел, в тому числі й гончарства. При проведенні експерименту дослідники широко використовували дані етнографії. Саме п'ятий розділ книги «Раннє керамічне виробництво» присвячений реконструкції гончарного виробництва епохи енеоліту-бронзи. У підрозділі «Технологія керамічного виробництва» описано моделювання виробничих процесів з дотриманням давньої технології: приготування формувальної маси, виготовлення глиняного посуду, сушіння, лискування, випалювання на вогнищі. У ході експериментальних досліджень Г. Коробковою з'ясовано, що лискування глиняних виробів здійснювалося по вже підсушеній поверхні⁴¹.

Варто зазначити, що технології з виготовлення керамічного посуду, домішок та декорування доби неоліту-енеоліту й бронзи продовжували використовуватися й у пізніші часи – в ранній залізний вік, у часи Київської Русі.

Експериментальні дослідження техніко-технологічних прийомів

⁴⁰ Там само. С. 272.

⁴¹ Семенов С., Коробкова Г. Технология древнейших производств. с. 191-235.

виготовлення стародавнього глиняного посуду, проведені вченими різних країн, розглянуто в книзі Р. Малинової та Я. Малини «Стрибок в минуле. Експеримент розкриває таємниці давніх епох»⁴². Авторами вказані основні недоліки експериментальної археології та зауважено, що застосування експериментальних досліджень не дає абсолютної доказовості модельованого процесу, а сам експеримент не визначений у часі і просторі, тому потрібно уникати категоричних узагальнень, чітко визначати завдання й очікувані результати експериментів та фіксувати свої дії⁴³.

Дослідження проводилося на основі принципу історизму, який вимагає розгляду всіх історичних фактів, явищ і подій у відповідності з конкретно-історичними обставинами, в їх взаємозв'язку і взаємообумовленості. В нашому випадку він дозволив у динаміці простежити процес виготовлення керамічного посуду за технологією стародавнього гончарного виробництва.

Принцип об'єктивності реалізувався через комплексний аналіз та критику сукупності опублікованих матеріалів про розвиток гончарства часів Київської Русі на території літописного Губина.

Додержання принципу об'єктивності дозволило відібрати такі історіографічні праці та джерела, які дійсно відбивають стан досліджуваної теми і забезпечити неупередженість під час їх аналізу.

Принцип всебічності передбачає аналіз всієї сукупності історіографічних джерел, а також врахування різноманітних впливів на процес накопичення історичних знань.

Врахування історичної ситуації, у якій створювалася наукова праця, дозволяє відокремити власні погляди автора від нав'язаних йому висновків у рамках політичного замовлення. Ми застосовували також загальнонаукові методи пізнання: джерелознавчого аналізу і синтезу, типологізації та класифікації – при характеристиці історіографічного матеріалу; використано також спеціально-історичні методи дослідження: картографічний (задіяний

⁴² Малинова Р., Малина Я. Зазнач. праця... с. 158-170.

⁴³ Там само. С. 18, 19.

для просторового аналізу поширення різних груп губинського посуду в межах Київської Русі), історико-типологічний, метод історичної аналогії, історико-динамічний метод, історико-порівняльний.

Останній використаний для визначення подібностей та відмінностей між групами посуду часів Київської Русі, а також для пошуку аналогій серед матеріалів синхронних візантійських і варварських пам'яток. Вибір методів обумовлений прагненням досягти максимальної неупередженості щодо предмета дослідження, розглядаючи його крізь призму конкретних історичних фактів.

Таким чином, наявна джерельна база та методологія роботи дає змогу нам проводити експериментальне виготовлення керамічного посуду з літописного Губина та з'ясовувати особливості технологій автентичних виробів, які сьогодні зберігаються в навчальній лабораторії археології історичного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Висновки до I розділу

Сучасний рівень науки та техніки дозволяє досліджувати глиняний посуд за технологією виготовлення, класифікацією, типологією, хронологією, використовуючи методи техніко-природничих наук, експериментального моделювання та реконструкції. Експериментальні методи започатковані Леонардо да Вінчі та Якобом фон Мелло, стали системними ще у XX столітті. В Україні експериментальна керамологія почала розвиватися ще у 1935 р., а масштабні дослідження розпочалися з 70-х рр. XX ст.

Зміни в дослідженнях змінилися завдяки О. Бобринському, С. Семеновому, І. Щегельському, В. Жиголо та А. Сушко, які створили методологічну основу для реконструкції техніки виготовлення та декорування давньої кераміки.

В експериментальних дослідженнях дотримувалися методів історизму, об'єктивності та всебічності, поєднуючи історичні джерела, типологію, картографію, аналогії та лабораторні методи.

Джерельна база дослідження включає літописи, археологічні матеріали, монографії з експериментальної археології та роботи з технології давнього гончарства.

Завдяки сучасним експериментальним дослідженням вдалося відтворити технологію виготовлення кераміки з літописного Губина та встановити особливості формувальної маси, обробки, випалювання та декорування.

РОЗДІЛ 2 ВІДБІР СИРОВИНИ ТА ПІДГОТОВКА ФОРМУВАЛЬНОЇ МАСИ

2.1 Глина – основний матеріал для виготовлення кераміки

Археологічні джерела мають велике значення для розуміння нашого минулого. Нажаль досліджень, які стосуються виробництва і технологій, зокрема – гончарства, вкрай мало. Ця тенденція триває і в наш час. А тому розглянемо, як завдяки глині давні українці Болохівської землі облаштовували свій побут та виробництво⁴⁴.

Керамічне виробництво, яке йде своїми технологічними традиціями в глиб тисячоліття, до останнього часу базувалося на досить елементарній технічній основі. Технологічний процес виробництва кераміки складався із чотирьох послідовних операцій. Перша – це підготовка сировини для виробництва виробу, тобто приготування спеціальної глиняної маси. Друга операція – це формування, тобто виготовлення форми самого виробу. Третя операція – це різноманітна обробка поверхні, що має як технічне, так і декоративне призначення. Четверта операція – це випал, що забезпечує фізико-хімічні перетворення в матеріалі, що завершує виготовлення керамічного виробу⁴⁵.

Наявність на цій території Болохівських земель покладів глини та нескладність її видобування, через незначну глибину залягання, спричинило до інтенсивного її використання з ціллю виробництва кераміки, побудови житлових будинків та господарських приміщень, де застосування глини забезпечувало майже п'ятдесят відсотків результат у частці затрачених на будівництво матеріалів. Глина була пластичною під час формування і досить твердою після випалу (близько 900°, а також мала різноманітний спектр

⁴⁴ Чміль Л., Чекановський, А. Традиційна технологія виробництва керамічного посуду на Київському Поліссі. *Археологія і давня історія України*. 2013. Вип. 10: Експериментальна археологія. Досвід моделювання об'єктів та виробництв. С. 165

⁴⁵ Древняя Русь. Город, замок, село / Отв. ред. Б. А. Колчин; авт. Г. В. Борисевич, В. П. Даркевич, А. Н. Кирпичников и др. Москва : Наука, 1985. С. 272.

природних барв – від білої, кремової, охристої до червоної, коричневої і темно-сірої⁴⁶.

Вироби з глини зазвичай були і є найбільш масовим матеріалом археологічних досліджень. Завдяки доступності глина перетворилася на майже універсальний матеріал, що широко використовувався в побуті – для виготовлення столового й кухонного посуду, знарядь праці й облаштування житла⁴⁷.

Гончарна глина – гірська порода, що складається з суміші глинистих мінералів з компонентами, що надають їй необхідні якості: пластичність, пористість та вогнетривкість. Керамісти-художники називають глиною будь-який вихідний пластичний матеріал.

Пластичність – необхідна властивість при формуванні виробів, пористість забезпечує водопоглинання або рівномірне висихання, а флюси, що містяться в глині, визначають температуру плавлення матеріалу. В глину додають ангоби та глазур. Кольорові ангоби надають посудинам особливого забарвлення, а глазурка робить їх водонепроникними, завдяки чому вироби можуть служити для зберігання рідин⁴⁸.

Для найменування глини у Стародавній Русі застосовувалося те саме слово, як і тепер. Крім того, в руських писемних пам'ятниках зустрічаються також такі назви глини: «скудель» (звідси «посудина скудла» – глиняний; «скудник» – гончар, «скупниця» – глиняний глечик; «скудла» – черепиця) і «їдь» або «зд здень» (звідси «будівля» – споруда з глини, «зодчий» у формі «зд'чий» – майстер, що будує з глини, «зодар» – гончар). Обидва синоніми глини – «скудель» і «здт», за змістом похідних від них слів, очевидно, південного походження і виникли там, де житла будувалися з глини, а як покрівельний матеріал вживалася черепиця⁴⁹. Окремо в літописах позначали

⁴⁶ Якубовський В. Болохівська земля XII–XIII ст.: Історія, матеріальна культура, економіка. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2020. с.137.

⁴⁷ Пошивайло О. Гончарство. FOREVER. URL: <https://old.honchar.org.ua/p/honcharstvo-forever/> с.122

⁴⁸ Долорс Рос. Керамика. Техника, приемы, изделия / Пер. с нем. Ю.О. Бем. Москва : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2003. С. 9.

⁴⁹ Коваленко О. Матеріали до гончарської термінології XVI–XVIII століть. *Українська керамологія. Атрибуція кераміки в Україні: атрибуційні студії*. 2007. С. 273.

керамічний посуд, наприклад, «І привели їх до колодязя, де ото [була] бовтанка, і зачерпнули відром, [і] лили в гладишки»⁵⁰.

Глина як частка плодоносної землі повинна була забезпечувати мешканцям будівлі і власникам посуду добробут, багатство, невичерпність життєвих благ. З тотожності в міфологічній картині світу просторів, обмежених, окреслених глинобитними стінами й поверхнею глиняного посуду, впливає й близькість семантики просторового образу житла й посуду. У традиційних культурах вони навіть оздоблювалися подібними орнаментальними мотивами та композиціями з однаковим структурним членуванням як у горизонтальному, так і у вертикальному планах (орнаменти зосереджуються переважно в середній та верхній частинах)⁵¹.

Найбільш поширеними видами глинистих мінералів є каолінит, галуазит, гідролюди та монтморилоніт⁵². Каолінит – водний алюмосилікат, утворюється екзогенним шляхом при вивітрюванні різних алюмосилікатів у кислій середовищі. За типом розрізняються первинні та вторинні глини. Первинний каолінит – продукт руйнування алюмосилікатних порід, що залишилися після залягання материнської породи. У цьому випадку каолінит знаходиться в асоціації з кварцом та окислами заліза. Вторинні каолініти – це відмучені, що зазнали перемиву первинні глини, вільні від домішки кварцу та оксидів заліза.

Галуазит утворюється екзогенним шляхом у кислому чи нейтральному середовищі. Зустрічається у ґрунтах, збагачених органічними кислотами; у родовищі глин перебуває в асоціації з каолінітом. Галуазит має низьку формувальність, що виражається в розтріскуванні вже в процесі формування та сушіння. Вироби з галуазиту повинні сохнути дуже повільно, щоб попередити усадкові процеси. Гідролюди – проміжне утворення між слюдами і глинистими мінералами шаруватої структури, мають погану формувальність.

⁵⁰ Літопис руський за Іпатським списком / Переклад, передмова, примітки, іменно-особовий та географічно-археологічно-етнографічний покажчик, генеалогічні таблиці, карти і плани Л. Є. Махновця. Знач. праця... с.72.

⁵¹ Рахно К. Гончарское ремесло сквозь призму мифологического мышления. *Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения*. Москва : ИА РАН, 2010. С.12.

⁵² Базильчук Л., Пічкур М. Основи художньої кераміки : навчально-методичний посібник. Умань : АЛМІ, 2009. С. 35.

Структура мінералів – луската. Монтморилоніт – глинистий мінерал, що утворюється головним чином в умовах лужного середовища. Мінерали монтморилоніту мають високу поглинальну здатність, сильно набухають в асоціації з водою: тонколускатий монтморилоніт може збільшуватися в обсязі до 20 разів.

Пластичність і усадка при сушінні у цього мінералу дуже висока. Тому в процесі сушіння у виробках проявляється сильне розтріскування. Монтморилоніти, як правило, не можуть використовуватися одні. Додаток їх до інших глини в пропорції менше 10% може бути корисною, оскільки значно покращує формувальність⁵³.

Перелічені характеристики глин безумовно враховувалися в емпіричних знаннях та навичках древніх гончарів, оскільки властивості глини (пластичність, формувальність, повітряна та вогнева усадка) визначали технологію виробництва та призначення виробів. Для технологічних операцій однією з найважливіших характеристик є формувальність глини чи її в'язуча здатність⁵⁴.

На першій стадії першого етапу – підбиранні первинної сировини – давньоруські гончарі в більшості випадків використовували місцеві третинні та четвертинні різновиди глини. Гончар намагався максимально наблизити майстерню до місця видобутку, оскільки глинища, як правило, знаходилися на краю поселення чи в радіусі кількох кілометрів від нього і могли викликати труднощі з транспортуванням.

Проте в деяких випадках глинища були на значній відстані, що пояснюється або відсутністю близько розташованих родовищ, або використанням старих копалин при переселенні на період освоєння місцевих сортів глини. Розробка глинищ не становила жодних труднощів, оскільки майже скрізь можна було знайти поверхневі виходи глини⁵⁵. Для піднімання

⁵³ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 36.

⁵⁴ Там само. С. 36.

⁵⁵ Толочко П. Давня історія України. У трьох томах. Том 3. Слов'яно-руська доба. Київ : Інститут археології НАН України, 2000. С.70.

глини з колодязя використовували «коловорот» і «відро», «шаплик», «ражку» (с. Олешня, Чернігівська обл.) – дерев’яну посудину, діаметром не більше 40 см, якою піднімали глину на поверхню землі; у ній же замочували глину (с. Комишня Миргородський район Полтавська обл.). В яму спускалися на мотузці за допомогою коловороту, а в с. Олешня для цього існувала «лєсва», «лєса»– стовбур сосни (берези, осики) з коротко обрубаними гілками, за допомогою якого спускались у яму чи вибирались на поверхню (мал. 1-в)⁵⁶.

Стосовно досліджуваного регіону, то з мінерально-сировинних ресурсів на території колишнього Старокостянтинівського району, де розташовано низка городищ Болохівського князівства, у тому числі Губин, наявні є запаси графітів, вапняків, апатитів, глин та сапонітів, що є сировиною для промисловості будівельних матеріалів. За своїми характеристиками їх можна віднести до жирних, пластичних та худих. За характером технологічних вимог промисловості серед глин виділяють чотири найважливіші групи: легкотопні, вогнетривкі та важкотопні. Тобто, болохівські майстри могли використовувати різні види глин відповідно до їх потреб.

Однак, маємо зауважити, що поверхневі глини, які відкриваються після зняття верхнього покриву ґрунту не досить придатні для гончарного виробництва, через велику кількість домішок піска, вапняка, різних мінералів, що тягне за собою трудомісткий процес очищення, про що буде йтися в наступним розділах. Наприклад, сучасні гончарі, воліють брати глину глибокого залягання.

Так, у Кам’янці-Подільському, місцевий гончар, атестований майстер спілки майстрів України О. Храпак використовує глину, яка залягає на глибину біля 30 м від сучасної поверхні. Можемо припустити, що давньоруські майстри теж практикували підземне добування глини, щоправда не з такої глибини. Також зазначимо, що подібні копальні глини давньоруського часу на досліджуваній території поки що не виявлені, проте це

⁵⁶ Милашевський О. Технологічні аспекти виробництва ліпної кераміки черняхівської культури. *Археологія і давня історія України*. 2014. Вип. 2 (13). С. 73.

не означає, що вони були відсутні.

Зазвичай, керамічне виробництво було віддалене від основних адміністративних центрів. Говорячи про Губин, ми можемо припустити, що подібне виробництво було зосереджене в його околицях на відстані не менш 10 км. Найближче до Губина місце видобування глини знаходилося у Ладигах, яким активно користувалося місцеве населення ще у XIX – на початку XX ст. Подібне можемо спостерігати біля таких міст як-от Кобудь, Ізяслав. Ймовірно, поклади глини добували неподалік річок для подальшої обробки глини. У нашому випадку це, насамперед, р. Горинь, Случ та ін.

Зауважимо, що для нашого експерименту ми використали місцеву (Кам'янець-Подільську) глину, яку нам надав О. Храпак. Такий відхід від класичного експерименту ми пов'язуємо з умовами військового стану, що не дозволяє вільно переміщатися по території області та створює низку проблем з приводу пошуку глин, їх добування тощо.

Таким чином, головним елементом гончарного виробництва є глина. Саме від її якості залежить усі інші технологічні фази виготовлення посуду.

2.2 Формувальна маса та різні види добавок до неї

Формувальна маса – це пластичний матеріал певної в'язкості, який використовується при виготовленні керамічного виробу. На другому та третьому рівнях розвитку давньоруського гончарства саме глину використовували як сировину для виготовлення кераміки⁵⁷.

В залежності від технологічного завдання та різновиду неглинистого матеріалу, що використовувався, всі формувальні маси можуть бути поділені на класи та групи, а за особливостями концентрації неглинистого матеріалу і розміру його зерен – на види й підвиди⁵⁸.

Що стосується давньоруської кераміки, то вона переважно належить до класу II – формувальні маси, що збільшують вогнетривкість виробу; група I –

⁵⁷ Толочко П. Зазнач. праця... С. 70.

⁵⁸ Толочко П. Зазнач. праця... С. 71.

маси з жорстви та глини; види 2-4 – кожен з яких представлений дуже грубими, середньо-грубими та тонкими формувальними масами; група II – маси з шамоту та глини; види 2-5 – з них 2 і 3 відмічені дуже грубими, середньо-грубими та тонкими формувальними масами, 4 і 5 – підвидами середньо-грубих формувальних мас⁵⁹.

Формування глиняних виробів складається з більшого ряду різноманітних дій, але не зважаючи на їх різноманіття, воно зводиться до наступних видів: *верчіння, обточування, ліплення і виливання*.

До початку формування глиняного тісто необхідно якнайкраще вимісити і вичавити з нього повітря. Це пов'язано з тим, що якщо повітря там залишиться, то воно, розширюючись при випалюванні, буде «бульбашити» виріб⁶⁰. Тобто бульбашки повітря затиснуті в глині при випіканні будуть вибухати і руйнувати стінки виробу. «Перебивання» глини незамінне в тих випадках, коли глина з яких-небудь причин була недостатньо добре очищена і в ній зустрічаються дрібні камінці та інше⁶¹.

Гарна виміска глини досягається за допомогою валяння і вибивання. Глиняне тісто розстилають шаром на гладкому майданчику, кам'яній або дерев'яній, основі; «розстеливши» по його поверхні, топчуть ногами (босими або одягнутими дерев'яними черевиками), які виготовлені або призначенні саме для цієї операції.

Внаслідок топтання шар глини стає тоншим і розстилається на велику площу. Після цього його ріжуть дерев'яною лопаткою на шматки, які перевертають і знову скручують⁶². Сьогодні майстри при нарізці воліють використовувати шпагат, здебільшого металевий).

В залежності від кількості присутньої непластичної фракції природного походження глини поділяються на наступні види: *жирні, пластичні та худі*.

⁵⁹ Там само. С. 70.

⁶⁰ Цетлин Ю. Проблемы научного эксперимента в изучении древнего гончарства. *РА*. 1995. № 2. С. 59-68.

⁶¹ Цетлин Ю. Древняя керамика. *Теория и методы историко-культурного подхода*. Москва : ИА РАН, 2012. С. 19.

⁶² Мазуркевич А., Долбунова Е., Кулькова М. Найдавніші керамічні традиції Східної Європи. *Российский археологический ежегодник*. 2013. №3. 2013. С.27-109.

Різні за типом глини потребують різних кількостей домішки. У зв'язку з тим, що глинисті матеріали вже часто містять природні домішки, кількість включень, які додаються, має бути невеликою⁶³.

Глина повинна бути м'якою і пластичною, для чого необхідно ретельно перемішати масу, домогтися її однорідності. Тільки в цьому випадку вона буде добре піддаватися ручній обробці. Ці методи підходять лише для невеликих обсягів та дуже вологої глини. Тверда чи суха глина потребує додаткової обробки⁶⁴. Іноді видобуту глину залишають на один-два роки на повітрі або у воді. Присутня думка, що якість глини в таких умовах покращується. Порцелянова глина традиційно витримується у спеціальних ямах по кількадесят років⁶⁵.

Поливання глини та багаторазове перелопачування може посилити дію *вилежування*. Ще одним способом обробки глинистої сировини є *виморожування*. Вода, яка може бути в мікротріщинах і порах глини, при замерзанні збільшується в обсязі, руйнуючи таким чином зв'язки глинистих частинок, роблячи породу одноріднішою. Це в свою чергу посилює пластичність та її формувальні здатності. Отже, пластичність та формувальність глин може регулюватися різними способами обробки сировини⁶⁶.

На Болохівщині, як і практично на всій території Київській Русі, підготовка глини до формування полягала в її замочуванні та ретельному промішуванні. Розминали також ногами чи довбнею й очищали від грубих природних органічних чи мінеральних домішок, перебираючи руками або нарізаючи тонкими шарами ниткою, стругом чи іншим знаряддям. Для підвищення якості і пластичності глини, надання їй більшої пластичності та однорідності її збирали у великі купи і витримували протягом року, а,

⁶³ Базильчук Л., Пічкур М. Основи художньої кераміки : навчально-методичний посібник. Умань : АЛІМІ, 2009. С. 56.

⁶⁴ Денисова А. Деякі аспекти технології виготовлення кераміки зрубної культури на території Лісостепової України. *Стародавнє виробництво на території України*. Київ, 1992. С. 16.

⁶⁵ Мазуркевич А., Долбунова Є., Кулькова М. Зазнач. праця... С.27-109.

⁶⁶ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 58.

можливо, і більше часу.

Щоб отримати якомога якісніші вироби, практикували відмулення: глину розмішували з водою, відбирали найлегшу і найтоншу фракцію без домішок і залишали в сирому прохолодному місці впродовж кількох тижнів. Або ж навпаки, підготовка сировини включала у себе змішування з різноманітними штучними домішками⁶⁷.

Крім вологих способів обробки глини в гончарній технології існує сухий спосіб обробки глинистого матеріалу – перетирання (з просіюванням), в результаті якого глина перетворюється на порошок і очищається від великих фракцій. В цілому, незалежно від способів обробки глин, мета цієї стадії виробництва – механічне руйнування природної структури глиняної сировини, видалення з неї шкідливих домішок та великих уламків, а також забезпечення рівномірного змішування всіх компонентів з водою до отримання однорідної пластичної маси⁶⁸.

Способи змішування глини, води та непластичних добавок використовуються різні. У низці випадків змішуються суха глина та сухі домішки. Згодом все заливається водою. В інших випадках у вологу глину додається «опіснювач» (домішка, що зменшує пластичність глини) і замішується в глиняне тісто⁶⁹.

Важливим компонентом формувальної маси є домішки до глини (органічні та неорганічні), які покращують її властивості. Якісна та кількісна характеристика домішок – важливий інформаційний блок у системі археологічних та технологічних знань про давнє гончарство.

В археологічній літературі широко поширене уявлення про штучні домішки як про культурну або етнографічно значиму ознаку. Загальновідомо, що домішки додаються до глини для зміни її пластичності та протидії розтріскування. Різні види домішок, які використовуються гончарами безумовно впливали на якість глиняного тіста, зокрема при формуванні,

⁶⁷ Толочко П. Зазнач. праця... С. 71.

⁶⁸ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 59.

⁶⁹ Там само. С. 60.

сушінні, випалу та в процесі експлуатації готового виробу⁷⁰. Тобто, практично на увесь технологічний процес.

Функціональний підхід, у деяких випадках, настільки превалював у виборі «опіснювача» та його кількісному співвідношенні з глиною, що в різні частини однієї й тієї ж посудини могло додаватися різна кількість непластичного матеріалу. Для надання певних властивостей глиняного тіста у формувальну масу могли додаватися два і більше види неорганічних домішок. Функціональний аспект також може поєднувати органічних та мінеральних домішок, оскільки обидва цих види вирішують різні технологічні завдання⁷¹.

Згідно О. Бобринського «історія розвитку навичок складання формувальних мас – це, насамперед, історія розвитку знань про способи надання їм корисних властивостей». Він запропонував розділити формувальні маси за зовнішніми ознаками на дуже тонкі, тонкі та грубі⁷². Дуже тонкими називаються маси, які дрібніші 0,5 мм, тонкими – з дрібними домішками від 0,5 до 0,9 мм, грубими – з домішками від 1,0 мм та більшими. Усередині грубих формувальних мас додатково можна виділяти: середні, грубі та дуже грубі.

Функціональна класифікація штучних домішок базується на якісній та кількісній визначеності включень. За етнографічними даними виділено два їх види⁷³:

1) для зменшення шкідливого впливу усадки глини на вироби під час їх висушування та випалу – деревна зола, подрібнені зерна, зерна хлібних злаків, шерсть або волосся тварин, екскременти тварин та птахів, прісноводні молюски разом з раковинами;

2) для збільшення вогнестійкості виробів, здатності витримати різкі перепади температур – дерева, шамот, подрібнена суха глина, пісок.

Незмішаними називаються формувальні маси, створені з двох

⁷⁰ Мазуркевич А., Долбунова Є., Кулькова М. Зазнач. праця... С.27-109.

⁷¹ Семенов С., Коробкова Г. Технология древнейших производств. С. 124.

⁷² Бобринский А.А. Зазнач. праця... с. 89-92.

⁷³ Історія України : Хрестоматія / Упоряд. В.М. Литвин. Зазнач. праця... С. 87.

компонентів: глини та будь-якого одного виду неглинистого матеріалу, а змішаними – з глини та двох або більшої кількості різних видів неглинистого матеріалу.

Згідно думки О. Бобринського, дані про відмінності видового та підвидового складу формувальних мас фіксують прояв культурних відмінностей. За особливостями таких мас можна констатувати деякі деталі процесу соціальної або майнової диференціації складу населення території, або ж розвитку технологічних знань в межах історії окремих поселень чи групи пам'яток, об'єднаних приналежністю до однієї археологічної культури⁷⁴.

Звертаючись до роботи О. Бобринського, І. Глушков зазначає, що ця загальна класифікація передбачає і більше детальну функціональну систематику різних видів домішок⁷⁵. Більшість їх поліфункціональні, тобто забезпечують зміну відразу кількох властивостей формувальних мас і готового виробу. Однак майже всі вони, за винятком рідких суспензій, можуть називатися «опіснюючими», оскільки ці домішки, що знижують вміст глинистих частинок на одиницю об'єму формувальної маси. Одні домішки більшою мірою націлені на оточення, інші – мають додаткове навантаження, пов'язане із зміною властивостей кераміки⁷⁶.

Судячи з етнографічних даних, промішування глини іноді відбувалося у будинку гончаря на підлозі; місили глину ногами. Ретельно пром'ята глина залежно від ступеня її наповненості насичувалась домішками, тому що жири глини при висиханні дають дуже нерівномірне усадження, коробляться, тріскаються. З домішок відомі: пісок, тальк, товчені раковини, деревина (зерна граніту або кварциту) та шамот (товчена стара кераміка), солома або рубана солома. Охолоджуючі домішки робили глиняне тісто грубішим (особливо з домішкою деревини), але дозволяли виробам зберігати свою форму при випаленні⁷⁷.

⁷⁴ Археологія України : курс лекцій : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / [Л. Л. Залізняк, О. П. Моця, В. М. Зубар та ін.]; за ред. Л. Л. Залізняка. Київ : Либідь, 2005. С. 92.

⁷⁵ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... с.88.

⁷⁶ Там само. С. 89.

⁷⁷ Сушко А. Досвід гончарної справи Київської Русі: технологія виготовлення керамічних світильників

Як пластифікатор в давнину використовувалися екскременти тварин. Екскременти по суті є перероблена під впливом соляної кислоти та біологічно активних речовин органіка з високими бродильними властивостями. При додаванні в глину вона посилює кислотність та покращує формувальні якості⁷⁸.

Формувальні маси з такими складами мали здатність «цементуватися» (тобто набувати камнеподібного стану) ще під час сушіння посудини. Ступінь цементації у низці випадків був настільки значним, що дозволяла зберігати в таких посудинах різноманітні рідини або використовувати їх для приготування рідкої гарячої їжі без попереднього спеціального випалу таких посудин⁷⁹.

Використовували жорству з різних порід каменю, як правило, граніту, гнейси та інших, іноді вона залягала в землі у вигляді сильно вивіреної породи, що легко розминається руками. Статистичний аналіз давньоруських виробів із фондів Подільської постійної археологічної експедиції засвідчив, що із 313 світильників, жорству використовували як домішку в 190 таких виробів. У процентному співвідношенні – це 58%. Також, як компонент формувальної маси трапляється шамот – товчена стара кераміка. Шамот як домішка використаний у 123 випадках, що в процентному співвідношенні складає 42%⁸⁰.

Натомість глиняне тісто з поселень Західного Поділля, що межувало з Болохівською землею було простежене у вигляді трьох варіантів – в глині домішки просіяного або дрібного піску; в тісті разом з просіяним піском були домішки дрібної жорстви; трьохкомпонентне тісто – дрібний пісок у поєднанні з дрібним шамотом та жорствою при переважанні піску⁸¹.

київського Подолу. *Матеріум*. 2011. Вип. 45. С.164.

⁷⁸ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 89.

⁷⁹ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. *Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения*. Москва : ИА РАН, 2010. С. 70.

⁸⁰ Літопис руський за Іпатським списком / Переклад, передмова, примітки, іменно-особовий та географічно-археологічно-етнографічний покажчики, генеалогічні таблиці, карти і плани Л. Є. Махновця. Зазнач. праця... С. 67– 68.

⁸¹ Якубовський В. Середньовічний літописний Губин в історії України XII–XIII ст. *Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету: Історичні науки*. Кам'янець-Подільський: Оіюм, 2004. Т.13. С. 151.

У керамічному комплексі Губинського городища прослідковується, що переважна більшість посуду виготовлялась із добре відмудленої глини, серед домішок присутні шамот, жорства, а також виявлені «золотисті» вкраплення. Таку технологію ми знаходимо у горщиках VI-го, більшості VII-го типу із Дорогобужа⁸².

Пісок та дерева також відіграють роль «отощителя». Зазвичай, у гончарстві використовується фракція піску розміром менше 0,4-0,5 мм. Аналогічні процеси характеризують і домішки деревини⁸³.

Органічні вигоряючі (пороутворюючі) домішки (кора, трава, солома, вовна або волосся, екскременти) потрапляючи в глину збільшують «зв'язність» формувальної маси, чим значно полегшується конструювання посуду ручними способами. Крім того, присутність пуху полегшує сушіння готового посуду перед його випалом⁸⁴.

Властивості дробленого кісткового матеріалу (кісткового борошна) вивчені недостатньо. Ймовірно, він надає глиняній масі деяку пластичність у зв'язку із залишковою органікою⁸⁵.

Зола є алотропічною модифікацією вуглецю. При взаємодії з водою утворюється гідрокарбонат калію (осад) та лужне середовище. Додавання золи до вологої глини викликає миттєву «сушку» тіста (карбонат калію забирає воду) та зменшує кислотність глини⁸⁶.

Для нашого експерименту з виготовлення болохівської кераміки було обрано два глечика, які були виявлені у ході археологічних розкопок давньоруського Губина. При їх огляді ми дійшли висновку, що серед домішок у кераміці присутній річковий пісок, оскільки окремі фракції були доволі великі.

Наголосимо, що подібне є характерним для місцевого виробництва

⁸² Винокур І., Журко О., Мегей В., Якубовський В. Літописний Губин XII-XIII ст. Болохівська земля. Зазнач. праця... С. 38.

⁸³ Історія України : Хрестоматія / Упоряд. В.М. Литвин. Зазнач. праця... С. 90.

⁸⁴ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. Зазнач. Праця... С. 69.

⁸⁵ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 91.

⁸⁶ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 91.

кераміки і подібні домішки також були присутні й у інших керамічних виробках Губинського городища, які у фрагментованому вигляді зберігаються у навчальній лабораторії археології Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. При цьому, подібні домішки є характерними для власне кухонного посуду.

Здійснюючи експериментальну реконструкцію посуду в очищену та відстояну глину ми змішали з річковим піском в пропорції 1:0,5, та дали масі відстоятися добу для того щоб вийшла зайва волога.

Таким чином, у питанні відбору сировини та підготовки формувальної маси можемо висловити припущення, що основним матеріалом для виготовлення кераміки є глина, яку населення Болохівської землі видобувало в прилеглий до центрів керамічного виробництва місцевості. Додаючи туди різноманітні домішки, а для мешканців Губина, це був переважно не дуже дрібний річковий пісок, вони створювали формувальну масу за своїми потребами і вже з неї пізніше виготовляли потрібний їх посуд.

Висновки до 2 розділу

Експериментальна археологія є важливим інструментом для дослідження давньої кераміки, адже дозволяє відтворити технологічні процеси та перевірити гіпотези на практиці. Розвиток експериментальних методів відбувався поступово: від перших спроб епохи Відродження до системних досліджень XX століття у Європі та Україні. Вітчизняні керамологічні дослідження формувалися з 1970-х років, коли було створено наукову базу та реалізовано масштабні проєкти з реконструкції глиняного посуду.

Ранні експериментатори часто були недосконалими через відсутність лабораторних методів, але сучасні дослідження поєднують археологічний матеріал, природничі науки та реконструкційні моделі. Методологічну основу експериментальної керамології сформували праці українських та зарубіжних учених, що забезпечило наукову об'єктивність та комплексність підходів. Завдяки сучасним методам стало можливо достовірно реконструювати технологію виготовлення давнього керамічного посуду, включно з відбором

глини, формуванням сушінням, випалюванням та декоруванням.

РОЗДІЛ 3 ТЕХНІКИ ФОРМОУТВОРЕННЯ МАТЕРІАЛУ

3.1. Програми конструювання виробів

Наступним кроком створення кераміки є формоутворення. В історії гончарства трьох останніх тисячоліть виділяють три основних напрями в розвитку навиків формоутворення: за допомогою моделей, скульптурного ліплення на площині та безпосередньо на гончарному крузі⁸⁷.

Важливим є перший напрям, коли конструювання та надання форми посудинам відбувалося без використання гончарного кола, який з'явився досить пізно. Безпосереднє конструювання керамічного посуду, робота яка виконується як один безперервний технологічний акт створення тієї чи іншої частини майбутнього виробу, називається початком формування виробу⁸⁸. В залежності від загального змісту та схеми роботи виділяються різні програми конструювання початків формування виробу. О. Бобринський виокремив чотири види⁸⁹:

1) ємкісно-денцеві – конструювання кераміки починається з її майбутньої верхньої частини (вінчика, шийки або тулуба) та закінчується донною частиною⁹⁰;

2) ємкісне – обмежена виготовленням стінок (на всю чи певну частину загальної висоти);

3) денцево-ємкісна – починається з донної частини та закінчується стінками (на всю або певну частину загальної висоти);

4) денцеве – обмежене виготовленням тільки денця майбутньої посудини⁹¹.

Основними техніками формотворення керамічних виробів є: – вільне та стрічкове ліплення; вільне формування на гончарному крузі; пластичне

⁸⁷ Бобринский А.А. Зазнач. праця... С. 209.

⁸⁸ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 91.

⁸⁹ Бобринский А.А. Зазнач. праця... С. 114.

⁹⁰ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. *Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения*. Москва : ИА РАН, 2010. С. 81.

⁹¹ Там само С. 80.

формування за допомогою шаблону; лиття зі шлікеру; відмикання (ліплення) у гіпсових формах; пресування з порошкоподібної маси.

Вільне ліплення – прадавній спосіб виготовлення керамічних виробів: з підготовленого глиняного тіста вручну ліплять різні фігурки, інколи – горщики великих об'ємів⁹².

На підставі власних спостережень та археологічних відомостей О. Бобринським було запропоновано методику виділення (ідентифікації) ознак програм та способів конструювання⁹³:

Ознаки донного початку формування виробу. Денцеві початки формування виробу можуть виготовлятися з однієї грудки формувальної маси (монолітні починки) або з декількох грудок (складові починки)⁹⁴. Вони характеризують початкове виготовлення денця як глиняного диска, в якому згодом здійснюється решта роботи з конструювання посуду. При конструюванні стінок виробу на площині вже виготовленого денця нерідко на периферичних його ділянках відбувається його витончення, внаслідок чого, воно у профілі, набуває дугоподібного контуру.

Якщо по товщині денце деформовано незначно, то як ознака донного початку формування виробу може бути використане особливості перебігу формувальної маси на ділянці переходу денця в бічну стінку: глиняна маса тут орієнтована паралельно або діагонально по відношенню до основи. А між самим денцем і бічними стінками простежуються з'єднання між собою.

Часто джгут або глиняна стрічка, які використовуються при виготовленні стінок, при з'єднанні з площиною денця починає набувати у профілі форму «чобітка». Найбільш чіткої ідентифікації піддаються денцеві початки формування виробу, що видавлені або вибиті з одного грудки глини⁹⁵.

Ознаки денцево-ємкісних початків формування виробу. Ці ознаки вказують на використання однієї грудки глини або джгутів для створення не

⁹² Лівшиць В. Технологія обробки матеріалів URL: https://stud.com.ua/157991/tehnika/tehnologiya_obrobki_materialiv

⁹³ Бобринский А.А. Зазнач. праця... С. 131-142.

⁹⁴ Цетлин Ю. Древняя керамика. *Теория и методы историко-культурного подхода*. Зазнач. праця... С. 83.

⁹⁵ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 94.

тільки площини основи, а й бічних стінок майбутньої посудини. Вони виділяються за слідами з'єднання джгутів або особливостями перебігу формувальної маси на ділянці переходу днища в бічні стінки⁹⁶.

Наприклад, дослідник А. Сушко зазначає, що для керамічних світильників Київської Русі характерним є денцево-ємкісна схема конструювання початку формування виробу. Основними характеристиками, що вказують на застосування саме цього методу – є наявність джгутів для створення не тільки основи денця, а й стінок порожнистих ніжок світильників у II і III типах та конічного резервуару IV типу. На це вказують сліди з'єднання джгутів та особливості руху формувальної маси на місці переходу ніжки в блюдце.

Головним чином, спостерігається перехід від паралельного до похилого руху формувальної маси. Використання глиняних джгутів при виготовленні світильників найчастіше вдається простежити за особливостями руху формувальної маси на зламах, якщо це I та IV типи. Набагато простіше з II та III типами – використання глиняних джгутів яскраво проглядається з внутрішньої частини конічної ніжки. Глиняні джгути мають дві розмірні характеристики: діаметр – 3-4 см, довжина – 25-30 см⁹⁷.

За способом конструювання початку формування виробу використовуються спіральні наліпи, найзагальнішою ознакою яких є утворення діагонального руху формувальної маси на зламах. Завдяки зламам нерідко можна побачити початкову частину джгута у вигляді випуклої кривої, від якої ліворуч і праворуч розходяться діагонально розташовані сліди спаяності окремих витків джгута⁹⁸.

Багато руських горщиків X-XIII ст. виявляють стрічкову структуру. У місцях з'єднання стрічок (при ліпленні заготівлі) стінки горщика зазвичай тонші і легше піддаються зламу. І сільські та міські горщики мають такі характерні злами під деяким кутом до площини денця. Якщо сліди стрічкової

⁹⁶ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 95.

⁹⁷ Толочко П. Зазнач. праця... С. 71.

⁹⁸ Бобринский А.А. Зазнач. праця... С. 142-147.

техніки такі явні на міському виробі порівняно пізнього часу, то масові сільські горщики і всі виготовлені стрічковою технікою.

Вона не завжди помітна на поверхні, тому що виразність її залежить від недбалості гончаря, але при ретельному аналізі товщини стінок, лінії дактилоскопічних відбитків та зламу вдається виявити її сліди. Одна з ознак ручного кола очевидна⁹⁹.

Ознаки ємкісних початків формування виробу. З їхньою допомогою відзначаються випадки роздільного виготовлення донної частини у вигляді диска та стінок посудини, які потім з'єднувалися між собою.

Ознаки ємкісно-денцевих початків формування виробу. Ці ознаки характеризують послідовність конструювання – від майбутньої верхньої частини посудини до його днища. У зламі донних частин таких посудин зазвичай виявляються ознаки вертикального або похилого під великим кутом перебігу формувальної маси¹⁰⁰.

При обстеженні керамічних комплексів Губинського городища простежено всі чотири основні види конструювання керамічного посуду. При цьому, цікавим є те, що до кухонного посуду, який представлено здебільшого ліпними виробами найбільш вживаними є денцево-ємкісна схема, хоча майстри могли використовувати будь-який з них в залежності від своєї мети та навичок.

Тривалий час кераміка виготовлялася ручним способом без гончарного кола. Для технологічного аналізу власне конструювання посудин звернемося до робіт О. Бобринського. Дослідник виділяє три основні напрями конструювання кераміки: видавлювання, наліплення та витягування¹⁰¹.

Аналіз техніки виготовлення посудини, як вже зазначено, складається з двох частин: конструювання денця та тулуба. Було виділено два основні способи формування донних починів посудин: спіральний та монолітний. На

⁹⁹ Сушко А. Досвід гончарної справи Київської Русі: технологія виготовлення керамічних світильників київського Подолу. *Мастеріум*. 2011. Вип. 45. С. 170.

¹⁰⁰ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 95.

¹⁰¹ Онищук Я. До питання про локальні особливості керамічного посуду XI-XII ст. на Волино-Подільському пограниччі. *Археологічні дослідження Львівського університету*. Львів. 2007. Вип. 10. С. 85.

основі аналізу техніки формування тулуба О. Бобринським було виділено п'ять основних моделей¹⁰²: безсистемне обмазування форми-моделі; перші три види наліплювання характерні для конструювання посудини з клаптів, а два останні види – для ліплення посудини зі джгутів або стрічок. Причому, зі стрічок могли конструюватися лише окремі частини кераміки, але не весь посуд повністю, оскільки денцеву частину посуду неможливо зробити з таких матеріалів¹⁰³.

Ознаки клаптевого наліпу. Відзначено два різновиди нарощування донної частини: віялоподібна та спіралеподібна. При віялоподібному окремі клаптики глини примазуються короткими рухами руки від центру до периферії майбутньої донної частини¹⁰⁴.

Ознаки спірального наліплювання. Виділено кілька різновидів ведення такого наліплювання: на долоні, на площині без значної деформації джгута та зі значною деформацією. Перший і третій варіанти пов'язані з початком нарощування від центру до периферії, а другий, крім того ж способу, з нарощуванням від периферії до центру денцевої частини. Остання особливість, ймовірно, має зв'язок із прийомами нарощування по спіралі, відзначеними для ємнісно-денцевих початків формування виробу¹⁰⁵.

Відомі й інші ознаки формування матеріалу. Зокрема, видавлювання. Видавлювання – це технологічний прийом, при якому вся посудина або його частина видавлювалися з одного грудки формувальної маси. Видавлювання як додатковий прийом могло застосовуватися до всієї посудини або окремих її частин, виконаних з кількох порцій такої маси¹⁰⁶.

Вибивання є технологічним прийомом, за допомогою якого вся посудина або його частина вибивалася спеціальною колотушкою з однієї грудки формувальної маси. Як додатковий прийом, вибивання могло застосовуватися

¹⁰² Онищук Я. Зазнач. праця... С. 86.

¹⁰³ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. Зазнач. праця... С.78-79.

¹⁰⁴ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 96.

¹⁰⁵ Там само. С. 96.

¹⁰⁶ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. Зазнач. праця... С. 77.

до всієї посудини або окремих її частин, зроблених з кількох порцій маси¹⁰⁷. Як самостійний прийом вибивання відзначається при виготовленні монолітних денцевих початків формування виробу і поєднується з видавлюванням, спіральним та кільцевим наліплюванням. При огляді зламів випадки вибивання можуть бути виявлені на підставі:

1) сильної деформації (сплюсненості) глиняних джгутів, з яких оточене днище;

2) сильного ущільнення формувальної маси під впливом ударних дій, внаслідок чого мінеральні домішки з пластинчастою формою (наприклад, черепашки) орієнтуються вздовж лінії основи плоскою стороною, а повітряні або інші порожнечі набувають щілинної форми або зовсім зникають;

3) витонченості середньої частини, що поєднується з одним із перелічених ознак¹⁰⁸.

Певні зміни відбулися з виготовленням посуду після винайдення гончарного кола. На думку Б. Рибаківа, давньоруські гончарі користувалися переважно ручним гончарним колом. Проте, згідно етнографічних даних, на території України майже скрізь використовували ножне гончарне коло і навіть його архаїчну форму з нерухомою віссю. Дослідженнями слідів, які залишаються на посудині при використанні відповідного типу кола було встановлено, що для південно-руських матеріалів і міських, і сільських, у тому числі й для Болохівського князівства характерне широке розповсюдження різних конструкцій ножного кола¹⁰⁹.

При виготовленні на ручному колі гончар обов'язково повинен провести велику підготовчу роботу з формування основи посуду. Для цієї мети у Східній Європі, як це з'ясовано М. Воєводським, застосовувалася так звана «стрічкова» техніка попереднього ліплення кераміки. Глина розкочувалася на довгі валики, які трохи сплющувалися з боків і укладалися по спіралі, утворюючи тіло майбутнього горщика.

¹⁰⁷ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. Зазнач. праця... С. 78.

¹⁰⁸ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 97.

¹⁰⁹ Сушко А. Зазнач. праця... С. 165-171.

При ручному ліпленні все обмежувалося згладжуванням пазів і наданням посудині необхідних опуклостей вінчика. Працюючи на ручному колі легкого типу цю заготівлю з глиняної спіралі ставили на коло (попередньо посипавши коло піском для усунення прилипання), і гончар, підштовхуючи коло лівою рукою, правою рукою формував посудину, згладжував нерівності, зарівнював пази між глиняними стрічками¹¹⁰.

Коло використовувався для згладжування, профілювання та часткового конструювання порожнистого тіла. Основними характеристиками навиків цього напрямку є сліди витягування пальцями. Наприклад, на поверхні світильників вони представлені борозенками завширшки 6–8 мм з увігнутим ложем.

На поверхні борозенок утворюються дрібні рельєфні сліди ковзання, що відтворюють гребінцеву будову шкірного покриття пальців, тобто папілярні лінії. Друга ознака витягування – за допомогою дерев'яного скребка. Такі сліди зберігаються на внутрішній поверхні у вигляді спіральних борозенок завширшки від 2-3 до 5-6 мм, загострені з помітним нахилом у один бік. Третя ознака – сліди витягування за допомогою металевого леза¹¹¹.

Ручне ліплення при роботі на найпростішому гончарному колі забирало у гончаря значну частину часу, але без неї майстер був безсилий сформувати посудину на колі, що повільно оберталося, який рухався нерівними поштовхами. Ножне гончарне коло зовсім усунуло попереднє, чорнове ручне ліплення: на коло, що швидко оберталося, майстер кидав шматок глини («обм'ятево», в Україні – «балабух») і витягував з нього посудину будь-якої форми, користуючись пластичністю глини.

Підсипка піску була вже непотрібна, тому що гончар був зацікавлений у тому, щоб глиняний ком щільніше сидів на колі. Готова посудина зрізалася ниткою, що залишала на дні дугоподібні сліди¹¹².

В поселеннях Дудин-II та Накваша I, на захід від Болохівської землі

¹¹⁰ Сушко А. Зазнач. праця... С. 168-169.

¹¹¹ Толочко П. Зазнач. праця... С. 72-73.

¹¹² Сушко А. Зазнач. праця... С. 169.

знайдено кераміку, що виготовлена на швидкоротаційному гончарному крузі, добре випалена, жовтого, буро-червоного і сірого з різними відтінками кольорів. Її формувальна маса щільна із незначними домішками дрібного очищеного піску. Вінця розхилені на зовні і мають заокруглений, косо зрізаний або карнизоподібний край. Із загальної кількості посуду лише на кількох фрагментах вінець простежено характерну для XIII ст. закраїну для накривки. Розміри посуду різні¹¹³.

Таким чином, розглянувши основні технологічні прийоми формовки кераміки можемо сказати, що до них належать наліплювання, видавлювання, вибивання.

Для експериментального виготовлення двох горщиків нами було обрано ручне ліплення. Це пояснюється тим, що при ретельному їх огляді було встановлено, що вони були виготовленні саме цим способом, хоча візуально їх було віднесено до гончарних, тобто виготовлених за допомогою гончарного кола. Перевірку наших припущень ми здійснили наступним чином. По перше, поставивши його на коло і повернувши, можна було побачити, що сам горщик не був відцентрований (при використанні гончарного кола виріб буди завжди відцентрований і семеричний).

По-друге якщо руками доторкнутися до внутрішньої стінки можна відчувати відбитки пальців, характерні для ручного ліплення.

По-третє між основною частиною горщика та його вінчиком можна побачити шов-з'єднання, що відповідає технологічному прийому, а саме ліпленню із джгутів, які з'єднуються один із одним.

Таким чином, нами розглянуто головні технологічні прийоми формовки кераміки та здійснено аналіз автентичних горщиків з технологією їх виготовлення для подальшого їх відтворення експериментальним шляхом.

3.2 Основні елементи формування посуду

¹¹³ Петрашенков О. Слов'янська кераміка VIII-IX ст. Правобережжя Середнього Подніпров'я / АН України. Ін-т археології; Відп. ред. В. Ф. Генінг. Київ : Наук, думка, 1992. С. 183.

Судячи з наявних даних для виготовлення посуду могли використовуватися такі конструктивні елементи:

1. Грудка – порція формувальної маси округлої (близької до сферичної) форми.

2. Шматок – матеріал у вигляді а) безформного сплющеного з одного кінця шматка формувальної маси, б) округлого сплющеного (у вигляді коржика) шматка цієї маси або в короткого циліндричного, сплющеного з одного кінця, шматка формувальної маси.

3. Джгут – матеріал у вигляді довгого циліндричного шматка формувальної маси.

4. Стрічка – матеріал у вигляді довгого сплющеного по всій довжині шматка формувальної маси¹¹⁴.

Приступаючи до формування давньої кераміки, археолог насамперед стикається з проблемою ідентифікації конструктивних елементів, зокрема, – стрічки та джгута. Джгут є круглою в перерізі «ковбаскою», стрічка – роздавлений до певної товщини джгут шириною, що значно перевищує товщину. У готовому виробі ці елементи представлені у сильно деформованому стані і мають вигляд не як джгут або стрічка, а як цільна стінка посудини. Як стрічка, так і джгут призначені для створення стінки та нарощування висоти посудини, причому підняття ємності стрічками йде значно швидше, ніж джгутами.

Стрічку можна назвати стрічкою лише в тому випадку, якщо область примазки менша або дорівнює тілу стрічки. Джгут можна назвати джгутом, якщо область примазки набагато більше тіла або тіло відсутнє зовсім. Разом з тим, спостерігаються випадки, коли кожна стрічка накладається на попередню на $\frac{1}{3}$ (або $\frac{1}{2}$) ширини з наступним примазуванням.

Нарощування стінок відбувається лише за рахунок ширини спаю, тому що тіло стрічки, поглинене спаями, практично відсутнє. У вертикальному профілі черепка ромбоподібна форма стрічки дуже схожа на джгут, тому

¹¹⁴ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. Знач. праця... С. 77.

фахівець-трасолог «прочитає» у зламі джгут. З такої точки зору подібна експертна оцінка хибна, оскільки насправді початкова заготовка посудини мала параметри стрічки. З функціонального погляду, за специфікою свого використання, характеристики стрічки у разі аналогічні характеристикам джгутового наліплення. Вона повільно збільшує стіну тільки за рахунок спаїв¹¹⁵.

Розглядаючи кріплення стрічок та джгутів при конструюванні посудини, необхідно зупинитися на характері примазування джгутів¹¹⁶.

У практиці технологічного тестування кераміки спостерігаються випадки кріплення стрічок та джгутів стик у стик. Насамперед можна виділити чотири основні способи використання джгутів у процесі конструювання посудини. Перший полягає у послідовному накладанні джгутів з незначним роздавлюванням. Замазування швів та загладжування проводиться після виготовлення основних вузлів форми. Другий спосіб включає послідовне накладання декількох джгутів з їх примазуванням і обробкою. Третій спосіб – накладання, замазування та обробка кожного джгута. Четвертий спосіб полягає у видавлюванні форми з джгутового циліндра, виготовленого з товстих джгутів (роздавлювання джгутів та видавлювання форми з циліндра відбувається одночасно)¹¹⁷.

Ще один спосіб кріплення джгутів можна сплутати з кріпленням стрічок стик у стик. Це техніка спірально-зонального наліпу. Даний спосіб передбачає набиття кількох джгутів, а потім їх замазування та обробку. Потім слідує подальше накладання джгутів і т.д.¹¹⁸.

Оскільки процес формування посудини є постійним тиском на глину пальцями та інструментом, у стінці часто спостерігається перебіг глиняної маси, відповідний виробленому тиску. Фіксація такої ознаки залежить від багатьох чинників: грубості і пористості формувальної маси, запісоченості,

¹¹⁵ Базильчук Л., Пічкур М. Знач. праця... С. 99

¹¹⁶ Там само. С. 101.

¹¹⁷ Там само. С. 102.

¹¹⁸ Там само. С. 103.

наявності тонко розподіленої органіки тощо¹¹⁹.

З'єднання денця і стін – це один з найважливіших етапів формування, що часто визначає логіку багатьох наступних операцій. Часто в подібних випадках для того, щоб зробити стик більш міцним, використовують додатковий джгут або деформують основу стрічки для створення необхідної кількості пластичного матеріалу¹²⁰.

При експериментальному виготовленні горщиків з Губинського городища нами було обрано метод спірального ліплення джгутами, оскільки подібне було простежено на автентичних виробах. А саме, частину глиняної маси розкатували в ковбаску приплюскували і робили рівні прямокутні пласти, які наліплювали один на один для кращої зліпки. При розширенні форми потрібно поступово збільшувати довжину джгутів, і навпаки, при звуженні – зменшувати. Після того, як готові вироби трохи підсохнули ми надали йому кращого вигляду методом затирання (лощення) усіх недоліків.

Таким чином, проаналізувавши проблему техніку формовки матеріалу стає зрозуміло, що основними програмами конструювання початку формування виробу є: ємкісно-донне, ємкісне, донно-ємкісна, донне. А для виготовлення посуду могли використовуватися такі конструктивні елементи, як грудка, шматок, джгут, стрічка. Використовуючи ці програми й зазначені елементи та спираючись на досвід науковців-керамологів чи гончарів можемо засвідчити, що виготовити губинський посуд за технологією стародавнього гончарного виробництва – можливо.

Висновки до 3 розділу

Давнє гончарство ґрунтувалося на чітких технологічних програмах формування посуду: ємкісно-денцевій, ємкісній, денцево-ємкісній та денцевій. Вибір програми визначав порядок формування денця, тулуба та вінця. Основними конструктивними елементами були грудка, шматок, джгут і стрічка, які майстри комбінували під час створення виробу. Технологічні

¹¹⁹ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 104.

¹²⁰ Там само. С. 115.

прийоми – наліплювання, видавлювання та вибивання – забезпечували різноманіття форм і дозволяли створювати складні посудини. Перехід до гончарного кола змінив техніку формування, однак ручне ліплення залишилося важливим і широко застосованим.

Археологічний матеріал із Губенського городища свідчать, що гончарі активно використовували денцево-ємкісну програму, характерну для більшості кухонного посуду. Експериментальне відтворення горщиків підтвердило, що сліди на археологічних зразках відповідають техніці ручного ліплення, а не на роботі на колі. Це доводить, що давні майстри володіли розвиненою системою ручних прийомів, здатних забезпечити високу якість виробів. Результати демонструють важливість поєднання археологічних досліджень і практичних експериментів для відтворення давніх технологій.

РОЗДІЛ 4 ДЕКОРУВАННЯ КЕРАМІКИ

4.1 Типи, напрямки і види прикрашання кераміки

Декорування необхідне для того, щоб зробити виріб більш привабливим та змістовним¹²¹. Чинники, що впливають на вибір способу декорування, найрізноманітніші.

Однак потрібно пам'ятати, що вироби повинні поєднувати в собі функціональну роль та естетичну цінність, тобто бути не лише красивими, а й зручними. Готові вироби сушать, випалюють, а потім прикрашають.

Але іноді їх декорують і по сирому черепку, який знаходиться на різних стадіях вологості. По-перше, сама глина піддається текстурній та колірній обробки до формування з неї виробу. По-друге, черепок вже сформованого виробу може декоруватися, перебуваючи у пластичному, підв'ялено-ломкому та майже сухому стані¹²².

Під способом декорування слід розуміти систему дій, що використовуються при обробці поверхні посудини у межах будь-якої техніки. Специфіка археологічних джерел така, що ми маємо справу лише з уречевленими залишками живої в минулому орнаментальної системи, багато зв'язків якої, зокрема зовнішні, втрачені та потребують попередньої реконструкції.

Поки така не виконана, ми змушені відволікатися від аспекту взаємовідносин системи із довкіллям, нехтувати вихідними зв'язками системи, розглядати орнаментальну систему ізольовано, поза контекстом традиційної культури.

Прийом штучної ізоляції системи від довкілля у деяких випадках є допустимою, оскільки система складається не тільки з взаємозалежних елементів, але з автономних підсистем, або блоків, що об'єднують елементи за тими чи іншими ознаками. Внутрішній пристрій системи є одним з таких

¹²¹ Рахно К. Гончарское ремесло сквозь призму мифологического мышления. Знач. праця... С. 27.

¹²² Дорошенко Т. Изделия из керамики. Харьков : Фолио, 2007. С. 76.

блоків, причому для досягнення нашої мети – складання опису орнаменту посудини – саме цей блок виявляється головним¹²³.

Дослідник І. Глушко запропонував виділити три види технологічної класифікації декору кераміки¹²⁴:

1) класифікація з техніки, яка передбачає визначення та систематизацію відбитків за знаряддями, якими вони були нанесені

2) класифікація за способами декорування, в основі якого лежить принцип механічного руху орнаменту щодо поверхні посудини;

3) класифікація прийомів орнаментативної, де оцінюється рух орнаменту, що змінюється у зв'язку з конкретним проявом способу¹²⁵.

Техніка декорування є сукупністю способів та прийомів обробки поверхні виробу. Важливо також визначити значення термінів «спосіб» та «прийом», які часто використовуються археологами як синоніми.

Термін прийом має декілька варіантів походження. 1) похідне від слова «прийняти»; 2) окрема дія, рух; 3) спосіб у здійсненні чогось; 4) збори запрошених на честь чогось. Друге значення найбільш застосовне в нашому випадку, і може використовуватися при визначенні вчиненого людиною дії, рух у процесі декорування посудини¹²⁶.

Варто зазначити, що орнаментальні стилі змінювалися швидше, ніж технологія виготовлення посуду або у будь-якому разі – в іншому ритмі. Вони яскравіше відбивають традиції особисті, сімейні чи традиції групи. Аналіз вибору давнім майстром символів симетрії, що використовувався під час побудови орнаменту, може бути ще одним культурним маркером¹²⁷.

В історії гончарства відомі три напрями розвитку навиків обробки поверхні: без нанесення ґрунтовки, ґрунтувальна та хіміко-термічна. Перший

¹²³ Бердников И. Керамика в археологии: описание, анализ, методы исследования : учеб. пособие. Изд. 2-е, испр. и доп. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. С. 201-202.

¹²⁴ Кульська О. Зазнач. праця... С. 168.

¹²⁵ Гончарство URL:

<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D0%BD%D1%87%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE>

¹²⁶ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 123.

¹²⁷ Метка Л. Гончарні інструменти в історичному розвитку. *Етнічна історія народів Європи*. Київ : Унісерв, 2002. Вип.12. С. 32-33.

пов'язаний із безпосередньою механічною обробкою поверхні виробу. Цей напрям заснований на обробці сирих або підсушених виробів. За особливостями якісного складу поділяється на класи, групи, підгрупи, види та підвиди варіантів обробки поверхні.

Перший варіант: вид – пальцями, підвид – машинно-ручний; другий вид – тканиною, підвид – машинно-ручний; третій вид – дерев'яним ножом, підвид – машинно-ручний; та четвертий вид – травою, підвид – машинно-ручний. Кожен з цих видів має свої особливі ознаки. Загладжування пальцями допомагає виявити особливості будови шкірного покриву пальців¹²⁸.

Також існує техніка декорування кераміки, яку можна поділити на чотири основні типи. Це рельєфна, контррельєфна, площинна техніка та технічний декор. Рельєфна техніка передбачає створення опуклих елементів, що видаються над поверхнею посудини.

Це різні за формою наліпки, накладки, фігури повного та неповного об'єму, рельєфні бордюри, карнизи, фігури, утворені в результаті заціпування, витягування та видавлювання пальцями, нігтями (тобто декор, що створює значну деформацію площини у позитивний бік). Контррельєфна техніка характеризується способами обробки поверхні, що залишають сліди втискань, прокреслення та різьблення. Площинна техніка декорування – це обробка поверхні без істотної зміни її рельєфу в будь-який бік¹²⁹.

Технічний декор являє собою сліди, що лежать на поверхні посудин, які отримуються у результаті застосування спеціальних технічних прийомів і інструментів. Характеристика слідів різна – це можуть бути відбитки шнура, плетеної сітки, штрихи (сліди загладжування поверхні певним чином підготовленим інструментом), або сліди вибивання поверхні різьбленої «калатушкою».

Тип 1. Рельєфна техніка. Включає два види: 1) Техніка аплікації. Характеризується способом наліпу (накладання та приєднання) на поверхню

¹²⁸ Толочко П. Зазнач. праця... С. 73.

¹²⁹ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 123.

особливим чином підготовлених фігур та елементів. Це може бути наліпний валик певної форми, за допомогою якого формується декор або заздалегідь підготовлена об'ємна фігура геометрична, абстрактна або позначає одухотворений або неживий предмет¹³⁰.

2. Техніка видавлювання є способом, що визначає дану техніку і є отриманням певних форм і фігур за допомогою видавлювання і витягування глини з поверхні посудини, при цьому використовується матеріал самого посудини. Часто зустрічаються видавлені форми, утворені в результаті особливого руху пальців майстра по поверхні, так звані «пальцеві защіпи». Спосіб видавлювання з використанням різних прийомів також утворює різні карнизи і рельєфні бордюри, фігури, що зображують різні предмети¹³¹.

Тип 2. Контррельєфна техніка. Найпоширеніший тип техніки декорування керамічних посудин у давнину. Виділяється три види. Наколювання – спосіб, що характеризується рухом як перпендикулярним, і під кутом щодо поверхні; має на увазі особливості робочого краю інструменту (загострені предмети: «паличка», «лопаточка» тощо¹³².

Штампкування – характеризується перпендикулярним рухом орнаментира з певною формою робочого краю, що залишає характерні відбитки штампку¹³³.

Прокочування – паралельний рух особливим чином виготовленого орнаментира («колесика», інструменту з дугоподібним робочим краєм) щодо площини, прокочування якого поверхнею залишає втиснуті відбитки.

2. Прокреслена техніка. Має на увазі спосіб руху інструмента по оброблюваній площині, у результаті поверхні залишаються характерні сліди про креслення¹³⁴.

Якщо розглядати прокреслення кожного типу, то найхарактерніший декор мисочок часів Київської Русі – ряд вдавлень або прокреслені лінії та хвилі, іноді – комбіновані варіанти. Зрідка лінія комбінується із хвилею,

¹³⁰ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 124.

¹³¹ Там само. С. 125.

¹³² Там само. С. 126.

¹³³ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. Зазнач. праця... С. 103.

¹³⁴ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 127.

зигзагом, вдавленнями. Ще рідше зустрічається хвилястий орнамент, а також екземпляри з рифленою поверхнею.

Найпоширеніший декор – прокреслена лінія. Іноді в Києві трапляються посуд вкритий зеленою або жовтою поливою. Вони були знайдені також в інших містах – Переяславі, Білгороді, Турові, але у невеликій кількості. Ймовірно, вони були дорожчими і використовувалися порівняно невеликою частиною заможних мешканців¹³⁵.

Загладжування дерев'яним ножом. Для цього гончарі використовували спеціальні ножі з тупим лезом. Загладжування пучком трави проводили не польовою травою, а стеблами хлібних злаків. На поверхні керамічних світильників прослідковуються борозенки завширшки 3–3,5 мм¹³⁶.

3. Різна техніка. Відрізняється від особливостями робочого краю інструменту, внаслідок чого він залишає різаний слід на оброблюваній поверхні. Спосіб за рухом схожий зі способом, властивим прокресленій техніці, але в характері сліду, що залишається, є істотні відмінності, що можна діагностувати при уважному вивченні. У прийомах додається комаха (насічка), яка, за визначенням І. Г. Глушкова, передбачає використання зброї, як з точковим, так і протяжним гострим робочим краєм, і характеризується коротким (різким) протягуванням інструменту, який розрізає поверхню¹³⁷. Може застосовуватися як на сирій, так і на сухій або обпаленій глині.

Тип 3. Площинна техніка. Існує багато способів, які будуть характеризуватись як особливостями інструменту, так і принципами нанесення на поверхню. Виділяється сім основних видів техніки¹³⁸.

Розпис. Для цієї техніки характерно нанесення барвника спеціальним інструментом способами розпису, відбитка, прокочування з метою створення площинного малюнка, зображень різних предметів, окремих візерунків, орнаменту.

¹³⁵ Толочко П. Зазнач. праця... С. 73.

¹³⁶ Бобринский А.А. Зазнач. праця... С. 214-237.

¹³⁷ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 127.

¹³⁸ Там само. С. 128.

2. Фарбування. Нанесення фарби на поверхню посудини¹³⁹.

3. Глазурування. Для покращення зовнішнього вигляду та підвищення конкурентноспроможності господарську, санітарну кераміку, керамічну плитку та більшу частину технічної тонкої кераміки покривають поливою, яка при випалюванні утворює на поверхні виробу тонкий склоподібний шар. Поливу наносять на попередньо випалені або добре висушені вироби у вигляді дрібнодисперсної водної суспензії¹⁴⁰. Нанесення на поверхню посудини спеціально підготовленої суміші включає кварц, польовий шпат, каолін, оксиди металів.

4. Ангобування. Часткове або суцільне покриття поверхності висохлої або обпаленої керамічної посудини рідкою глинистою суспензією (ангобом, шлікером) різного кольору з подальшим випалом.

5. Чорнення (томлення). Для здійснення чорніння посудини не виймають із горна, а залишають усередині. Після завершення випалу в горн підкидають велику кількість будь-яких горючих матеріалів (соснових гілок тощо), а потім усі отвори в горні «замуровують» глиною і засипають землею, щоб паливо не горіло, а тільки тліло в горні¹⁴¹.

6. Сграфіто (графіто). Створення малюнка, візерунка, різних зображень способом подряпування поверхні, покритої ангобом, лікером¹⁴².

4. Технічний декор. Можна виділити такі види технічного декору. 1. Затирання. Спосіб, система дій, при якому поверхня посудини затирається, загладжується за допомогою особливого інструменту, внаслідок чого можуть залишатися впорядковані та неупорядковані сліди (штрихи, смуги різної ширини).

2. Тиснення. При виконанні даного способу, в результаті легкого натискання, вдавлювання або прокочування інструментом з певним чином підготовленою робочою поверхнею залишаються неглибокі відбитки, які не

¹³⁹ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 129.

¹⁴⁰ Троцька В. До історії вивчення випалювальних споруд доби Русі. *Етнічна історія народів Європи : збірник наукових праць*. Київ: УНІСЕРВ. 2011. Вип. 29. С. 137.

¹⁴¹ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. Зазнач. праця... С. 108-109.

¹⁴² Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 130.

сильно деформують поверхню.

3. Вибивання. Спосіб, основною дією якого є вибивання поверхні посудини «колотушкою», гладкою, різьбленою або обмотаною шнуром, мотузкою, сіткою, тканиною або шкірою.

4. Лощення може відноситися до технічного декору, якщо початковою його функцією є покращення фізичних властивостей кераміки, наприклад водонепроникності¹⁴³. Лощення вироблялося твердим і дуже гладким інструментом з каменю чи кістки (роги). Воно могло бути як суцільним, покриваючи всю або частину поверхні посудини, і візерунчастим, спрямованим створення певного малюнка¹⁴⁴.

При оздобленні та орнаментуванні виробів також використовуються «пензлики», «пензлі», «пензелики» (Полтавщина), «пизлечки» (с. Глинськ), «щіточки» (м. Ічня Чернігівська обл.) – щіточки із щетини, перев'язаної ниткою, товщиною з мізинця, без ручки або з ручкою (мал. 6-а, 6-б), «писульки» (с. Городище Чорнухинський р-н Полтавська обл.) – інструменти у вигляді палички з подвійним загостреним кінцем, схожим до виделочки використовувалися для утворення на поверхні посуду подвійних заглиблень-смужечок; «ріжки» – інструменти для орнаментування мисок та ритуального посуду, які виготовлялися з коров'ячого рогу, обрізаного зверху і знизу, зі вставленою у вузький кінець «накоскою», пір'їною чи соломинкою.

У наш час різьок майже повністю витіснила «спринцівка», яка з'явилась у народному гончарстві на початку ХХ ст. «Шпилька» (м. Зіньків Полтавська обл.), «ключка» (с. Опішня), «крючок» (с.Постав-Муки Чорнухинський р-н Полтавська обл.), «дряпушка» (м.Ічня) – дерев'яна паличка зі вставленою в один кінець дротинкою, зігнутою у вигляді гачка (петлі) використовується для оздоблення гончарних виробів технікою фляндрівки¹⁴⁵.

Стосовно болохівської кераміки та реконструюваних нами горщиків варто зазначити, що орнаментация оригінального горщика була простою – це

¹⁴³ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 131-132.

¹⁴⁴ Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. Зазнач. праця... С. 99.

¹⁴⁵ Милашевський О. Технологічні аспекти виробництва ліпної кераміки черняхівської культури. С. 76.

лінії розміщені у верхній частині посудини. Подібна орнаментація була присутня на практично усьому керамічному комплексі губинського городища.

Після того, як наші вироби підсохли, ми поставили його на гончарне коло і за використання звичайної дерев'яної палички зробили потрібний орнамент. А саме прокрутивши коло, притулили трішки паличку до горщика, і утворився доволі схожий орнамент як і на оригіналі. Зауважимо, що використання нами гончарного кола є відходом від оригінального виробництва.

Справа в тім, що оскільки оригінальні горщики були ручної роботи, то, ймовірно, симетрія паралельних ліній досягалася прокручуванням виробу на тканині або ж тисненням формою. При цьому, відбитка тканини на денці виробу не було зафіксовано. Ми лише прагнули отримати «найкращу» симетрію ліній декорування.

4.2 Орнаменти посуду Болохівської землі

Розглянемо декорування керамічного посуду з Губинського городища. Керамічний комплекс з Губинського городища за типологічними ознаками, технікою виготовлення і орнаментацією знаходить аналогії серед гончарного виробництва Волині, Галицької землі, а також у матеріалах Київщини і північно-західних земель Давньої Русі.

Більша частина кераміки орнаментована. Орнамент переважно розміщується у верхній частині посуду, що відрізняє його від хронологічно попереднього давньоруського посуду IX-X ст. Найбільш поширеним орнаментом є врізні, прямі і хвилясті лінії, що прикрашають більшість посудин. Застосовували штамповий орнамент, різні насічки, видавлення, валики, а також нанесення фарби і поливи. Аналогічні матеріали відомі і з інших городищ та поселень XI-XIII ст.

Серед фрагментів амфор на Губинському городищі виявлено графіті у вигляді літери «Л». Аналогічні матеріали походять із Воїня і Києва. Серед фрагментів посуду зустрічаються денця з клеймами у вигляді кола, концентричних кіл, хреста, кола із радіусами князівських знаків». Аналогії

знаходимо у давньоруських пам'ятках XI-XIII ст. на городищах Вал в Надстир'ї, Дорогобуж, Гринчук та в інших місцях. В літературі існує ряд припущень щодо трактовки клейм. їх визначають у зв'язку з¹⁴⁶:

1. релігійно-символічними знаками;
2. знаками гончарів;
3. знаками замовників;
4. символами – оберегами;
5. князівськими знаками.

Керамічні вироби Губина 1997-2003 рр. включають понад 7 тисяч фрагментів гончарної кераміки XII-XIII ст., а також чотирнадцять цілих і реставрованих посудин. Серед різноманітного інвентаря на городищі найчисельнішу групу знахідок складають керамічні вироби XII-XIII ст. Це горщики із округленими у профілі вінцями, закраїнкою для кришки, короткою шийкою і конічно звуженим до дна тулубом. Поширені були також глечики з однією ручкою.

Представлені фрагменти ручок з отворами, фрагменти амфорної тари і посудин з двома ручками, фрагмент глиняного підсвічника. Керамічні вироби XII-XIII ст. дають можливість поділити весь посуд з розкопок Губинського городища на 8 основних функціональних категорій: горщики, глечики, глеки, миски, корчаги, черпаки, амфори, накривки¹⁴⁷.

Посуд першої категорії за формою вінець, профілями шийки і тулуба відноситься до двох видів. Вид I – високі і стрункі посудини з широкими плечиками, короткою шийкою і круто відігнутими на зовні вінчиками та плоским дном. У межах Виду I можуть бути виділені певні типи горщиків (при наявності реставрованих форм). Вид II – округлободі горщики з косо зрізаними назовні вінчиками, виїмкою, для накривки і дуже короткою шийкою. У межах цього виду є горщики з вертикально зрізаними вінцями та вінцями у вигляді пташиного дзьоба, кінець якого повернуто всередину. Серед

¹⁴⁶ Винокур І., Журко О., Мегей В., Якубовський В. Літописний Губин XII-XIII ст. Болохівська земля. Зазнач. праця... С. 38.

¹⁴⁷ Там само. С. 36.

горщиків обох видів, фрагменти II виду переважають. Привертає увагу також і те, що більшість горщиків прикрашена на плічках врізним орнаментом у вигляді паралельно-горизонтальних і хвилястих ліній.

Чисельну групу фрагментів представляють глеки, які ілюструють цю категорію знахідок двома видами. Вид I. Це вузькогорлі посудини, на плічках яких наявні парні вушка. Поверхня вушок не орнаментована. Вид II. Це – глеки, шийки яких прикрашені горизонтальними (прямокутними у перерізі) виступами, а плечики – заглибленими лініями¹⁴⁸. Корчага – грушевидна за формою з вузькою та видовженою шийкою, що у верхній частині закінчується прямими вінцями, краї яких зрізані на зовні. Плечики і частково шийка прикрашені заглибленим хвилястим і лінійним орнаментом. Поверхня заглажена, має брудно жовтуватий колір, місцями вкрита темними плямами, які утворилися під час пожеж і на городищі¹⁴⁹.

Черпаки представлені уламками стінок і ручок. Накривки, виявлені на городищі, являють собою фрагменти і цілі форми. Крім фрагментів, знайдені цілі форми посуду, а також посуд який піддається реставрації. Поверхня темно-сіра, місцями помітні сліди пожежі. Плечики посудини прикрашає врізний лінійний орнамент¹⁵⁰.

Горщики належать до широкоплечих посудин висотою 27,5 см, з дуже відігнутими назовні валикоподібними вінцями і плоским дном. Діаметр горловини – 18 см, дна – 12 см. У тісті наявні великі зерна піску, які місцями добре помітні на поверхні. Внутрішня сторона горщика добре заглажена, має світло-сірий відтінок. Зовнішня поверхня, будучи ушкоджена пожежею, має сліди темних плям. Поверхня горщика неорнаментована. Поверхня плечиків і шийки горщика прикрашена заглибленим лінійним і хвилястим орнаментом. Інші горщики вкриті врізними горизонтальними лініями та орнаментовані

¹⁴⁸ Винокур І., Журко О., Мегей В., Якубовський В. Літописний Губин XII-XIII ст. Болохівська земля. Зазнач. праця... С. 36.

¹⁴⁹ Там само. С. 37.

¹⁵⁰ Там само. С. 37.

нігтевими насічками, врізними горизонтальними і хвилястими лініями¹⁵¹.

На окремих денцях керамічних виробів Губинського посуду є клейма. Зокрема, як свідчить дослідник В.І. Якубовський знайдено миску з клеймом у вигляді тризуба. Крім цього є й інші знахідки у формі двозуба, інший – у вигляді кола тощо. Клейма на денцях – свідчення існування гончарних майстерень.

Серед губинських горщиків присутні як волинські, так і галицькі форми, що цілком відповідає географічному, територіальному розміщенню городища на порубіжні володінь волинських і галицьких князів. Крім того, серед керамічних форм Губинського городища присутні фрагменти привізної камфорної тари, а також окремі уламки посуду із полив'яною поверхнею. Аналогічні полив'яні вироби походять з Києва, Вишгорода, Городська і Воїня. Серед керамічних виробів слід відмітити і фрагменти плиток типу плінф, очевидно, місцевого виготовлення¹⁵².

На думку Б. Рибаків наявність клейм та деяке порушення симетрії вінчиків у давньоруських посудин Х-ХІ ст. довершують ознаки легкого ручного гончарного кола. У тих випадках коли з'являються вінчики, а це могло статися завдяки спіралі як при знятті горщика з кола або при сушінні його, так і безпосередньо на колі в результаті його коливань.

Додатковими інструментами гончаря під час декорування були дерев'яні ніжик або проста тріска, мокра ганчірка або шматок овчини. На початку застосування гончарного кола, коли обертання було ще занадто слабким, застосовувалося вигладжування стін пучком трави. Лінійний і хвилястий орнамент – породження кола, що швидко обертається – витіснив в Х ст. більш кропіткий прийом орнаментування паличкою, обмотаною шнуром. Новий орнамент не вимагав жодних інструментів, крім простої лучинки¹⁵³.

Розглянуті нами матеріали керамічного комплексу Губинського

¹⁵¹ Винокур І., Журко О., Мегей В., Якубовський В. Літописний Губин XII-XIII ст. Болохівська земля. Зазнач. праця... С. 37.

¹⁵² Винокур І. Риси господарства і соціально-політичної історії населення Болохівської землі XII-XIII ст. Зазнач. праця... С. 49-50.

¹⁵³ Сушко А. Зазнач. праця... С. 171.

городища повністю відповідають територіальному розміщенню Болохівської землі. Саме тому серед кухонного і столового посуду присутні форми і орнаменти, які характерні для Галичини, Волині та Київщини до-монгольського періоду. Керамічний посуд XII-XIII ст. з літописного Губина цілком відповідає рівню розвитку тогочасної гончарної справи на території Південно-Західної Русі-України¹⁵⁴.

Схожа ситуація в інших містах та городищах Болохівської землі. Так, найбільш масовим матеріалом у заповненнях клітей Божька є кераміка. Це уламки і цілі посудини, виготовлені на гончарному крузі. Глина очищена, білувато-сірого або жовтого кольорів з домішками піриту і піску.

Серед посуду переважають округлобокі горщики з високо піднятими плічками і відігнутими назовні вінцями, на внутрішніх гранях їх наявні рельєфні жолобки. Поверхня більшості посуду оздоблена врізним лінійним і хвилястим орнаментом. За характером формування, морфологічними ознаками та орнаментациєю кераміка із заповнення клітей подібна до посуду з Райковецького городища, Пліснеська та Воїня і датується XII-XIII ст.

Характерним для цього асортименту посуду є також своєрідне профілювання шийки, конусовидно розширеної до плічок. Горщики виготовлені із жовто-коричневої глини зі значними домішками піску. Орнаментальні мотиви, виявлені під відігнутими вінцями і на тулубі, майже стандартні: врізні горизонтальні і хвилясті лінії. Порівняння посуду показало, що горщики цього типу зустрічаються у матеріалах поселень Ломовате (Черкащина), хут. Половецького, Сокільці і датуються серединою XIII ст.

Керамічні комплекси сусідніх з Болохівщиною поселень Житомирщини, як Буки, Тетерівка, Райки, Шумськ представлені ліпним і кружальним посудом з хвилевим і лінійним орнаментом. В цілому набір кераміки досить простий і одноманітний¹⁵⁵.

¹⁵⁴ Винокур І., Журко О., Мегей В., Якубовський В. Літописний Губин XII-XIII ст. Болохівська земля. Зазнач. праця... С. 38.

¹⁵⁵ Петрашина П. Техніка давнього ремонту ліпленого посуду за матеріалами досліджень гончарного комплексу пам'яток доби бронзи з музейної колекції Національного заповідника «Хортиця». *Археологічна Керамологія*. 2019. №1. С. 17.

Схожа ситуація на заході від Болохівської землі. Орнаментовані горщики складали 10 % від загальної кількості посуду знайденого в поселенні Курники 1, що на Західному Поділлі. Орнаментація здійснювалася переважно в зонах плечиків, шийки та зрідка з внутрішнього краю вінців¹⁵⁶.

Найбільш поширеним елементом кераміки Київської Русі є пальцева ямка, або заглиблення, зроблене наколом чи втискуванням за допомогою круглої палички. Ці елементи вживалися для орнаментації виключно вінець і були найпоширенішими на всіх слов'янських пам'ятках, складаючи в середньому від 70 до 80%. Цей тип орнаменту можна вважати загальнослов'янським. Він розповсюджений на широкій території і вживався для оздоблення ліпних горщиків на Середньому Дністрі і на Північній Буковині, посудин третьої чверті I тис. н. е. Верхнього Подністров'я і Західної Волині¹⁵⁷.

Дослідник Я. Онищук дослідив низку поселень волинсько-подільського пограниччя, які могли входити до Болохівської землі чи на думку інших вчених лише сусідили з ними. Це поселення Дудин-II та Накваша I, що знаходилися на території півночі Тернопільської області¹⁵⁸. Особливу увагу привертає багата орнаментація поверхні посуду. Із усього комплексу виявленого керамічного інвентарю лише в кількох випадках декор відсутній. Орнамент часто вкриває значну частину поверхні виробу. Основними сюжетами виступають групові або одинарні хвилясті, рівні лінії, штампований зигзаг, а також різного роду композиції з їх поєднання¹⁵⁹.

Дослідник Київської Русі Петро Толочко зазначає, що у XII ст. широко використовувався полив'яний посуд. Особливо полюбляли прикрашати поливою салатого кольору корчажки київського типу. Давньоруські майстри виготовляли керамічні плитки для підлоги, писанки, прикрашені складним орнаментом з мотивами геометричного та рослинного

¹⁵⁶ Якубовський В. Середньовічний літописний Губин в історії України XII–XIII ст. Зазнач. праця... С. 152.

¹⁵⁷ Петрашина П. Зазнач. праця... С. 30.

¹⁵⁸ Петрашенков О. Слов'янська кераміка VIII–IX ст. Правобережжя Середнього Подніпров'я / АН України. Ін-т археології; Відп. ред. В. Ф. Генінг. Київ : Наук, думка, 1992. С. 183.

¹⁵⁹ Там само. С. 184.

походження¹⁶⁰.

Ще однією особливістю давньоруської кераміки та її декорування є обмазка виробу вапном, яка надає горщикам білуватий колір. Подібне ми зустрічаємо в керамічному комплексі Губинського городища.

Експериментальним шляхом ми з'ясували, що є такий вид глини котрий називається «мертель». Це глина з великим вмістом вапна, білого кольору, але під дією кисню вона висихає і розпадається на камінці, тобто ця глина не практична для використання. І тому вапно більше для декору використовували, але без випікання.

Таким чином, говорячи про декорування керамічного посуду Київської Русі загалом і давньоруського Губина зокрема, можна стверджувати, що впродовж X-XIII ст. декор посуду змінювався від плетива до хвилястої лінії або у сполученні з паралельними лініями. Крім, цього майстри використовувати й інші техніки декорування, які переймали в сусідів в результаті торгівлі, обміну, війн. Про це свідчать результати археологічних досліджень виконаних науковцями КПНУ імені Івана Огієнка в Губині впродовж 1997 – 2015 рр.

Висновки до 4 розділу

Декорування керамічного посуду в давньоруській традиції було невід'ємною частиною гончарного виробництва, поєднуючи естетичні, символічні та практичні функції. Вибір способу оздоблення залежав від технологічних можливостей, культурних традицій та індивідуальних навичок майстра. Декор міг наноситися як на сухий, так і на сирий черепок, а різноманіття технік – від рельєфної та контррельєфної до площинної та технічної – сформувало широку систему орнаменталії. Орнаментальні стилі змінювалися швидше, ніж технологія виробництва, тому саме декор виступає важливим культурним маркером та джерелом для реконструкції.

Матеріали із Болохівської землі, зокрема Губинського городища,

¹⁶⁰ Троцька В. З історії вивчення асортименту глиняного посуду доби Русі. *Етнічна історія народів Європи : збірник наукових праць*. Київ: УНІСЕРВ. 2009. Вип. 29. С. 633.

демонструють розвинену і різноманітну систему орнаментациї: від врізних ліній і хвиль до штампованих та накреслених візерунків, наліпів, насічок, графіті й клейм. Орнамент здебільшого розміщувався у верхній частині посуду, що відрізняє його від давніших традицій. Клейма у формі тризуба, кіл, хрестів та інших знаків свідчать про існування локальних майстерень і можливий зв'язок виробів із ремісниками, замовниками або сакральними символами.

Аналіз кераміки Болохівської землі засвідчує, що та добре корелюється з синхронними пам'ятками Волині, Галичини, Київщини та північного заходу Русі, відображаючи активні культурні контакти та торгівлю. Орнаментация посуду змінювалась впродовж X-XIII століть.: від складніших плетених композицій до більш лаконічних хвилястих і паралельних ліній, що стали домінуючими.

Археологічні матеріали та експериментальні реконструкції підтверджують, що майстри активно комбінували різні техніки декорування та могли досягти високої точності й симетрії без гончарного круга.

РОЗДІЛ 5

СУШІННЯ ТА ВИПАЛЕННЯ КЕРАМІЧНОГО ПОСУДУ

5.1 Процес сушіння кераміки

Останньою операцією у виробничому циклі доісторичної кераміки є випал, під час якого утворюються кінцеві якості виробів: стабільність форми, колір, мала проникність стін¹⁶¹. Тому наступне завдання, яке доводиться вирішувати гончареві, полягає у висушуванні посудин на повітрі. Це завдання з часу виникнення гончарства як особливої сфери людської культури вирішувалася майже на всіх гончарних виробництвах.

Справа в тім, що на різних етапах виготовлення кераміки та частково на етапі її декорування формувальна маса перебувала у пластичному стані за рахунок наявності у ній достатньої кількості води чи органічних розчинів. Для того щоб посудом можна було користуватися в побуті, йому потрібно було надати необхідну міцність, і першим етапом надання такої міцності було повітряне висушування виробів¹⁶².

Сушіння керамічного посуду – процес, пов'язаний зі зниженням їх вологості. У ході сушіння спочатку видаляється вільна вода, а потім зв'язкова. Постійне випаровування вологи з поверхні посудини і наявність води всередині сирця створюють певний температурний вологий градієнт, в результаті якого вода торкається до поверхні стінок посудини. Цей процес супроводжується усадкою виробу та небезпекою появи нових тріщин¹⁶³.

Усадка при сушінні називається повітряною усадкою і є серйозною проблемою на шляху отримання бездефектного виробу. Щоб зменшити тріщиноутворення, крім регулювання швидкості сушіння, можна регулювати склад маси, вводячи в неї непластичні – «опіснюючі» компоненти. Однак, слід

¹⁶¹ Малинова Р., Малина Я. Зазнач. праця... С. 110.

¹⁶² Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. Зазнач. праця... С. 110.

¹⁶³ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 133-134.

врахувати, що при цьому не можна виходити за межі пластичного стану маси, необхідного для її формування.

Введені «опіснюючі» компоненти зменшують усадку всієї маси внаслідок того, що самі не втрачають воду і не відчують усадки. Крім цього їх введення в масу призводить до утворення при сушінні виробу більших пор, що полегшують видалення вологи¹⁶⁴.

У нашому випадку, оскільки горщики були доволі великої форми, ми залишили їх сохнути на три тижні. Перевірити чи готові вони до випалу дуже просто: посуд має повністю посвітлішати, та при натисканні нігтем якщо не залишається сліду можна сміло ставити до пічки.

Таким чином, процес сушіння кераміки після виготовлення є важливим для його подальшого випалу. Це дозволяє видалити вологу, зменшити кількість тріщин і загалом підготувати виріб до випалювання.

5.2 Випалювання кераміки за допомогою горну та вогнища

Процес випалу, наступний за сушінням, поділяється на три основні етапи: підігрів, випал та охолодження. Для випалу кераміки в X-XIII ст. часто використовувався горн. Традиційна гончарна піч на території України, мала круглу форму.

Розжарене горно відкритого типу викликало асоціації з небесним світилом, осмислювалося як символ сонця, в чому відображалися солярні язичницькі культи місцевого населення. Гончарна піч, як і гончарне коло, за аналогією форми із сонцем уявлялася творчим, сонцеподібним началом.

Форма горно – коло – виконувала функцію оберега, надійного захисту вложеного в піч посуду від будь-яких підступів злих сил. Саме тому і в пригодах з упирями гончар для захисту своїх горщиків від непередбачених обставин обкреслює навколо них віком домовини магічне коло¹⁶⁵.

Описуючи будову гончарних горнів, більшість археологів ототожнюють

¹⁶⁴ Захаров А. Конструирование керамических изделий. Учебное пособие. Москва : РХТУ, 2002. 196 с.

¹⁶⁵ Рахно К. Зазнач. праця... С. 22.

їх з пічними спорудами та називають їх «печами для випалювання кераміки», «плінфовипалювальними печами» або просто «печами», хоча й відносять їх до двокамерних споруд.

Варто зазначити, що за класифікацією О. Бобринського, гончарні печі – теплотехнічні однокамерні споруди з постійним перекриттям над внутрішнім об'ємом камери, в якій одночасно розпалюється вогонь і випалюються вироби. Гончарні горни – двокамерні теплотехнічні споруди, одна з яких називається випалювальною або посудною, в яку вкладають глиняні вироби для випалювання, інша – топкова для розпалювання вогню. В цьому випадку дослідникам варто називати однокамерні споруди «гончарними печами», а двокамерні – гончарними горнами¹⁶⁶.

Для зведення куполоподібного горна можна використати 400 кг лесової глини, 40 кг каменю, 45 літрів води, трохи листя та трави. На вирівняному майданчику складемо з каміння кільце діаметром близько одного метра. З боку переважних залишимо місце для майбутнього отвору топки. Дно викладемо плоским камінням. Приблизно дві третини заднього сектора дна займуть два опалювальні канали трапецієподібної форми, які йдуть у південному напрямку. Вони вийдуть із центрального, висотою близько 10 см, глиняного шпангоуту та двох рівновисоких площин, прилеглих до внутрішньої сторони печі.

Грати ми виготовимо з плоских каменів, покладених упоперек площин на шпангоут. З глини, води, трави та листя ретельним замішуванням приготуємо масу і приступимо до зведення склепіння. Починаємо від кам'яного кільця, використовуючи стрічкову техніку. Кожен наступний валик завтовшки 3-5 см пальцями притискаємо до попереднього. На висоті 30 см склепіння починаємо поступово стуляти, зменшуючи одночасно його товщину. Загальна висота печі досягає 60 см. Параметри отвору топки приблизно 30х40 см. Тепер нам залишається ще вирізати приблизно 20 см вентиляційний хід, і все готово. Як тільки піч добре підсохне, ми можемо починати випалення. Посудини

¹⁶⁶ Федотов Г. Я. Послушная глина: Основы художественного ремесла. Москва : АСТ-ПРЕСС 1999. С. 51.

поставимо на решітку, а в топці розведемо вогонь, який підтримуватимемо 20-40 кг дров упродовж 3-6 годин.

В результаті ми отримаємо посудини, які міцністю стін, якістю та гладкістю поверхні значно перевершують попередні вироби. Справа в тому, що температурний режим у печі майже постійний, хоча в різних її частинах він відмінний. Найбільша температура – у безпосередній близькості димовій витяжці (790°), у середній частині печі температура на 50° нижче, а в ґрат становить $500\text{--}520^{\circ}$. Протягом хвилини ми можемо підняти температуру на сто градусів. Більше того, у такій печі можна обпалювати як методом окислення, так і методом відновлення (якщо закрити отвір топки та димову витяжку)»¹⁶⁷.

Як ми показали випалювання відбувалося у побутових печах та у спеціально збудованих горнах. Ознаками випалу в печах є неповна і нерівномірна пропеченість виробів, плямиста поверхня без слідів використання, ознаки випалу в окиснювальному середовищі. Вироби з гончарного горну рівномірно випалені мають добре прокалені щільні стінки, забарвлення поверхні та зламу характерні для відновлювального середовища. Цей метод домінував у давньоруський час при випалюванні керамічних світильників.

Про це яскраво свідчить той факт, що з 313 знахідок Подільської археологічної комісії 275 мають ознаки випалу в горні, що дорівнює 88%. На території київського Подолу гончарні горни не знайдено, але, ймовірно, вони мали два яруси. Нижній, паливний, де горіли дрова, і верхній – обпалювальний, куди закладали посуд. Температура, очевидно, була більшою, ніж 1200° ¹⁶⁸.

Існує ще один метод хіміко-термічної обробки поверхні – це чорніння, надання виробам темного кольору. Суть його в тому, що обпалені в печі вироби не виймали, а залишали там.

Доклавши в топку певні матеріали для горіння, що виділяють велику

¹⁶⁷ Малинова Р., Малина Я. Зазнач. праця... С. 110.

¹⁶⁸ Толочко П. Зазнач. праця... С. 73.

кількість диму, піч наглухо замурували, засипали землею або замазували всі щілини, створюючи умови для тління. В результаті вироби набували чорного забарвлення¹⁶⁹. Інколи ці вироби мали інший варіант виробництва. Їх виготовляли і просвердлювали в них отвори для їх підвішування, а інколи робили їх по сирій глині¹⁷⁰.

Під час підігріву із посудин продовжує випаровуватися волога. При температурі 100° вода перетворюється на пару, яка виходить крізь пори виробу. Підігрів виробів після видалення вільної води відбувається в інтервалі температур від 110 до 600°¹⁷¹. В той же час переважна частина давньої кераміки обпалювалася в низькотемпературному режимі (до 600-700°) без будь-яких спеціальних пристроїв¹⁷².

Більш примітивний спосіб випалу – вогнищний застосовувався в догончарну епоху (яку в археологічній літературі нерідко називають «дослов'янською»).

При випалюванні на багатті стінки посудин прожарюються дуже нерівномірно: з одного боку може прожаритися вся товщина стінки дочервона, а протилежна стінка може залишитися чорною або почервонілою лише із зовнішнього боку. При пічному випалюванні зазвичай прожарюється вся поверхня горщика як із зовнішнього, так і з внутрішнього боку, але в зламі нерідко виявляється, що середина черепка зберегла непрожарений чорний або сірий колір¹⁷³.

Зокрема, знахідки на поселеннях Західного Поділля, що сусідило з Болохівською землею знайдено фрагменти бракованого посуду, які мали сліди перепалу аж до шлакування, здуття на стінках, деформацією на стінках, вінцях, денцях. На стінках бракованого посуду були сліди жовтого та білого ангобу, що свідчить про те, що горщики ангобувалися ще до випалу. Всі

¹⁶⁹ Толочко П. Зазнач. праця... С. 73.

¹⁷⁰ Хімічна технологія кераміки [Електронний ресурс]: підручник для студ. спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»/ І.С. Суббота, Л.М. Спасьонова, В.Ю. Тобілко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 2,24 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. С. 103.

¹⁷¹ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 133.

¹⁷² Там само. С. 134.

¹⁷³ Сушко А. Зазнач. праця... С. 171.

горщики були тонкостінні, жовтого, сірого, коричневого кольору, трьохшарові на зламі черепка¹⁷⁴.

Сучасна дослідниця Т. Дорошенко пише: «за старих часів випалення виробляли в багатті. Цим способом можна скористатися і зараз, якщо йдеться про неглазуровані глиняні вироби. Робиться це так: у землі викопайте яму. на дно її акуратно покладіть сухі дрова, соломі тощо, а на них висушені глиняні вироби. Перекладіть їх соломі та дровами з таким розрахунком, щоб при вигорянні палива вони не впали та не розбилися. Заповніть дровами та вугіллям яму догори. Запаліть багаття і підтримуйте вогонь у ньому протягом кількох годин. Випал почнеться, коли багаття осяде. Весь його жар залишається в ямі. Готові вироби можна витягти лише наступного дня»¹⁷⁵.

Багаттєвими названі найпростіші пристосування для випалу у вигляді рівних (плоских) майданчиків без обмежувальних стінок по їх периметру, які влаштовувалися безпосередньо на поверхні ґрунту, або на низеньких платформах з каменю чи глини. На поверхні такої платформи розміщувалися вироби, обкладалися гіллям чи соломі, вогнище розпалювалося, й таким чином відбувався найпростіший випал¹⁷⁶.

Випалювання в окислювальній атмосфері з тривалою витримкою, достатньою для повного окислення, дає однорідно-коричневий колір зламу без прошарків. Про відновну атмосферу з тривалою витримкою, достатньою для повного науглерожування черепка, свідчить однорідно-сірий або чорний колір зламу.

Якщо до поверхні прилягають чорні шари, а в середині переважають темно-коричневі, сірі тони, час перебування посудини у відновному середовищі було недостатнім для науглерожування¹⁷⁷.

Погано обпалена кераміка пориста і більше схильна до змін, впливів солей, тому вона більш тендітна, ніж якісно обпалений глиняний посуд або

¹⁷⁴ Якубовський В. Середньовічний літописний Губин в історії України XII–XIII ст. Знач. праця... С. 151.

¹⁷⁵ Дорошенко Т. Изделия из керамики. Харьков : Фолио, 2007. С. 97.

¹⁷⁶ Милашевський О. Знач. праця... С. 77.

¹⁷⁷ Базильчук Л., Пічкур М. Знач. праця... С. 138.

гончарні вироби¹⁷⁸. Обпалена глина в залежності від температури випалу та технічного виробництва відрізняється за складом та кольором. Кераміка, що відноситься до більш ранніх культур, має подрібнені частинки, що погано зв'язуються з глиною¹⁷⁹.

Охолодження виробів починається з моменту, коли температура досягає максимуму. Тривалість випалу посудин різна – від 1 до 12 год. У відкритих багаттях максимальна температура тримається зазвичай кілька хвилин, потім вона падає і починається повільне охолодження. Можна виділити чотири найбільш загальні моделі охолодження посудини¹⁸⁰:

- 1) в печі – постійне охолодження, до моменту, поки атмосфера у печі не зрівняється з атмосферою навколишнього повітря;
- 2) поступове остигання посуду в багатті, засипаному або незасипаною золою, вугіллям;
- 3) поступове остигання в багатті з переміщенням посудин;
- 4) витягування посудин із багаття.

У двох останніх випадках у зв'язку з різкими температурними змінами посилюється напруженість між зовнішніми та внутрішніми шарами черепка, що призводить до крихкості та розтріскування посудин. На стадії охолодження можливе створення відновлювальної атмосфери (димлення, чорніння)¹⁸¹.

Оцінюючи колірну гаму археологічних посудин, слід пам'ятати, що колір поверхні відображає насамперед мінералогічний склад глин і може змінюватися внаслідок різних причин: археологізації, функціонування, вторинного використання. Тому надійнішу інформацію про природний колір обпаленої глини несуть різні підповерхневі шари.

Відновлення дійсного фарбування черепка в окисному режимі можна отримати через вторинне обпалювання зразків у муфельній печі. З

¹⁷⁸ Теоретичні основи технології кераміки та скла. Процеси і методи керамічної технології [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» спеціалізації «Хімічні технології неорганічних керамічних матеріалів»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: І.С. Суббота, Л.М. Спасьонова. Електронні текстові дані (1 файл: 2,3 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 124 с.

¹⁷⁹ Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 101.

¹⁸⁰ Там само. С. 135.

¹⁸¹ Там само. С. 136.

експериментально обпалених за різних температурах глиняних пластин можна визначити приблизну температуру випалу зі порівнянню кольорів археологічних фрагментів і експериментальних стандартів¹⁸².

У нашому випадку випал горщиків здійснювався не в автентичних горнах, а у сучасній електричній гончарній плиті при температурі 900-1000°. Це пов'язано з тим, що наразі відсутнє місце і матеріали для побудови автентичних гончарних печей давньоруського часу. Тим паче, у нас поки що недостатньо досвіду для подібного виду робіт.

Зауважимо, що важливе значення для подальшого використання керамічних виробів має охолодження. Здебільшого, процес охолодження може тривати до однієї доби. Натомість примусове охолодження керамічних виробів може призвести до їх руйнації.

Таким чином, дослідженні різноманітні ознаки сушіння, випалювальних операцій, охолодження та їх взаємна кореляція, поєднання, удосконалення дозволяє нам отримати модель стійких прийомів отримання первісного посуду в такому вигляді, яким його виготовляли наші предки на території Болохівської землі. Варто зауважити, що стереотипізація різних ознак випалення посуду відкриває завісу над традиційністю використовуваних прийомів і маркує один із елементів гончарної традиції.

Висновки до 5 розділу

Процес сушіння та випалу кераміки був визначальним етапом у давньому гончарному виробництві, оскільки він забезпечував остаточну міцність, форму, колір і функціональність виробів. Сушіння на повітрі дозволяло поступово видалити вологу з сирця та уникнути деформацій і тріщин, а додавання «отощующих» компонентів до глини зменшувало усадку й сприяло кращому випаровуванню води. Лише після повного висихання посуд став придатним до випалу.

Випал проводився у двох основних умовах – у побутових печах або у спеціальних двокамерних гончарних горнах. Горни забезпечували

¹⁸² Базильчук Л., Пічкур М. Зазнач. праця... С. 139.

рівномірніший розподіл температури, що давало змогу отримувати міцні й добре прокалені вироби. Випал у вогнищі був простішим, але менш контрольованим, що призводило до нерівномірного пропікання та появи бракованого посуду. Важливу роль відігравала атмосфера випалу: окиснювальна давала світлі тони, а відновлювальна – сірі та чорні, що визначало зовнішній вигляд виробів та їх археологічні характеристики.

Охолодження, як і попередні етапи, було критично важливим: повільне зниження температури запобігало тріщинам і внутрішнім напруженням, тоді як різке охолодження могло спричинити руйнацію посудин. Сукупність цих технологічних ознак – способу сушіння, типу випалу, температурного режиму й умов охолодження – формувала стійкі виробничі традиції.

ВИСНОВКИ

З'ясування теми дослідження, дозволило зробити наступні висновки:

Встановлено, що аналіз джерел та історіографії дозволяє досягнути мети та завдань дослідження теми «Виготовлення кераміки за технологією стародавнього гончарного виробництва». Джерельна база дослідження обмежена давньоруськими літописами та Хрестоматією з історії України за редакцією В. Литвина. Щодо історіографії, то варто сказати, що вона поділена на вітчизняну та зарубіжну. Вітчизняна історіографія зосередилася на висвітленні питань археології дослідження поселення Губин та інших Болохівських міст, що входили до складу Київської, а пізніше Галицько-Волинської держави. Тут особливу цінність мають роботи І. Винокура, О. Сушка та В. Якубовського. Серед праць написаних дослідниками закордоном варто виділити ґрунтовні роботи І. Берднікова, О. Бобринського, Б. Рібакова, Ю. Цетлина. Завдяки їм, вдалося детально дослідити відбір сировини та підготовку формувальної маси, техніку формовки матеріалу, елементи декорування кераміки, особливості сушіння та випалення керамічного посуду.

Визначено, що гончарство – феномен культури, покликаний до життя господарськими і культовими потребами землеробських цивілізацій. Міфологічний образ гончаря, як і уявлення про його професію, склався на основі ідеології стародавніх землеробів. Професія гончаря в минулому була безпосередньо пов'язана з обожненням і ушавленням Сонця, відправленням культів землі, вогню і предків у контексті хліборобської обрядовості. Священнодійство – визначальна прикмета гончарства. Останнє отримала значний розвиток і на території Болохівщини, про що свідчать результати археологічних досліджень. Ця територія в XII-XIII ст. займала своєрідне положення серед інших князівств. Вона лежала між верхів'ями Південного Бугу, по Случі аж до Тетерева і Горині, тобто на межі Поділля і Південно-Східної Волині. Перша літописна згадка про Болохівську землю відноситься до 1150 р. Найбільш чисельну і різноманітну серію речей у столиці Болохівської землі, поселення Губин складають керамічні вироби. Поряд з

цілими формами посуду (горщики, глечики, мисочки) маємо і велику кількість фрагментів давньоруського посуду XII – XIII ст. За функціональним призначенням керамічний посуд представлений на Губинському городищі піфосоподібними виробами для зберігання зерна та інших їстівних продуктів, кухонним і столовим посудом, очевидно, місцевого виготовлення. На окремих денцях керамічних виробів є клейма. Клейма на денцях – свідчення існування гончарних майстерень. Аналіз керамічного інвентарю з поселень болохівських міст дає підстави говорити про існування серед його населення певних місцевих традицій гончарного виробництва. Вони виражаються, з одного боку, у переході до нової прогресивнішої техніки і технології виготовлення кераміки (формування посуду на швидкоротаційному гончарному крузі, і фактури тіста характерних для XI–XII ст., спрощення або відсутність орнаменту, якісний горновий випал), а з другого – у збереженні традицій властивих для райковецької культури.

З'ясовано, що питання відбору сировини та підготовка формувальної маси сьогодні, так і болохівцями в середньовіччі, є важливими для першого етапу виготовлення кераміки. Сировиною для виготовлення кераміки є глина. Це така пластична осадова гірська порода, що складається в основному з глинистих мінералів (каолініт, гідрослюди тощо). Тип глини виділяють за переважанням в ній того чи іншого глинистого мінералу. Глини становлять близько 50 % всіх осадових гірських порід земної кори. Глини – землісті незцементовані гірські породи, утворені частинками розміром менше 0,01 мм переважно глинистих, а також інших мінералів, що здатні з водою утворювати пластичну тістоподібну масу, яка при висиханні зберігає надану форму, а після випалювання набирає твердість каменю і міцність. Містить багато силікатів алюмінію і марганцю з залізом, калієм, натрієм і органічними речовинами. Глина є одним з найстаріших будівельних матеріалів на Землі, поряд з каменем та деревом. Мешканці Болохівських міст видобували глину поряд із своїми поселеннями і вже звідти возами возили до своїх майстерень, щоб підготувати з неї формувальну масу для створення кераміки Губинського типу.

Доведено, що формувальна маса – це пластичний матеріал певної в'язкості, який використовується при виготовленні керамічного виробу. Важливим компонентом формувальної маси є добавки до глини (органічні та неорганічні), що покращують її властивості. Зокрема, це послід птахів, екскременти тварин, додавання піску, шамоту, жорстви, кори, трави, соломи, вовни або волосся, пуху. У практиці традиційного гончарства існують різні способи збагачення глини способом відмучування, який полягає у змішуванні глини з великою кількістю води та відстоюванням. Тяжкі непластичні фракції осідають на дні, а вище концентрується дрібнодисперсна збагачена глиняна маса, яка після акуратного та поступового видалення зайвої води зверху придатна для виробництва гончарних виробів. Для прискорення процесу видалення вологи її можна випарувати, нагріваючи збагачену суспензію глиняну на вогні.

Встановлено, що техніка формовки матеріалу дозволяє виготовити виріб не допускаючи помилок, які впливатимуть на його зовнішній вигляд та не дозволять йому в подальшому самовільно зруйнуватися. Серед основних конструкцій виготовлення виробу відмітимо: ємкісно-донне, ємкісне, донно-ємкісне, донне. До технологічних прийомів слід віднести наліплювання, видавлювання, вибивання. Значний вплив на створення гончарних виробів мали наявність та відсутність ручного та ножного гончарного кола. До конструктивних елементів виготовлення керамічного виробу відносяться грудка, шматок, джут та стрічка.

Визначено, що декорований посуд завжди виглядає красиво та оригінально, він допомагає вигідно підкреслити стиль та індивідуальність майстра, привернути увагу покупців та клієнтів. Декорування посуду є важливим елементом його виготовлення. Проаналізовано, що зміни форм та орнаменталії виробів у історичному процесі були пов'язані з їх постійною диференціацією, еволюцією від поліфункціональності до все вужчої вжитково-символічної, спеціалізації. Кожному виду посуду були притаманні свої орнаментальні композиції. Однією з найважливіших функцій орнаменту

було привернення уваги до виробу. Орнамент – своєрідна графічна система-оберіг, яка захищала вміст посуду від негативного впливу. Орнаменти виконували таку ж роль, як і нашійні прикраси людини, вишиті манишки і комірці сорочок, пояси. До типів декорування посуду варто віднести техніку аплікації, видавлювання, наколювання, штампування, прокочування, згладжування, розпису, фарбування, глазурування, ангобування, чорнення, тиснення, лощення та інші. Вони з'явилися не сьогодні і не вчора, а існували з давніх-давен в тому числі і в епоху середньовіччя на землях Болохівської землі.

З'ясовано, що процес сушіння є важливим для готового виробу. Рациональний процес сушіння полягає у виборі такого природного режиму, при якому швидкість випаровування з поверхні посудин відповідає швидкості внутрішньої міграції води із центру до поверхні. При цьому виникають усадочні напруги не призводять до розтріскування виробів у процесі сушіння. Глиняні посудини висушуються, зазвичай, в тіні, що дозволяє досягти пропорційної відповідності швидкостей внутрішньої та зовнішньої дифузії. Протяги збільшують швидкість зовнішньої дифузії на окремих ділянках посудини, внаслідок чого виникає ефект нерівномірного сушіння. Усадка при сушінні тим вище, чим дисперсніше і пластичніше глина. Посудини з грубих формувальних мас менш схильні до впливу усадки, тому їх можна сушити в більш активному зовнішньому середовищі.

Доведено, що існує три стадії випалу: підігрів, випал та охолодження. Спочатку, до 100 градусів, відбувається підігрів, далі власне випал. Вже на стадії підігріву починається утворення міцного, вологостійкого керамічного черепка. Випал може бути як високотемпературним, коли температура більше 700 градусів та низькотемпературним, коли менше 600-700. В умовах низькотемпературного режиму (при температурі 350-400 °C) органічні домішки в глині, що є додатковим паливом, розкладаються в процесі безполум'яного горіння. У легкоплавких залізовмісних глин ці процеси відбуваються набагато швидше і за нижчих температур. Наступним йде

операція охолодження, яка така ж важлива для гончарів, як і весь попередній процес випалу. Ритм охолодження частково коригується формою посудини. Круглі посудини з однорідною товщиною стінки без кутів остигають рівномірно і майже не тріскаються; у різко профільованих та плоскодонних посудинах виникають небажані напруження.

Маючи необхідну теоретичну інформацію можливе виготовлення кераміки за технологією стародавнього гончарного виробництва. Про це говорять археологічні знахідки та практична робота, яку ми провели в лабораторії університету. В той же час ця категорія знахідок належить до посуду спеціального призначення. Він не є масовим матеріалом і не повинен розглядатися в контексті і за загальним принципом технології виготовлення керамічних виробів, адже має певних особливості, притаманні лише кераміці цього виду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

Джерела:

1. Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы: источники и методы изучения. Москва : Наука, 1978. 272 с.
2. Літопис руський за Іпатським списком / Переклад, передмова, примітки, іменно-особовий та географічно-археологічно-етнографічний покажчики, генеалогічні таблиці, карти і плани Л. Є. Махновця; Відп. ред. О. В. Мишанич; Ред. кол.: О. Т. Гончар, Ю. П. Дяченко, М. Г. Жулинський, В. І. Кречотень, О. В. Мишанич, Ю. М. Мушкетик, В. В. Німчук, Т. І. Сергійчук, П. П. Толочко, В. О. Шевчук. Київ : Вид-во «Дніпро», 1989. 592 с. URL: <http://litopys.org.ua/litop/lit.htm> (дата звернення : 17.11.23).
3. Малинова Р., Малина Я. Прыжок в прошлое. Эксперимент раскрывает тайны древних эпох. Москва : Мысль, 1988. 271 с.
4. Семенов С. Первобытная техника (опыт изучения древнейших орудий и изделий по следам работы). Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1957. 240 с.
5. Семенов С., Коробкова Г. Технология древнейших производств. Мезолит-энеолит. Ленинград : Наука, 1983. 256 с.
6. Історія України : Хрестоматія / Упоряд. В.М. Литвин. Київ : Наукова думка, 2013. 1056 с.

Монографії, статті, публікації

7. Актуальные проблемы изучения древнего гончарства : коллективная монография / Науч. ред. А. А. Бобринский; Сост. И. Н. Васильева, Н. П. Салугина. Самара : Изд-во Самарского гос. пед. ун-та, 1999. 233 с.
8. Археологія України : курс лекцій : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / [Л. Л. Залізняк, О. П. Моця, В. М. Зубар та ін.]; за ред. Л. Л. Залізняка. Київ : Либідь, 2005. 502 с..
9. Базильчук Л., Пічкур М. Основи художньої кераміки : навчально-методичний посібник. Умань : АЛМІ, 2009. 84 с.

10. Бердников И. Керамика в археологии: описание, анализ, методы исследования : учеб. пособие. Изд. 2-е, испр. и доп. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. 163 с.
11. Васильева И., Салугина Н. Работы экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства. *Вопросы археологии Урала и Поволжья. К 30-летию Средневож. археол. эксп.* Самара, 1990. С. 234-257.
12. Васильева И., Салугина Н. Роль эксперимента в изучении древнего гончарства (к постановке проблемы). *Керамика как исторический источник (подходы и методы изучения): Тез. докл. всесоюз. науч. археол. конф.* Свердловск; Куйбышев, 1991. С. 76-80.
13. Васильева И., Салугина Н. Экспериментальный метод в изучении древнего гончарства (к проблеме разработки структуры научного исследования с использованием физического моделирования). *Актуальные проблемы гончарства.* Самара, 1999. С. 181-198.
14. Винокур І. Археологічні дослідження літописного Губина (1997-2005 рр.). *Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету: Історичні науки.* Кам'янець-Подільський: Оіюм, 2005. Т.15: На пошану професора Л. В. Баженова. С.314-322.
15. Винокур І., Журко О., Мегей В., Якубовський В. Літописний Губин XII-XIII ст. Болохівська земля. Вип. І. За матеріалами археологічних досліджень 1997-2003 років. Київ – Кам'янець-Подільський – Хмельницький – Старокостянтинів. 2004. 207 с.
16. Винокур І. Риси господарства і соціально-політичної історії населення Болохівської землі XII-XIII ст. *Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету: Історичні науки.* Кам'янець-Подільський: Оіюм, 2004. Т.12. С.48-61.
17. Волков П. Опыт эксперимента в археологии. СПб. : Нестор-История, 2013. 416 с.
18. Гейко А. Гончарство населення скіфського часу Дніпровського

Лісостепового Лівобережжя. Полтава : ТОВ «АСМІ», 2011. 248 с.

19. Гейко А., Литвиненко Т. До питання про визначення температури випалювання посуду роменської культури. *Археологічний літопис Лівобережної України*. 2001. № 1. С. 47-48.

20. Гейко А., Литвиненко Т. Температура випалювання кераміки раннього залізного віку. *Українське Гончарство: Національний культурологічний щорічник. За роки 1996-1999*. Опішне : Українське Народознавство, 1999. Кн. 4. С. 206-209.

21. Глушко И. Проблемы экспериментального гончарства. *Актуальные проблемы изучения гончарства*. Самара, 1999. С. 167-181.

22. Гончарство URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D0%BD%D1%87%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE> (дата звернення : 11.10.2025).

23. Готун І., Петраускас А., Петраускас О. Гончарство. *Північна експедиція ІА НАН України: Матеріали та дослідження*. Київ, 2007. Вип. 1: поселення між Ходосівкою та Лісниками: Дослідження 2003 р. С. 204-214.

24. Григорьев С., Русанов И. Экспериментальные работы по изготовлению керамики. *Археология Волго-Уральских степей*. Челябинск, 1990. С. 140-143.

25. Денисова А. Некоторые особенности технологии изготовления керамики срубной культуры на территории лесостепной Украины. *Проблеми історії та археології давнього населення Української РСР: Тези доп.* Київ, 1989. С. 60-61.

26. Денисова А. Деякі аспекти технології виготовлення кераміки зрубної культури на території Лісостепової України. *Стародавнє виробництво на території України*. Київ, 1992. С. 53-60.

27. Долорс Рос. Керамика. Техника, приемы, изделия / Пер. с нем. Ю.О. Бем. Москва : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2003. 144 с.

28. Дорошенко Т. Изделия из керамики. Харьков : Фолио, 2007. 232 с.

29. Древняя Русь. Город, замок, село / Отв. ред. Б. А. Колчин; авт. Г.

В. Борисевич, В. П. Даркевич, А. Н. Кирпичников и др. Москва : Наука, 1985. 432 с.

30. Жигола В. Метрологічні дослідження 3d-моделей археологічної кераміки. *Середньовічні та ранньомодерні старожитності Центрально-Східної Європи: Матеріали XVII Міжнародної студентської наукової археологічної конференції (Чернігів, 13 – 15 квітня 2018 р.)* Чернігів : Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, 2018. С.47-54

31. Жураковський Б. С. Про технологію виготовлення трипільської кераміки. *Археологія*. 1994. № 1. С. 88-92.

32. Захаров А. Конструирование керамических изделий. Учебное пособие. Москва : РХТУ, 2002. 196 с.

33. Захаров А. Основы технологии керамики. Москва : РХТУ, 1999. 82 с.

34. Зиньковский К. Новые данные к реконструкции трипольских жилищ. *Советская Археология*. 1973. № 1. С. 137-150.

35. Івашків Г. Гончарство Покуття: осередки, майстри, типологія та художні особливості виробів. *Народознавчі зошити*. № 3 (135), 2017. С.646-676

36. Саввова О., Воронов Г., Фесенко О., Смирнова Ю., Покроєва Я. Історія та розвиток керамічного виробництва : навчальний посібник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 182 с.

37. Коваленко О. Матеріали до гончарської термінології XVI–XVIII століть. *Українська керамологія. Атрибуція кераміки в Україні: атрибуційні студії*. 2007. С. 272-277. URL: https://knigozbirnia.opishne-museum.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/ceramology2007_3_2.pdf (дата звернення: 17.10.2025р.).

38. Кульська О. Кераміка трипільської культури (хіміко-технологічне дослідження). *Трипільська культура*. Київ, 1940. С. 307-323.

39. Лівшиць В. Технологія обробки матеріалів URL:

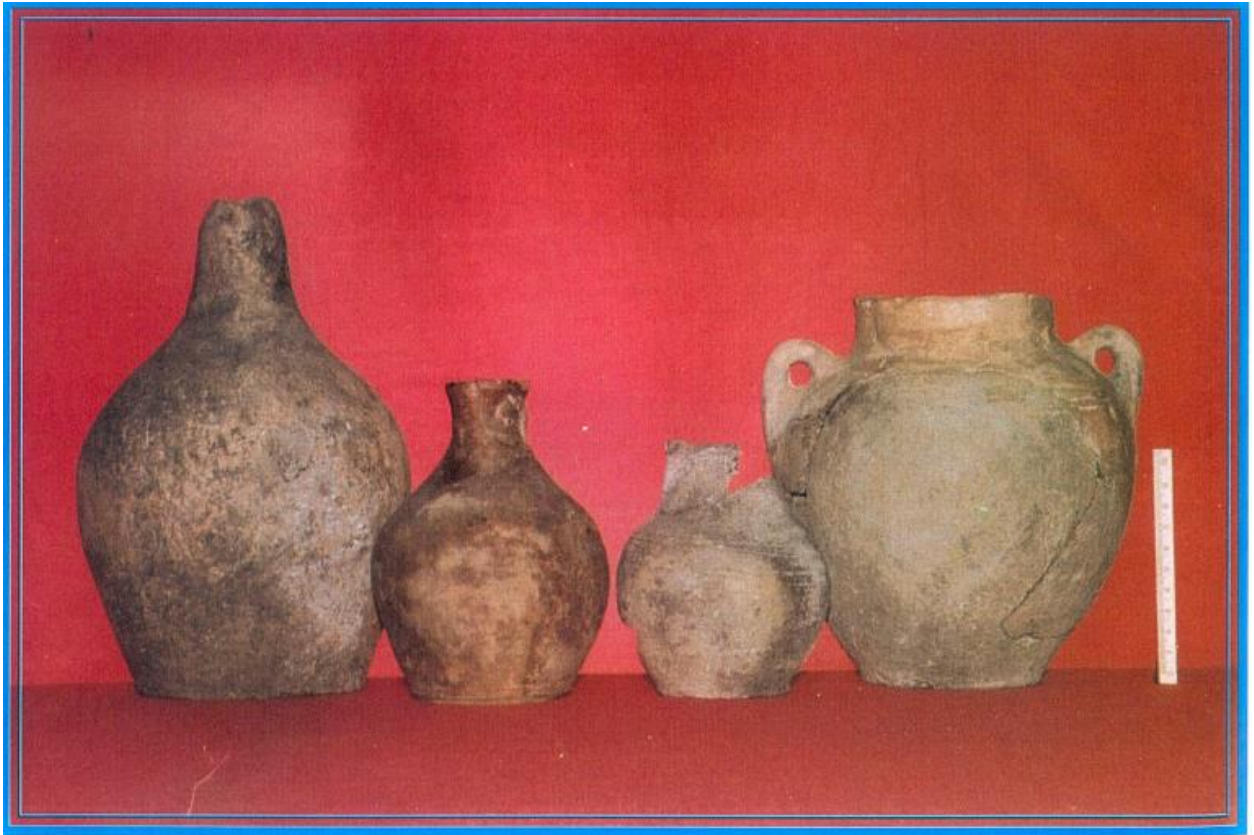
звернення: 24.11.25)

40. Мазуркевич А., Долбунова Є., Кулькова М. Найдавніші керамічні традиції Східної Європи. *Российский археологический ежегодник*. 2013. №3. 2013. С.27-109.
41. Метка Л. Гончарні інструменти в історичному розвитку. *Етнічна історія народів Європи*. Київ : Унісерв, 2002. Вип.12. С.73-77.
42. Милашевський О. Технологічні аспекти виробництва ліпної кераміки черняхівської культури. *Археологія і давня історія України*. 2014. Вип. 2 (13). С.84-89.
43. Онищук Я. До питання про локальні особливості керамічного посуду XI-XII ст. на Волино-Подільському пограниччі. *Археологічні дослідження Львівського університету*. Львів. 2007. Вип. 10. С. 178–184
44. Петрашенков О. Слов'янська кераміка VIII-IX ст. Правобережжя Середнього Подніпров'я / АН України. Ін-т археології; Відп. ред. В. Ф. Генінг. Київ : Наук, думка, 1992. 140 с.
45. Петрашина П. Техніка давнього ремонту ліпленого посуду за матеріалами досліджень гончарного комплексу пам'яток доби бронзи з музейної колекції Національного заповідника «Хортиця». *Археологічна Керамологія*. 2019. №1. С. 121-141.
46. Пошивайло О. Гончарство FOREVER. URL: <https://old.honchar.org.ua/p/honcharstvo-forever/> (дата звернення: 24.11.23)
47. Пошивайло О. Експеримент у сучасній керамології – рефлексії екстенсивного поступу. *Українська керамологія: Національний науковий щорічник. За рік 2008*. Опішне, 2013. Кн. IV. Т. I. С. 12-239.
48. Пошивайло О. Етнографія українського гончарства: Лівобережна Україна. Авт. докт. іст. наук. 07.00.07. Київ : 1994. 52 с.
49. Пошивайло О. Українська академічна керамологія XXI сторіччя: Теорія, історія, сучасний ужинок, майбутній поступ. Книга I (2001-2005). Опішне : Українське Народознавство, 2007. 776 с.: іл.

50. Рахно К. Гончарское ремесло сквозь призму мифологического мышления. *Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения*. Москва : ИА РАН, 2010. С.245-251
51. Рыбаков Б. Ремесло древней Руси. Москва : Издательство АН СССР, 1948. 802 с.
52. Сушко А. Досвід гончарної справи Київської Русі: технологія виготовлення керамічних світильників київського Подолу. *Maristerium*. 2011. Вип. 45. С. 70-74.
53. Теоретичні основи технології кераміки та скла. Процеси і методи керамічної технології [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» спеціалізації «Хімічні технології неорганічних керамічних матеріалів»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: І.С. Суббота, Л.М. Спасьонова. Електронні текстові дані (1 файл: 2,3 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 124 с.
54. Толочко П. Давня історія України. У трьох томах. Том 3. Слов'яно-руська доба. Київ : Інститут археології НАН України, 2000. 709 с.
55. Троцька В. До історії вивчення випалювальних споруд доби Русі. *Етнічна історія народів Європи : збірник наукових праць*. Київ: УНІСЕРВ. 2011. Вип. 29. С. 46-52.
56. Троцька В. З історії вивчення асортименту глиняного посуду доби Русі. *Етнічна історія народів Європи : збірник наукових праць*. Київ: УНІСЕРВ. 2009. Вип. 29. С. 100-111.
57. Федотов Г. Я. Послушная глина: Основы художественного ремесла. Москва : АСТ-ПРЕСС 1999. 144 с.
58. Хімічна технологія кераміки [Електронний ресурс]: підручник для студ. спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»/ І.С. Суббота, Л.М. Спасьонова, В.Ю. Тобілко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 2,24 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 178 с.
59. Цетлин Ю. Древняя керамика. *Теория и методы историко-культурного подхода*. Москва : ИА РАН, 2012. 430 с.

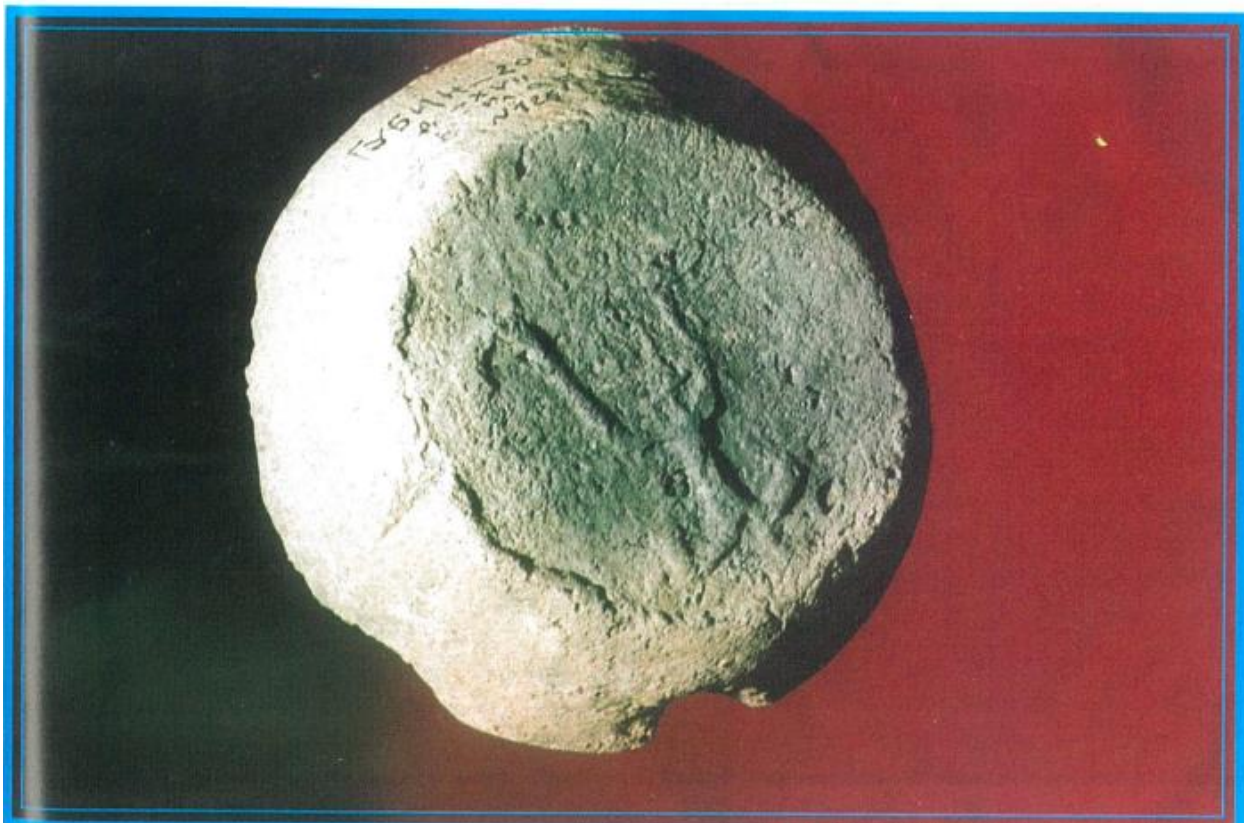
60. Цетлин Ю. Проблемы научного эксперимента в изучении древнего гончарства. *РА*. 1995. № 2. С. 59-68.
61. Цетлин Ю. Фундаментальные проблемы изучения гончарства. *Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения*. Москва : ИА РАН, 2010. С.229-245.
62. Чміль Л., Чекановський, А. Традиційна технологія виробництва керамічного посуду на Київському Поліссі. *Археологія і давня історія України*. 2013. Вип. 10: Експериментальна археологія. Досвід моделювання об'єктів та виробництв. С. 165-177.
63. Щегельський І. Техніка обробки керамічного посуду VII ст. до н. е. — II ст. н. е. в Середньому Подністров'ї. *Археологія*. 1986. Вип. 54. С. 13-26.
64. Щегельський І., Гудима В. Гончарний промисел на Поділлі у дослідженнях навчально-наукової лабораторії етнології Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. *«Стародавній Меджибіж а історико-культурній спадщині України»*. 2012. С. 137-143.
65. Ягодинська М. Давньоруські пам'ятки Західного Поділля Х-ХІІІ ст. Дис. канд. іст. наук. 07.00.04. Київ : 2015. 358 с.
66. Якубовський В. Болохівська земля ХІІ–ХІІІ ст.: Історія, матеріальна культура, економіка. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2020. 352 с.
67. Якубовський В. Середньовічний літописний Губин в історії України ХІІ–ХІІІ ст. *Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету: Історичні науки*. Кам'янець-Подільський: Оіном, 2004. Т.13.С.31-37

ДОДАТКИ
Додаток А
Давньоруські глечики



(Винокур І. С., Журко О. І., Мегей В. П., Якубовський В. І. Літописний Губин XII-XIII ст. Болохівська земля. Вип. І. За матеріалами археологічних досліджень 1997-2003 років. Київ – Кам'янець-Подільський - Хмельницький – Старокостянтинів. С.198)

Додаток Б
Мисочка з клеймом Губина



(Винокур І. С., Журко О. І., Мегей В. П., Якубовський В. І. Літописний Губин XII-XIII ст. Болохівська земля. Вип. І. За матеріалами археологічних досліджень 1997-2003 років. Київ – Кам'янець-Подільський - Хмельницький – Старокостянтинів. С.187)

Додаток В

Експериментальний горщик





Додаток Д

