

ді розтрубу. В IV—III ст. до н. е. цей вид кераміки стає пануючим у Степу (рис. 5, Б). На той самий час припадає поява горщиків третього (рис. 5, В) і четвертого (рис. 5, Г) типів, а також мисок з загнутими всередину вінцями (рис. 5, Є). У IV ст. до н. е. у степових пам'ятках поширюються миски першого типу (рис. 5, Ж). З цими формами кераміки виникають нові прийоми орнаментациї.

У VII—V ст. до н. е. проходить повільний процес витіснення основних груп кераміки передскіфського періоду, які можуть бути пов'язані з кіммерійським населенням. Але деякі типи посуду на основі етнічної спорідненості скіфів і кіммерійців продовжують існувати у скіфських степових пам'ятках. Можливо, цей факт археологічно підтверджує проникнення елементів кіммерійського населення до складу степової Скіфії.

Наявність другої, значно більшої групи кераміки свідчить про те, що з другої половини VII—V ст. до н. е. у Степу з'являються нові племена, які приносять з собою невідомі тут раніше форми ліпної кераміки. Цей висновок є ще одним аргументом на користь концепції О. І. Тереножкіна, який вважає, що скіфи не були автохтонним населенням Північного Причорномор'я і «передскіфська культура змінилась скіфською в Причорномор'ї не пізніше першої половини VII ст. до н. е., причому культура скіфів була у всіх відношеннях новою і цілком сформованою».

Слід підкреслити також, що кургани, де знайдена ліпна кераміка, концентруються у степовому правобережжі і лівобережжі Дніпра. Значні колекції дали могильники поблизу сіл Широке, Шевченко, Верхньотарасівка. Можливо, це викликано якимись особливостями господарського устрою племен вказаної території, а саме, існуванням землеробських поселень по обох берегах Дніпра.

Н. А. ГАВРИЛЮК

Кераміка степных скифских погребений IV—III вв. до н. э.

Резюме

В статье рассматривается лепная керамика скифских погребений IV—III вв. до н. э. Проведена классификация этой группы археологического материала, прослежена эволюция некоторых типов лепной посуды, определены границы их распространения. Автором выделены типы керамики, бытующие в степных памятниках, начиная с периода поздней бронзы, а также формы сосудов, которые являются новыми для Степи и проникают сюда вместе с продвижением скифских племен.

Проведено картографирование степных погребений IV—III вв. до н. э., содержащих лепную керамику. В результате выяснилось, что основная их масса концентрируется на обоих берегах Днепра. На основе этого наблюдения делается вывод об особенностях хозяйственного уклада скифских племен Степного Поднепровья.

П. І. ХАВЛЮК

Про виробництво жорен на черняхівських поселеннях Побужжя

Основним знаряддям для початкової переробки зернових культур у черняхівський час були ручні ротаційні жорна, які приводились в рух людиною. Винайдення «ручного млина» Ф. Енгельс вважав визначним досягненням стародавніх народів¹.

Знахідки таких жорен відомі майже на всіх селищах черняхівської культури. Але, на жаль, деякі дослідники не звертають уваги на мате-

¹ Маркс К., Енгельс Ф. Твори. Вид. 2-е, т. 21, с. 31.

ріал, з якого вони виготовлялись, і називають їх кам'яними або взагалі фіксують лише наявність цих знарядь у житлах чи на селищах².

Слід зазначити, що жорна на різних територіях виготовлялись з неоднакового матеріалу. Це залежало від запасів сировини — найбільш поширеної або найбільш придатної для обробки гірської породи. Дослідження показують, що в Прутсько-Дністровському межиріччі таким матеріалом був пісковик і вапняк³. На території Південного Побужжя при наявності великої кількості граніту, а в лівобережній частині Середнього Подністров'я також вапняку і пісковика, жорна виготовлялись з досить рідкої тут гірської породи — пористих ефузивів, яким віддавалась перевага перед твердим гранітом.

Точне визначення сировини дає можливість окреслити ареал розповсюдження жорен, простежити шляхи економічних зв'язків між окремими територіями, а головне, розшукати центри, в яких ця продукція виготовлялась. Останнім часом на Південному Побужжі такий центр виявлений поблизу сіл Жорнище і Лугова Іллінецького району на р. Сібок, правій притоці р. Сіб⁴. Є нові дані, які проливають світло на ступінь розвитку гірничої справи і каменотесного ремесла у черняхівський і навіть більш давній зарубинецький час.

Зважаючи на відкриті виходи граніту, стародавні ремісники в цьому районі організували добування перекритої товщами ґрунту ефузивної туфоподібної породи. Поблизу знайдено ряд селищ черняхівської культури, в яких жило населення, що займалось гірничою справою. Тогочасні гірники, знявши перекриваючий ґрунт, побудували два великих кар'єри на місці найбільшого виходу на сучасну поверхню залишків частини жерла (нека) доісторичного вулкана⁵ (див. рисунок).

Власне кажучи, черняхівські гірники тут розробляли не тільки ефузивну породу, але користувались також зосередженими у верхніх шарах окислами заліза. Воно залягало суцільними нашаруваннями («шляпами») товщиною від 0,5 до 2 см, прикриваючи зверху товщі пущирчатої ефузивної породи.

Чому давні ремісники віддавали перевагу порівняно м'яким і крихким гірським породам? Не тому, що їх легше було обробляти, а в зв'язку з властивостями цієї сировини, яка оптимально відповідала всім вимогам у процесі виробництва і застосування жорен. Гранітні жорна виготовляти дуже важко. Граніт погано піддається обробці залізними знаряддями праці, центральний отвір у таких жорнах довбати важко і небезпечно. Під час їх виготовлення неминучим був значний процент (до 50) браку. Але найістотнішим недоліком гранітних жорнових каменів було те, що в процесі помолу зерна робочі поверхні лежка і бігуна дуже шліфувались і залипали. Доводилось періодично наковувати робочу поверхню, що забирало багато часу, крім того, не кожний власник жорен міг це зробити самостійно. Ось чому стародавні каменярі вважали найбільш придатним матеріалом для жорнових каменів пісковик, вапняк і вулканічні породи. Останні мали переваги не тільки над гранітом, але також над пісковиком і вапняком.

Вулканічна ефузивна порода має такі особливості. Структура її пористо-раковиста, твердість за шкалою Мооса — 5, спайність середня,

² Пешанов В. Ф., Сымонович Э. А. Нижнеднепровское поселение черняховской культуры у с. Осокоровка.— МИА, 1964, № 116, с. 168; Храбан Г. Е. Черняховские памятники в Уманском районе Черкасской области.— МИА, 1964, № 116, с. 265; Смиленко А. Т. Черняховские памятники Надпорожья.— МИА, 1960, № 82, с. 179; Рикман Э. А. Черняховское селище Делакеу (Молдавия).— МИА, 1967, № 139, с. 171, рис. 4; с. 172.

³ Федоров Г. Б. Население Прутско-Днестровского междуречья.— МИА, 1970, № 89, с. 106; Рикман Э. А. Жилища Будештского селища.— МИА, 1960, № 82, с. 311.

⁴ Хавлюк П. І. До питання про виготовлення жорен у Давній Русі.— Археологія, 1973, № 9, с. 34—40.

⁵ Логвин Е. І. Про сульфідну мінералізацію ефузивних порід Середнього Побужжя.— Довіді АН УРСР, 1966, № 7, с. 934—937.

окремі куски породи відколюються від основної маси плитами, жорна, виготовлені з неї, не шліфуються.

Черняхівські гірники-каменярі належним чином оцінили переваги ефузивів над іншою сировиною і організували добування та виготовлення з них жорен у районі Жорниць і Лугови. Розробка лугівських ефузивів у зарубинецький час, очевидно, була незначною, бо жорна

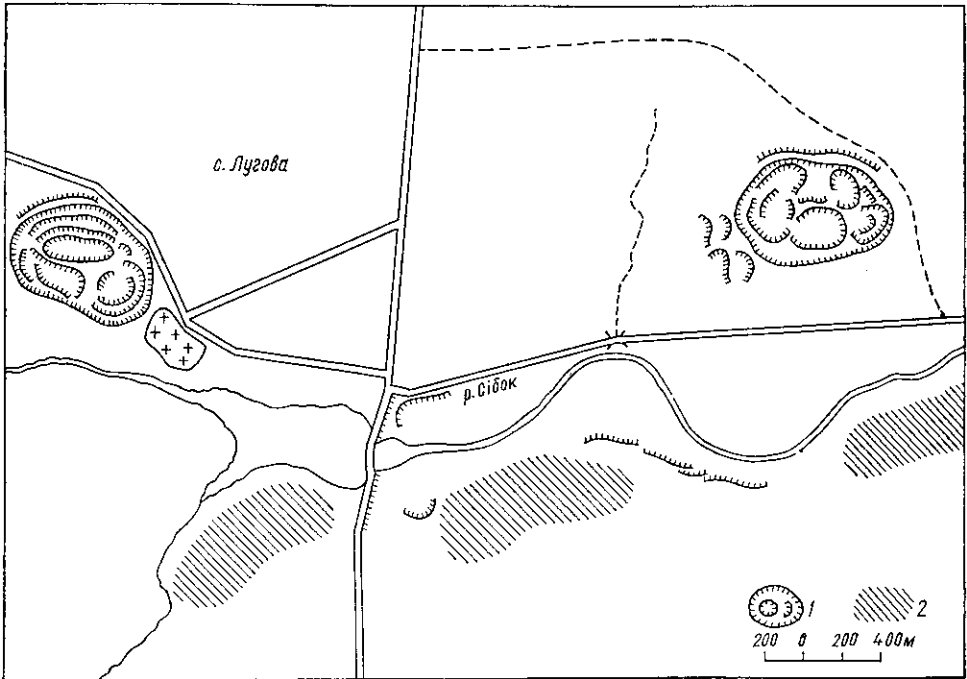


Схема розташування черняхівських поселень та кар'єрів по добуванню туфу поблизу с. Лугова на Вінниччині:

1 — стародавні кар'єри; 2 — черняхівські селища.

з цієї гірської породи знайдені лише на одному з селищ — в Сокільцях Гайсинського району на Південному Бузі.

Про розміри виробництва жорен у згаданому районі в III—IV ст. н. е. свідчить їх ареал. На північному заході він обмежений знахідками гранітних жорен у Любарському районі на Житомирщині⁶. Південна межа ареалу збігається з пограниччям Лісостепу і Степу, на південному заході жорна з лугівських ефузивів знайдені на Дністрі (черняхівське селище Дорошівка Могилів-Подільського району), східна межа — Дніпро. Жорна, виявлені в Леськах⁷ поблизу Черкас, судячи з фотографії, яка чітко передає пористу структуру гірської породи, були виготовлені в Лугові й вивезені з Південного Побужжя. Отже, територія розповсюдження ефузивних жорен становить понад 50 тис. м², що підтверджує наявність в районі Жорниць і Лугови налагодженого в широких розмірах виробництва жорнових каменів, а може й готової продукції.

Добування каменю навіть в наш час за допомогою досконалих механізмів та вибухівки є справою трудомісткою. В давнину цей процес був набагато складнішим. Каменярське ремесло вимагало не тільки витрати енергії і часу, але й спеціальних навичок.

⁶ Винокур И. С. Опыт реконструкции мельничного сооружения III—IV вв. н. э.—СА, 1970, № 2.

⁷ Смиленко А. Т. Черняховское поселение в селе Леськи близ города Черкассы.—МИА, 1967, № 139, с. 57, рис. 17, 13.

Враховуючи масштаби вказаного виробництва, а також його безперервність і планомірність протягом всього часу існування черняхівської культури, можна припускати, що воно велось постійним і досить великим колективом ремісників.

В процесі реконструкції жорен нами підраховано, що для виготовлення одного жорнового постава ремісникові необхідно витратити 24 години безперервної роботи. Цей час поділяється так.

На виготовлення жорнових кругів з добутих у кар'єрі плит потрібно 16 годин, тобто $\frac{2}{3}$ робочого часу. Для надання горизонтальної площини робочій поверхні заздалегідь заготовленого лежача витрачається дві години. Обробка поверхні бігуна з обох боків і довбання центрального отвору в ньому забирає три години. Стільки ж часу йде на виготовлення складної дерев'яно-залізної осі, ручки з горизонтальним плечем, а також на притирку каменів і виготовлення опалубки жорен з готового матеріалу. Виробництво жорен із заздалегідь заготовлених кругів вимагає 8-годинної роботи, тобто $\frac{1}{3}$ часу, необхідного для виготовлення всього жорнового постава. Якщо цей процес складався з окремих операцій (масове виробництво не залишає в цьому сумнівів), а каменярі мали значний виробничий досвід, можна було заощадити з витраченого часу не менше чотирьох годин на кожному жорновому поставі. Отже, один такий пристрій виготовлявся приблизно за 20 робочих годин (тут не враховані затрати часу на виробництво залізної частини осі, але це не має істотного значення).

Виробництво жорен вимагало спеціальних знань та прийомів, порівняно складних і різноманітних для того часу. Черняхівські ремісники-каменярі мали бути добре обізнані з властивостями вулканічної породи, з її перевагами над іншими гірськими породами, зокрема гранітом, виходи якого на денну поверхню відомі в околицях кар'єрів. Вони враховували, що ефузивні потрібно відколювати лише плитами, бажано однакової товщини, бо це полегшувало обробку. Необхідно було добре вивчати структуру окремих монолітів. Щоб полегшити сколювання плит за допомогою клинів, моноліт спершу обстежували, виявляли в ньому тріщини і шари, по яких можна було визначити напрямок відколювання. Перед обробкою плити перевірялись з метою простежити тріщини, що могли з'явитись в поєднанні добування, або приховані природні дефекти у вигляді непомітних прожилків.

Лише після вибору монолітного за структурою каменя його відкладали для обробки. Попередній етап її — грубе обколювання і чорнова підготовка робочої поверхні кругів. Особливо відповідальним було округлення каменів. Каменяр мусив відчувати силу удару, при якій камінь міг розбитись на куски, а тому його удари були обережними, особливо по центру круга. Камінь обов'язково повинен був лежати на м'який підстилці (в'язка соломи, очерету, хмизу), яка добре амортизувала і зменшувала силу удару. Купа піску або відходів навряд чи використовувалась, бо легко розсипалась і сприяла появі пилу.

Цілком зрозуміло, що для виробництва жорен необхідно було мати також мінімум інструментів і допоміжних засобів. Ось їх приблизний перелік.

Інструменти для добування каменю складались з клинів, за допомогою яких відколювали плити. Такі клини, знайдені серед відходів виробництва, здебільшого виготовлялись з рогу благородного оленя, але не виключене застосування дерев'яних та залізних клинів. Були необхідні також кирки для проходки штолень і грубої обробки добутих каменів. Сліди роботи кирок добре помітні на монолітних стінах кар'єру. Відходи виробництва та дрібний щебінь з пилом викидали лопатами. В обох кар'єрах відходів зібралось до мільйона кубометрів. Переносили їх, очевидно, кошиками, або вивозили тачками. Не менше труднощів завдавало перенесення шарів ґрунту, що перекривали

ефузивні. Чергування щелебю з шарами ґрунту досить добре простежується в місцях сучасних розробок кар'єрів. Тому є всі підстави вважати, що перелічені засоби широко застосовувались.

Для обробки жорнових кругів користувались зубилами на дерев'яній ручці, молотком чи важкою колотушкою. Зубило без ручки було потрібне для пробивання круглих чи квадратних отворів у бігуні. Циркулем або заготовленим шаблоном вимірювали жорновий круг. Крім того, для нівелювання горизонтальної площини кругів застосовували планку, а для замірів товщини лежача й бігуна — дерев'яну мірку. Виготовлення дерев'яних частин жорен, зокрема опалубки, неможливе було без сокири, долота та свердла, яким просвердлювались отвори під металеву вісь. Для обробки залізних стержнів осі були необхідні ковальський молоток, ковадло, зубило для обрубки, напилок або брусок для заточування конуса на кінці осі, правки інструментів.

Обробка жорнових кругів під час експериментальної реконструкції показала, що всі ці інструменти потрібні.

У стінках сучасних розробок кар'єру в багатьох місцях помітні скупчення залізного шлаку та залишки сиродутних залізоплавильних горен. Отже, плавка заліза з місцевої сировини для виробництва знарядь праці та металевих частин жорнових поставів відбувалась на місці. Для цього була необхідна також заготовка значної кількості деревного вугілля.

Є підстави вважати, що тут існував поділ праці. Жорнові камені або готові постави транспортувались на велику відстань. Виробництво жорен у районі Жорнищ і Лугови тривало протягом всього часу існування черняхівської культури. Очевидно, добування ефузивів та виготовлення з них жорен велись постійним контингентом гірників. Такий колектив не міг включати, наприклад, лише жителів селищ, розташованих поблизу кар'єру, які поєднували цю працю з сільським господарством. Масштаби виробництва свідчать на користь того, що воно вийшло за межі общинного, бо забезпечувало своєю продукцією майже всю заселену черняхівськими племенами лісостепову територію Правобережної України. Найімовірніше, це був своєрідний ремісничий центр по виготовленню жорен, який займався виробництвом протягом цілого року безперервно.

Не виключено, що в лугівських кар'єрах застосовувалась значною мірою також примусова рабська праця, зокрема тут могли працювати досвідчені каменярі, взяті в полон на території Подунав'я під час «скіфських воєн» у середині III ст. н. е.⁸

п. и. хавлюк

О производстве жерновов на черняховских поселениях Побужья

Резюме

Черняховские жернова, обнаруженные на значительной части правобережной Лесостепной Украины, изготовлены из вулканической эффузивной породы, добыча которой в III—IV вв. н. э. велась на р. Сибок, правом притоке Собы в Ильнецком р-не Винницкой обл. у с. Луговы. Здесь на небольшом удалении от карьеров расположены три черняховских поселения, а в восточном карьере найдена черняховская керамика и зафиксированы следы плавки железа из местной руды.

В этом районе находился своеобразный ремесленный центр по изготовлению жерновов. Масштабы производства свидетельствуют о том, что оно вышло за рамки общинного, ибо своей продукцией обеспечивало огромную территорию. Массовое изготовление жерновых поставов осуществлялось путем непрерывной круглогодичной работы постоянного коллектива ремесленников-каменотесов.

⁸ Ременников А. М. Борьба племени Северного Причерноморья с Римом в III веке. М., 1954, с 12—14.

Не исключено и то, что в добыче эффузивов и изготовлению из них ротационных ручных мельниц в значительных размерах использовался принудительный труд рабов, захваченных на других территориях.

О. О. ГЕЙ

Середньодніпровська і північнопричорноморська зони черняхівської культури (За матеріалами поховального обряду)

Радянськими і зарубіжними археологами проведена велика робота по картографуванню пам'яток черняхівської культури¹. Зокрема, на території СРСР зафіксовано понад 3000 пам'яток. Незважаючи на те, що кількість їх зростає майже з кожним днем, ареал черняхівської культури, за словами Є. В. Махно, вже зараз окреслюється досить чітко². В той же час навіть значне збільшення їх кількості вже не може істотно вплинути на співвідношення густо насичених пам'ятками областей з іншими, в яких вони трапляються лише спорадично³.

• Основна територія черняхівської культури простягається від Пруту на заході до лівобережжя Дніпра на сході, тоді як до південного заходу від Сунжа і верхів'їв Сейму і Сіверського Дінця пам'ятки її трапляються набагато рідше (рис. 1). Крім того, винятково малу заселеність можна відзначити для степової смуги, що відділяє Середнє Подніпров'я від північнопричорноморського узбережжя з прилягаючими до нього районами пониззя Дніпра. Останній факт пояснюється, мабуть, непридатністю сухих степових районів для землеробства, яке було одним з основних занять черняхівських племен.

Таким чином, за густотою населення, територія черняхівської культури розпадається на кілька досить великих зон, які в свою чергу складаються з менших скупчень пам'яток.

Історична інтерпретація будь-якого археологічного явища неможлива без врахування його територіальної модифікації. Останнім часом дедалі більшу увагу привертає один з аспектів поняття «територія» — вплив природних умов на розвиток первісних етносів. Втім, існує також інший, не менш важливий аспект цього поняття, що охоплює систему суспільних зв'язків людей, які входили до певних культурних спільностей⁴. З цієї точки зору цікаво порівняти найважливіші елементи матеріальної культури зон скупчення черняхівських пам'яток, на які розпадається культура. Таке порівняння допоможе з'ясувати характер спілкування, тривалість і регулярність контактів окремих груп населення, тобто обставини, що, без сумніву, впливають значною мірою на хід соціальних і етнічних процесів.

Великий інтерес становить вивчення північнопричорноморської зони, оскільки пам'ятки на південь від Нікополя мають значну своєрідність, і тому їх довго не наважувалися відносити саме до черняхівської культури.

¹ Махно Е. В. Памятники черняховской культуры на территории УССР (материалы к составлению археологической карты).— МИА, 1960, № 82; Сымонович Э. А. Северная граница памятников черняховской культуры.— МИА, 1964, № 116; Jonita J. Cultura Sintana de Mures-Cerneahov pe teritoriul României.— *Archeologia Moldovei*, IV. Bucuresti, 1966; Черняхов И. Т. Памятники черняховской культуры в приморской части между-речья Дуная и Днестра (материалы к археологической карте).— МИА, 1967, № 139; Рикман Э. А. Этническая история населения Поднепровья и прилегающего Подунавья в первых веках нашей эры. М., 1975.

² Махно Е. В. Памятники черняховской культуры на территории СССР.— МИА, 1960, № 82, с. 10.

³ Там же, с. 10.

⁴ Козлов В. И. Этнос и территория.— СЭ, 1971, 6, с. 89—90.