

А. М. Оленич, Д. В. Бібіков,
В. Г. Івакін, І. В. Зоценко

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РЕКОНСТРУКЦІЯ ДАВНЬОРУСЬКОГО ГОНЧАРНОГО ГОРНУ (за матеріалами розкопок ремісничого посаду Вишгорода)

Статтю присвячено одному з напрямів у сучасній експериментальній археології — історичній реконструкції давньоруського гончарства. На базі Олевської археологічної експедиції авторами здійснено спробу відтворення копії давньоруського гончарного горну. Вказаний комплекс було досліджено у ході археологічних досліджень гончарного ремісничого посаду давнього Вишгорода у 2013 р. Було відтворено основні етапи зведення випалювального пристрою, перевірено ефективність та простоту його експлуатації.

Ключові слова; ремесло, гончарний горн, керамічне виробництво, давньоруський Вишгород.

Публікація присвячена дослідю в царині експериментальної археології, а саме — відтворенню давньоруського горну в натуральну величину. Подібні експерименти на різноманітних «археодромах» неодноразово проводились колективами зарубіжних археологів, етнологів, іноді просто любителів. До недавнього часу Україна, за великим рахунком, була позбавлена подібної категорії заходів. Хоча слід відмітити передусім діяльність в цьому напрямку, що здійснювалась на базі Північної археологічної експедиції в с. Ходосівка Київської обл., Житомирської археологічної експедиції в м. Коростені та Історико-археологічному центрі в с. Пересопниця [Готун, Коваль, Петраускас, 2005, с. 69—76; Готун, Казимір, Коваль, Петраускас, 2011, с. 29—93]. Нині така робота ведеться на базі Житомирської експедиції у м. Олевську. І зовсім не дивно, що одним із перших археологічних експериментів на ній були заходи, пов'язані з моделюванням гончарного ремесла, де ледь не перше місце займає зведення горну і випал керамічної продукції.

Сучасна археологічна наука оперує даними про давньоруські гончарні горни на базі до-

статньо невеликої кількості пам'яток. На правобережній частині Середнього Подніпров'я до їх числа належать Білогородка, Кошцівка, Малополовецьке, Григорівка і, звісно, Вишгород [Петраускас, 2006, с. 68]. Майже всі вишгородські горни знаходяться в уроч. «Гончарі», котре займає більшу частину посаду. На сьогодні це — найкраще досліджений гончарний осередок давньоруського часу на території України.

Перші дослідження уроч. «Гончарі» здійснені у 1936—1937 рр. під керівництвом Ф.А. Козубовського та Т.М. Мовчанівського [Дегтяр, Орлов, 2005, с. 104]. Пізніше на вишгородському посаді працювали такі дослідники як В.Й. Довженок, П.П. Толочко та А.М. Бобринський, Р.С. Орлов [Довженок, 1975, с. 229—236; Толочко, 1980, с. 134; Дегтяр, Орлов, 2005, с. 103]. У 1990 р. кооперативом «Археолог» проведено наймасштабніші розкопки [Чабай, Евтушенко, Степанчук, 1990, с. 229]. Починаючи з 2012 р. цю пам'ятку досліджує Вишгородська археологічна експедиція під керівництвом В.Г. Івакіна.

Горни, досліджені за всі ці роки, варіюються у розмірах та конструкції. Горни найбільш масової групи (і, водночас, найбільш ранні) досить невеликі за розмірами (в межах 0,8—1,5 м в діаметрі). Вони мають класичну тридільну конструкцію: камера випалу, топливно-розподільний блок, топкова камера. На відміну від пізніших споруд, опорна стінка — «козел» — відсутня, лише в одному випадку топливно-розподільний блок підтримується центральним стовпом. Горни споруджені у котлованах шляхом мурування стінок зі збідненого глиняного розчину. Про використання дерев'яного каркасу можуть свідчити плашки, що неодноразово фіксувались всередині таких пристроїв. Аналогічні розміри та конструкцію мають гончарні горни з поселення Кошцівка 8

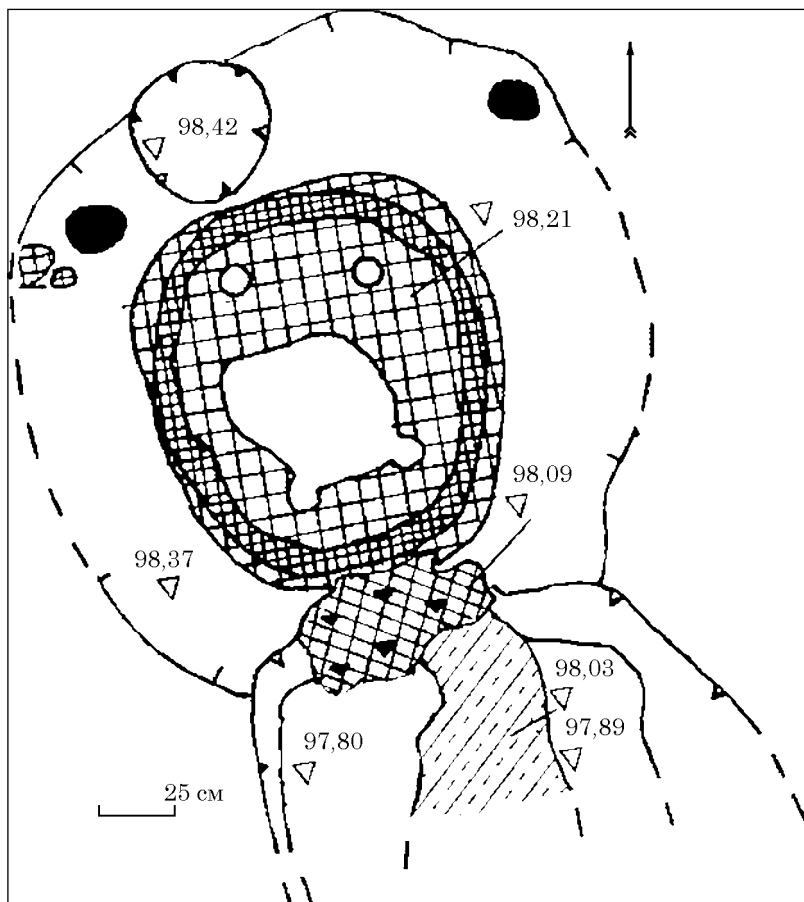


Рис. 1. План гончарного горну; об'єкт 3, розкоп 5, 2013 р.

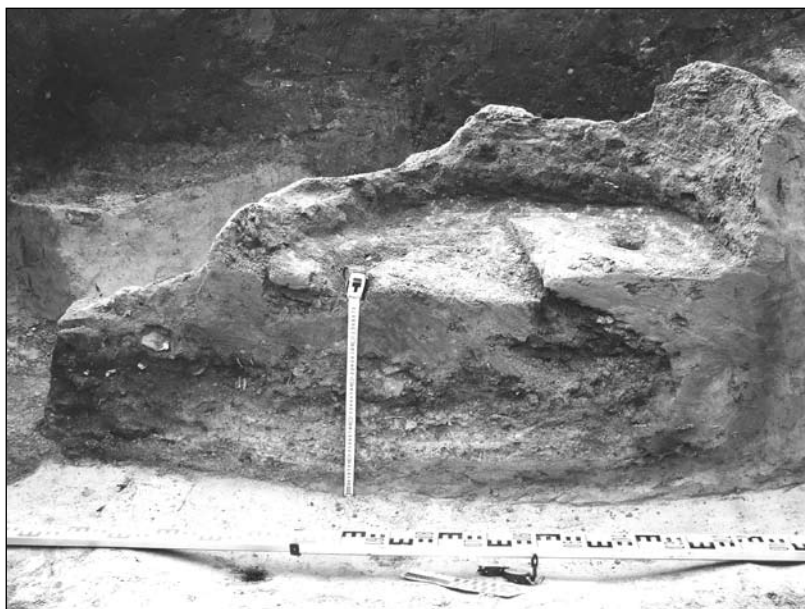


Рис. 2. Поздовжній розріз горну

[Лысенко, Шкляревский, Квитницький, Черновол, 2012, с. 59]. Вони, так само, як і наймасовіша вишгородська група, датуються початком XI ст.

До цієї групи входить і горн, досліджений у 2013 році, взятий за **основу** модельованої споруди [Івакін, Бібіков, Оленіч, Зоценко, 2013, с. 25]. Він був зведений у котловані підоваль-

ної форми, розміром приблизно $2,10 \times 2,00$ м. Після зведення горну розмірами $1,20 \times 1,10$ м, решту площі котловану було засипано утрамбованим материковим лесом. Подібний спосіб спорудження дозволяв краще висушити його стінки. У північно-західній та північно-східній частинах котловану виявлено по одній стовповій ямі розмірами $0,20 \times 0,15$ м. З огляду на розташування ям, вони є залишками опор споруди (вірогідно, легкого навісу) над теплотехнічним пристроєм (рис. 1).

Верхня частина випалювальної камери, де знаходився завантажувальний отвір, не збереглась. Фрагменти склепіння завалились всередину камери. У плані випалювальна камера мала підовальну форму і була орієнтована за віссю північ—південь. Товщина стінок склепіння становила до $0,10$ м.

Топливо-розподільний блок споруджувався на опалубці з дошок, залишки якої зафіксовано у розрізі горну. Нижня частина блоку, повторюючи форму опалубки, потовщувалась до $0,20$ м у напрямку стінок топкової камери, спираючись на них. Таким чином, внутрішній простір топкової камери набував куполоподібної форми. Центральний опорний стовп або стіну виявлено не було. За їх відсутності, топливо-розподільний блок додатково підтримувався досить своєрідним «козлом» — діагональною підпорною стінкою завтовшки $0,10$ м, котра також спиралась на стіну топкової камери по периметру (рис. 2). Підпорна стінка, очевидно, так само була споруджена на дощатій опалубці. В північній частині топливо-розподільного блоку виявлено два продухи діаметром близько $0,10$ м, ще два частково збереглись у його південній частині. Центр блоку ще у давнину провалився.

Стіни топкової камери було споруджено за допомогою каркасу з прутів, залишки якого виявлено під черенем, а також у розрізі горну. Під завалом глини, утвореним після руйнування топливо-розподільного блоку, виявлено потужний шар вугілля та золи. На глибині 1 м від рівня виявлення зафіксовано глиняний черінь топкової

камери, завтовшки 0,05—0,10 м. Устям теплотехнічний пристрій орієнтований на південь. Устя мало аркоподібну форму; у верхній частині його склепіння глина залишилась необпаленою. Всередині також зафіксовано потужний шар вугілля та золи [Бібіков, 2015, с. 153—157]. З півдня до горну прилягала передгорнова яма, детально описувати яку наразі немає потреби.

Колектив авторів перед початком робіт по відтворенню вишгородського гончарного горну XI ст. з розкопок 2013 р. ставив перед собою наступні **завдання**; 1) змодельовати конструкцію горну без «козла»; 2) перевірити можливість зведення «тонкостінної» споруди для випалу з каркасом та без і з'ясувати мінімальні його терміни; 3) перевірити стійкість конструкції теплорозподільного блоку на дощатій опалубці; 4) перевірити функціональну спроможність споруди під час випалу керамічної продукції та з'ясувати можливі об'єми одноразового випалу; 5) перевірити доцільність наявності стаціонарного навісу та функціональності легкого, тимчасового, навісу.

Першим кроком до відтворення горну було риття **котловану** згаданих характеристик. Його було викопано в піщаному ґрунті, під котрим залягав набагато масивніший шар лесу коричневого кольору, котрий ідеально підходить в якості майданчику для встановлення тіла горна. Після цього на місці майбутньої споруди було залито основу (майбутній **черинь**) з рідкої глини. Для цього було використано місцеву сировину, взяту з шурфу біля струмка, котрий огинає городище Бабина гора. Глина, котра залягає тут пластами на досить значній глибині, абсолютно непридатна для «гончарювання» через велику кількість природних домішок, осадової гранітної породи, однак в цілому придатна для спорудження горнів та печей. Подібна практика спостерігається і на вишгородському посаді, де розчин, використаний для спорудження горну, суттєво відрізнявся від гончарної маси. Для горнів та печей використовувалась дуже «бідна» алевритова глина.

Нижня частина **топкової камери** формувалась методом «клаптикового ліплення» з великих фрагментів заготовленої маси [Бобринський, 1978, с. 120]. При цьому використовувався вертикальний каркас з прутів діаметром до 0,05 м, розташованих по периметру. Каркас, переважно з вербових прутиків, є традиційним матеріалом для створення гнучких конструкцій. До того ж, тіло горну тримало себе за рахунок рівномірного підсихання і запасу товщини стінок. Після цього стіни з внутрішньої сторони були трохи підсипані материковим ґрунтом для спорудження діагональної підпорої стінки, котра також формувалась методом «клаптикового ліплення» з глиняного розчину.

Після виведення напівкруглої основи топкової камери на висоту 0,5 м, здійснювалось мурування **топливно-розподільного блоку** за допомогою дерев'яного каркасу. У випадку з каркасом під

«перегородку», мова не про використання прутів, а про колоті плашки чи дошки, на користь чого можуть свідчити достатньо часті випадки прочитання відбитків волокон на глиняному розчині, або горілих прошарків, як і у випадку з горном, розкопаним у 2013 р. Для створення діючої моделі використовувались колоті соснові плашки шириною до 0,3 м. Перегородка також виконувалась в техніці «клаптикового ліплення». «**Продихи**» пробивались після завершення формування перегородки за допомогою обрізка соснового стовбура діаметром близько 0,1 м. На давньоруських горнах дерев'яні обрізки, якими формувались продихи, могли залишатися на місці і підтримувати конструкцію до висихання, а можливо і до першого прогріву всієї конструкції, після чого згорали. В нашому випадку продихи пробивались одразу і додатково не підтримувались. Оскільки, внаслідок руйнування топливно-розподільного блоку, встановити реальне число продихів у горні-прототипі неможливо, їх довільно зроблено десять і розміщено по периметру (рис. 3).

Після «підтягання» конструкції (часткового висихання і втрати пластичності), продовжувалось нарощування стінок вже **випалювальної камери-«клобуку»**. Вона формувалась без допомоги каркасу. Камера випалу найгірше зберігається на археологічних горнах, оскільки це — частково наземна їх частина, що найбільш вразлива до руйнувань. Скоріше за все, випалювальна камера у даному випадку мала форму купола, що повільно звужувався догори і мав невеликий



Рис. 3. Процес спорудження модельованого горну



Рис. 4. Модель в процесі експлуатації

отвір зверху, достатній для того, щоб вільно завантажувати посуд. Пропорції розмірів топкової і випалювальної камер мали порушення на користь камери випалу. Остання мала вмщати достатньо велику, рентабельну, кількість керамічних виробів. На «археологічних» горнах навіть в тих випадках, де топкова камера збереглась не повністю, ця тенденція підтверджується. На моделі горна топкова камера мала висоту 0,5 м, тоді як камера випалу — трохи більше 1 м.

Окремим цікавим питанням є конструкція **укриття**, наявність котрого часто фіксується етнографічно. Основним його завданням був захист горна та гончара, що працює з ним, від атмосферних опадів, а також консервація пристрою на холодну пору року. Реконструкції такого типу укриття вже неодноразово робились. Переважно вони зводяться до простого навісу на чотирьох стовпах.

Після закінчення фактичного спорудження пристрою, котре зайняло три дні, відбувалось його **висихання** та прогрів, котрий повинен продемонструвати стійкість конструкції та успішність її спорудження. Для якомога кращого висихання навколо теплотехнічної споруди навколо неї було розведено кілька невеликих багать. Важливо відмітити, що горн-прототип був обпалений і з зовнішньої сторони.

Наступним етапом спорудження була **засипка** конструкції з боків вибраним материковим ґрунтом та його трамбування. Таким чином, горн ставав заглибленою в землю спорудою. Частина котловану навпроти устя горну залишена незасипаною, як передгорнова яма.

Після прогрівання на максимальній температурі повністю чи частково перегорають дерев'яні конструктивні елементи теплорозподільного блоку, однак, конструкція залишається триматись за рахунок повно чи часткової «керамізації». Однак, навантаження на елемент все одно досить велике. Вцілому це — найбільш вразлива деталь конструкції. З часом вона піддається інтенсивному зношенню. Усі досліджені у Вишгороді горни мали поломку саме цього елемента, деякі з них були навіть настільки невдало виконані, що, ймовірно, зазнали руйнування на першому чи другому випалі. Таким, ймовірно, був об'єкт 7 — невеликий горн XI століття, досліджений у Вишгороді у 2014 р.

Експериментальний **прогрів**, здійснений на розгляданій моделі, повністю підтвердив всі припущення щодо її експлуатації. Зокрема, досить інтенсивний вихід гарячого повітря та вогню у верхній частині «клубука», що робить недоцільним спорудження стаціонарного навісу в цій частині (рис. 4). Імовірно, навіс над горном-прототипом був розбірним. Не дивлячись на часткову відсутність каркасу в тілі горна і досить тонкі стінки, конструкція виявилась надзвичайно стійкою.

Завантажувальний отвір закривався під час **випалу** «причерепок» (великими фрагментами битого посуду), що не давав потрапляти холодному повітрю в середину камери випалу, і ймовірно розсіював полум'я, що виходило з отвору «клубука» [Чміль, Чебановський, 2013, с. 165—178]. Очевидним є, що посуд у камері випалу завантажувався зверху. Таким чином, гарячі газу і полум'я (не дивлячись на часткове розсіювання «очерепок») мали виходити максимально вгору, що збільшує ризик пожежної ситуації. Правильність таких поглядів було експериментальним шляхом перевірено під час експлуатації, як згаданого горну, так і попередніх.

Після випалу було оглянуто випалювальну камеру. Вона зазнала впливу досить високої температури, і місцями «керамізувалась». На стику «клубука» та топливно-розподільного блоку виявлено невелику тріщину. Такого типу пошкодження могло ремонтуватись, але це безперечно вказує на тенденцію слабкості даного конструктивного елемента.

Таким чином, на базі Житомирської археологічної експедиції в м. Олевськ було проведено цікавий археологічний експеримент із спорудження діючої моделі давньоруського горну. Було перевірено основні етапи зведення випалювального пристрою для кераміки. Перевірено життєздатність конструкції, простоту її спорудження та ремонту, ефективність та

простоту експлуатації. Доведено та перевірено значне число спостережень та здогадів щодо окремих конструктивних елементів, матеріалів та способів формування тіла горну, доцільність спорудження в котловані, обумовленість конструкції. Перевірено доцільність зйомного навісу над горном.

У цілому, завдання поставленого експерименту вважаємо виконаними. Сподіваємося, що в подальшому практика спорудження та використання давньоруських горнів буде накопичуватися новими об'єктами та дослідженнями, зокрема — щодо різних температурних режимів, випалу полив'яної продукції, будівельної кераміки, тощо.

У наступних польових сезонах планується поточити питання, пов'язані зі станом горну після зимової консервації, локальних ремонтів, а також загальним терміном функціонування теплотехнічної споруди до критичної поломки.

Бібіков Д. Конструктивні особливості гончарного горна кінця Х—ХІ ст. з розкопок 2013 р. у Вишгороді // Болховітіновський щорічник. — 2013/2014. — К., 2015. — С. 153—157.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. — М., 1978. — 272 с.

Готун І., Коваль О., Петраускас А. Роботи з експериментального відтворення конструкції та функціонування давньоруських гончарних горнів типу горну № 6 з селища Автуничі // Старожитності Вишгородщини. — Вишгород, 2005. — С. 69—76.

Готун І.А., Казимір О.М., Коваль О.А., Петраускас А.В., Петраускене А.О. Музеї під відкритим небом та експозиційні можливості експедиційних баз експериментальної археології // Експериментальна археологія: завдання, методи, моделювання. — К., 2011 — С. 29—93.

Дегтяр Т. Орлов Р. Вишгород минуле і сучасне. — К., 2005. — 294 с.

Довженко В.Й. Вишгород // Археологія Української РСР. — К., 1975. — Т. 3. — С. 229—236.

Івакін В.Г., Бібіков Д.В., Оленич А.М., Зоценко І.В. Звіт про археологічні дослідження на території Вишгородського історико-культурного заповідника та у Вишгородському районі у 2013 році / НА ІА НАН України. — 2013/[б. н.].

Лысенко С.Д., Шкляревский Е.И., Квитницький М.А., Черновол Д.К. Многослойное поселение Кошчевка 8 / Материалы Фастовской археологической экспедиции. — Киев; Фастов, 2012. — Вып. 1. — 332 с.

Петраускас А.В. Ремесла та промисли сільського населення Середнього Подніпров'я в IX—XIII ст. — К., 2006. — 196 с.

Толочко П.П. Киев и Киевская земля в эпоху феодальной раздробленности XII—XIII веков. — К., 1980. — 224 с.

Чабай В.П., Евтушенко А.И., Степанчук В.Н. Отчет о раскопках Дрогожицкого отряда Вышгородской экспедиции НИИ «Археолог» в урочище «Гончарь» в г. Вышгороде в 1990 г. / НА ІА НАН України. — 1990/67.

Чміль Л.В., Чекановський А.А. Традиційна технологія виробництва керамічного посуду на Київському Поліссі // Експериментальна археологія: досвід моделювання об'єктів та виробництва. — К., 2013. — С. 165—178 (АДІУ. — Вып. 10).

*А. Н. Оленич, Д. В. Биби́ков,
В. Г. Ива́кин, И. В. Зо́ценко*

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РЕКОНСТРУКЦІЯ ДРЕВНЕРУССКОГО ГОНЧАРНОГО ГОРНА (по матеріалам раскопок ремесленного посада Вышгорода)

Статья посвящена одному из направлений современной экспериментальной археологии — исторической реконструкции древнерусского гончарства. На базе Олевской археологической экспедиции авторами была предпринята попытка воспроизведения копии древнерусского гончарного горна. Указанный комплекс был исследован в ходе археологических исследований раскопок гончарного ремесленного посада древнего Вышгорода в 2013 г. В статье кратко подается история археологического изучения гончарных кварталов этого древнерусского города. Анализируются вариации размеров и конструкций зафиксированных вышгородских гончарных горнов XI ст. Были воспроизведены основные этапы возведения устройства для обжига керамики. Проверена жизнеспособность конструкции, простота ее сооружения и ремонта, эффективность и сравнительная легкость эксплуатации. Доказано и проверено значительное число наблюдений и догадок относительно отдельных конструктивных элементов, материалов и способов формирования тела горна, целесообразность сооружения в котловане, обусловленность конструкции. Также удалось установить характерные особенности использования съемного навеса над горном.

Ключевые слова; ремесло, гончарный горн, керамическое производство, древнерусский Вышгород.

*A. M. Olenich, D. V. Bibikov,
V. G. Ivakin, I. V. Zotsenko*

EXPERIMENTAL RECONSTRUCTION OF OLD RUS POTTERY KILN (based on excavations handicraft quarter of Vyshgorod)

The article is dedicated to one of the modern trends in experimental archeology — historical reconstruction of ancient pottery. Based on Olevsk archaeological expedition authors made attempt to reconstruct up old rus pottery kiln. The last one was investigated during excavations on pottery trading quarter of Old Rus Vyshgorod in 2013. The article briefly served the history of archaeological study of pottery quarters of the town. Analyzed variations in sizes and designs Vyshgorod pottery kiln of 11 century. It checked the main stages of the construction unit kilns for ceramics. Checked viability design, ease of construction and maintenance, efficiency and ease of operation. Proved and tested a significant number of observations and conjectures about the individual structural elements, materials and methods of forming the body of the furnace, construction feasibility in the trench, conditioning design. Checked feasibility removable canopy over the kiln.

Keywords; craft, pottery kiln, ceramic production, Old Rus Vyshgorod.

Одержано 16.03.2016