

## ПРОЦЕС ВИПАЛУ В ДАВНЬОРУСЬКОМУ ГОРНІ: НА ПРИКЛАДІ ГОРНІВ ВИШГОРОДСЬКОГО ПОСАДУ

---

*У статті окреслюється процес випалу керамічного посуду в давньоруському гончарному горні. Для цього було використано етнографічні дані та матеріали з розкопок вишгородських гончарних горнів.*

*Ключові слова: гончарний горн, випал, керамічне виробництво, давньоруський Вишгород.*

Випал є важливою частиною процесу створення керамічного посуду. Характер його перебігу та вплив на стан і якість готового продукту цікавить вже не одне покоління археологів. Б. А. Рыбаков у фундаментальній праці, присвяченій ремеслу Давньої Русі, виділяв три варіанти випалу: випал у багатті, випал у печі, випал у горні. Кожний з варіантів мав відповідно позначатись на якості випаленої продукції, зокрема мати черепок з різними варіантами зафарбування. Так, тришаровий приписувався найпоширенішому варіанту — випалу в печі, а якісний і однорідний, відповідно, мав належати посуду з горновим випалом. Такий підхід до інтерпретації випалу на довгий час став класичним [Рыбаков, 1948, с. 172].

Масовий керамічний матеріал низки давньоруських пам'яток, що піддавався обробці за таким принципом, свідчив про співіснування випалу в печі і в горні протягом всього давньоруського періоду. Логіка історичних процесів зводила використання горнів до міського ремесла і виготовлення високоякісної продукції на ринок, тоді як випал в печі мав лишитись за сільським вотчинним ремеслом, орієнтованим на власне господарство. Важливим для розуміння специфіки давньоруського гончарного ремесла було відкриття випалювальних пристроїв на сільських поселеннях, зокрема в Автунічах та Григорівці [Південноруське..., 1997,

с. 40]. Це дозволяло по-новому поглянути на сільське ремесло, зокрема на особливість виробництва кераміки. Наявність потужних випалювальних пристроїв в Автунічах та можливість інтерпретація пам'ятки як локального «гончарного осередку» не співпадала з уявленнями про масове поширення випалу в печі на сільських пам'ятках. Це дає підстави стверджувати, що саме випал у горні для давньоруського періоду є основним надійним способом випалу.

На жаль, у фундаментальній праці А. А. Бобринського «Гончарство Восточной Европы» процесу випалу взагалі не була приділена увага. Основний акцент тут зроблено на механіці виробничого процесу та розвитку гончарного круга, зокрема і в давньоруський період [Бобринский, 1978]. Хоча слід зазначити, що автор повертався до питання випалу в своїх роботах у кінці 1980-х рр. [Бобринский, 1989].

А. А. Бобринський розподіляв процес створення керамічного посуду на наступні стадії: стадія 1 — підготовча, 2 — створювальна, 3 — закріплююча. Перша стадія розподіляється на: відбір сировини, її добування і підготовку формувальної маси. Друга стадія: виготовлення начини, створення порожнистого тіла, надання форми, обробка поверхні. Третя стадія: повітряне висушування, термічне висушування, випал, обробка поверхні (хімічна) [Бобринский, 1978, с. 14].

Очевидним є те, що для сучасного дослідника етнографічна фіксація гончарних промислів XIX—XX ст. є найбільш інформативним джерелом. Тут добре і детально описано процес висушування і випалу та роботи з гончарним горном. Хоча окрім етнографічних даних, слід, безумовно, згадати досвід експериментальної археології. У нашій країні одним з перших

експериментів з моделювання випалу в репліці давньоруського горна займалась група дослідників на базі Північної археологічної експедиції в с. Ходосівка [Готун та ін., 2005]. Інформація, накопичена в ході цих експериментів, також надзвичайно важлива в розумінні механіки процесу випалу.

Тут слід зазначити, що класична археологія все ж таки лишає за собою можливість отримати певні дані з археологічних об'єктів. Детальний аналіз залишків горнів може пролити певне світло на характер випалу і особливості роботи з горном, що, ймовірно, мали місце в давньоруський час. Звісно, досліднику давньоруського гончарства все таки доводиться широко залучати етнографічні дані, без котрих неможливі навіть спроби тих чи інших реконструкцій.

Сьогодні більшість відомих давньоруських горнів на території України сконцентровані в невеликій кількості пам'яток. Це вищезгадані Автуничі та Григорівка, окрім цього подібні випалювальні пристрої виявлені на поселенні Кошіївка-8 [Матеріали..., 2012, с. 59], однак найбільшу кількість об'єктів виявлено у Білгороді та Вишгороді. Наразі кількість досліджених у Вишгороді давньоруських горнів налічує кілька десятків одиниць. Зокрема п'ять з них було досліджено в ході робіт Вишгородської археологічної експедиції Інституту археології НАН України під керівництвом В. Г. Івакіна на вишгородському посаді у 2013—2015 рр. [Івакін та ін., 2015].

Чотири з п'яти досліджених горнів мали досить хороший рівень збереженості, один з них, на жаль, на момент археологізації був перероблений на піч для випалу вапна. П'ятий горн був майже повністю зруйнований перекопом, однак було зібрано колекцію кераміки, що, ймовірно, випалювалась саме в ньому. Задовільний рівень збереженості горнів дозволив прослідкувати певні деталі процесів експлуатації [Івакін та ін., 2015].

Процес випалу в давньоруському горні умовно можна поділити на наступні стадії: просушування, завантаження горна, нагрівання, нагнітання температури, вистигання, розвантаження.

Процес просушки включає повітряне або технічне висушування, а також просушування камери випалу «холостим пропалюванням». Зазвичай така процедура проводилась за день до безпосереднього випалу [Істоміна, 2009, с. 95].

Наступними етапами випалу є завантаження горна виробами, нагрівання камери за допомогою палива, поступове набирання температури до керамізації виробів, вистигання та розвантаження. Як паливо гончарі переважно використовували дрова порід з високою тепловіддачею [Чміль, Чекановський, 2013, с. 165—178]. Тотожність етнографічних даних до давньоруських реалій поки що дискусійна. Майбутні дослідження вишгородських горнів, можливо,

проллють світло на це питання. Зокрема дослідження вугілля із заповнення горнів або об'єктів, пов'язаних з ними.

Слід трохи більш детально зупинитись на етапах завантаження та нагрівання. Завантаження клобука, ймовірно, відбувалось через верхній отвір. За етнографічними аналогіями слід припустити, що воно могло відбуватися двома способами: ярусним завантаженням — поетапним заповненням камери випалу (такий спосіб зазвичай передбачає, що більші форми розміщуються внизу камери, а дрібніші зверху) та методом «навалювання» — коли камера випалу хаотично заповнюється виробами різних розмірів. На жаль, ми маємо лише опосередковані свідчення про заповнення горнів давньоруського часу. Про нього можуть говорити хіба що горн, розкопаний В. Хвойкою у Білгороді [Хвойка, 2008, с. 110], горн № 102 Вишгородського посаду [Чабай та ін., 1990/67, с. 33], що містив в собі розвали 13 цілих форм, або горн з давньоруського міста Вшиж, у котрому знаходилось 25 розвалів. Заповнення останнього горна також цікаве тим, що в ньому виявлені залишки донець посуду, що можуть свідчити про ярусне заповнення горна, де вироби розміщувались денцем до вершу [Рыбаков, 1948, с. 353]. Однак горни могли містити залишки не тільки окремих серій продукції, а також фрагменти кераміки, безпосередньо пов'язані з процесом випалу. Закриття верхнього отвору «клобука» мало відбуватись за допомогою прийому, добре відомого серед гончарів XIX—XX ст. як «причерепок». Він передбачав закривання камери за допомогою великих фрагментів бракованого посуду. «Причерепок» використовувався для запобігання потраплянню великої маси холодного повітря до камери випалу. Фрагменти, що були використані для закривання, під час випалу, зазнаючи дії вогню, мали розтріскуватись та потрапляти у внутрішню частину горна. Під час досліджень залишків гончарних печей ця частина керамофрагментів досить добре контрастує поміж інших, адже містить сліди кількарядового високотемпературного впливу. Фрагменти мають відповідний брунатний колір, вони надзвичайно нестійкі і схильні до розтріскування. Виходячи з цього, можна припустити, що певний відсоток кераміки, знайденої у заповнені горнів, має безпосереднє відношення до процесу випалу, а також може опосередковано свідчити про використання даного прийому в давньоруський час. Хоча це питання лишається дискусійним.

Слід також констатувати, що основна його маса випалювалась т.зв. окислюючим випалом, що передбачає доступ кисню в камеру випалу. Колір черепка в такому випадку варіюється в різних відтінках червоного кольору. Температура в камері випалу нерівномірна, так само є нерівномірним надходження кисню. Ймовірно, саме ці факти впливають на плямистість посуду,



Рис. 1. Розріз давньоруського горна XI ст. з вишгородського посаду

коли одна з частин посудини отримує більш темний і насичений колір, ніж інша. Ймовірно, саме такі явище впливають на поширеність зламу черепка. На фрагменти в «причерепку» діє найбільш агресивне середовище, в результаті чого ці фрагменти набувають відповідного вигляду.

Процеси нагрівання та досягання температури випалу також добре відомі за етнографічними даними. Близько шести годин гончарі підтримували малий вогонь, поки вироби не набирали потрібної температури й не позбувалися вологи. Наступний етап передбачав збільшення температури. У топкову камеру поміщались довгі тонкі дрова, що давали велике полум'я й тепло. Випал зазвичай тривав увечері та вночі, у темний час доби було зручніше спостерігати за розжареною керамікою та, орієнтуючись на колір, визначати температуру [Істоміна, 2009, с. 97].

Для екстраполяції етнографічних даних про процес випалу на давньоруський матеріал, слід звернутися до гончарного горна, дослідженого у жовтні—листопаді 2013 р. Вишгородською експедицією. Це добре збережений горн початку XI ст. Його розміри 2,10×2,00 м. Горн мав добре збережену камеру випалу та топкову камеру. Але для пояснення процедури випалу найцікавішими є залишки «челюстей» та топкової камери (рис. 1). «Челюсті» та отвір подачі палива майже цілковито заповнені чорним шаром попелу, що містить перегорілі вуглики та фрагменти кераміки. Під ним зафіксовано глиняну вимостку. Внутрішня частина топкової камери заповнена попелом білого кольору. Поверхня топливо-розподільного блоку містить сліди виходу з глиняної маси кварцу — зеленого кольору скляної маси [Івакін та ін., 2015]. Наявність склоподібної маси має свідчити про високу температуру випалу за участі кисню. Подібне накопичення попелу чорного кольору біля топкового отвору, на нашу думку, має свідчити саме про аналогічність процесу випалу до ет-

нографічного. Адже горіння палива в основний шестигодинний етап нагрівання мало відбуватися саме в цьому місці. У ході цього процесу гаряче повітря за рахунок циркуляції мало надходити в камеру випалу і нагрівати вироби до потрібної температури. Подальше завантаження великої кількості палива в топкову камеру відбувалось для нагнітання надзвичайно високих температур, тому майже все, що було завантажено в середину, повністю перегорало.

Після набору температури, потрібної для керамізації, випал переходив у пасивну стадію. До повного вистигання камери випалу гончарю не потрібно було слідкувати за горном. Температура повільно падала. Беручи до уваги той факт, що випал, за етнографічними даними, тривав увечері—вночі, горн мав вистигнути до наступного ранку, коли й відбувалось розвантаження камери. Горновий випал є ризикованим і дає певний відсоток браку. Ймовірно, браковані вироби викидались тут на місці і могли періодично використовуватись для закривання камери. Саме бракований посуд мав у першу чергу створювати потужні нашарування з битого посуду навколо горна.

Таким чином, процес випалу у давньоруському горні зводиться до наступних стадій: просушування, завантаження горна, нагрівання, нагнітання температури, вистигання, розвантаження. Вони мають безпосереднє підтвердження серед етнографічних даних. Для реконструкції також можуть бути залучені залишки давньоруських гончарних горнів гарного рівня збереженості, а також дані експериментальної археології. Керамічний матеріал, що походить з даних горнів, з високою ймовірністю накопичувався біля об'єкта і всередині нього на всьому етапі експлуатації, а також використовувався під час випалу. Залишки зеленої склоподібної маси на робочих частинах давньоруських горнів свідчать про високотемпературний окислюючий випал, що відповідно впливав на якість та колір продукції. Однак, ціла низка питань щодо деталей експлуатації давньоруських горнів потребує подальшого вивчення та систематизації.

*Бобринский А. А.* Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. — М., 1978. — 273 с.

*Бобринский А. А.* К методике изучения обжига керамики // Первая кубанская археологическая конференция : Тез. докл. — Краснодар, 1989. — С. 20—23.

*Готун І., Коваль О., Петраускас А.* Роботи з експериментального відтворення конструкції та функціонування давньоруських гончарних горнів типу горна № 6 з селища Автуничі // Старожитності Вишгородщини : Зб. тез. доп. і повідомл. 12-ї наук.-практ. конф., присвяч. 10-й річниці з дня створення Вишгородського історико-культурного заповідника та міжнародного дня музеїв. — Вишгород, 2005. — С. 69—76.

*Івакін В. Г., Бібіков Д. В., Оленіч А. М., Зоценко І. В.* Попередні результати розкопок Вишгородського посаду // Археологічний зошит з Пересопниці. Збірник

статей учасників III наукового археологічного сим-  
позіуму «Літописні міста давньоруської держави»  
2—3 жовтня 2015 року. — Пересопниця, 2015. —  
С. 4—11.

*Істоміна Г. В.* Мистецтво народної кераміки Волині  
другої половини XIX—XX століть. — Рівне, 2009. —  
232 с.

*Материалы* Фастовской археологической экспеди-  
ции. — Вып. 1. Многослойное поселение Кошчевка-8 /  
С. Д. Лысенко, Е. И. Шкляревский, М. В. Квитниц-  
кий, Д. К. Черновол. — К.; Фастов, 2012. — 332 с.

*Південноруське село IX—XIII ст.* (нові пам'ятки мате-  
ріальної культури) / О. П. Моця, В. П. Коваленко,  
В. О. Петрашенко та ін. — К., 1997. — 180 с.

*Рыбаков Б. А.* Ремесло древней Руси. — М., 1948. —  
784 с.

*Хвойка В. В.* Древние обитатели среднего Поднепро-  
вья и их культура в доисторические времена (с ком-  
мент. и илл.). — К., 2008. — 160 с.

*Чабай В. П., Евтушенко А. И., Степанчук В. Н.*  
Отчет о раскопках Дорогожицкого отряда Вышгород-  
ской экспедиции НПК «Археолог» в урочище «Гон-  
чарь» в г. Вышгороде в 1990 г. // НА ІА НАН Ук-  
раїни. — 1990/67. — 230 с.

*Чміль Л. В., Чекановський А. А.* Традиційна техно-  
логія виробництва керамічного посуду на Київському  
Поліссі // Археологія та давня історія України. —  
Вип. 10. Експериментальна археологія: досвід моде-  
лювання об'єктів та виробництва. — К., 2013. —  
С. 165—177.

*А. Н. Оленич*

## ПРОЦЕСС ОБЖИГА В ДРЕВНЕРУССКОМ ГОРНЕ: НА ПРИМЕРЕ ГОРНОВ ВЫШГОРОДСКОГО ПОСАДА

Обжиг является важной частью процесса создания  
керамической посуды, и именно обжиг в горне для  
древнерусского периода является основным и наибо-  
лее надежным. Для реконструкции также могут быть  
привлечены остатки древнерусских гончарных гор-  
нов хорошего уровня сохранности, а также данные  
этнографии и экспериментальной археологии. Кера-  
мический материал, что происходит из данных гор-  
нов, с высокой вероятностью накапливался у объекта  
и в нем на всем этапе эксплуатации, а также исполь-  
зовался во время обжига. Остатки зеленой стекло-  
видной массы на рабочих частях древнерусских горнов

свидетельствуют о высокотемпературом окисляющем  
обжиге, что в соответствии влиял на качество и цвет  
продукции. Наибольшее количество древнерусских  
горнов обнаружено в Белгороде и Вышгороде. В част-  
ности, пять из них были исследованы в ходе работ  
Вышгородской археологической экспедиции ІА  
НАН України под руководством В. Г. Ивакина на  
вышгородском посаде в 2013—2015 гг. Они дают на-  
иболее обстоятельную информацию о процессе об-  
жига. Последний, в свою очередь, сводится к следую-  
щим стадиям: просушки, загрузка горна, нагрев,  
нагнетание температуры остывания, разгрузки. Изу-  
чение вопроса механики обжига в древнерусском  
горне чрезвычайно важен в ходе дальнейших иссле-  
дований древнерусской керамики.

Ключевые слова: гончарный горн, выпал, ке-  
рамическое производство, древнерусский Вышгород.

*A. M. Olenych*

## FIRING PROCESS IN THE OLD RUS KILN ON THE EXAMPLE OF VYSHGOROD TRADING QUARTER KILNS

The firing process is an important part of creating  
pottery which was main and the most reliable in the  
Old Rus period. For the firing process in a kiln efficient  
reconstruction the archaeological information, as well  
as the data of ethnographic and experimental archaeo-  
logy, may be involved. Ceramic material that comes  
from these kilns most likely was accumulated at the ob-  
ject and inside it during the operation phase and was  
used during the firing. Green glassy mass remains in  
the working parts of ancient kilns indicate high tem-  
perature oxidizing firing, that influenced the quality  
and color of the products. The largest number of old  
kilns was found in Belgorod and Vyshgorod. In particu-  
lar, five of them were investigated by Vyshgorod archa-  
eological expedition led by ІА NAS of Ukraine Vsevo-  
lod Ivakin in Vyshgorod trading quarter in 2013—2015.  
The surveys gave the most extensive information about  
the firing process, which moves through following sta-  
ges: drying, kiln loading, heating, forcing of cooling tem-  
perature and unloading. Study of the firing process in  
Kyivan Rus kilns is of great importance for the further  
Kyivan Rus pottery research.

Keywords: kiln, firing, pottery production, Old  
Rus Vyshgorod.

*Одержано 28.02.2016*