

Е. Ш у л ь т ц е, М. В. Л ю б и ч е в

ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ ГОНЧАРНОЙ КЕРАМИКИ В ЧЕРНЯХОВСКОЙ КУЛЬТУРЕ. ГОНЧАРНЫЙ ГОРН НА ПОСЕЛЕНИИ ВОЙТЕНКИ 1 (Восточная Украина)

В статье описана печь, обнаруженная на поселении черняховской культуры Войтенки. Во время раскопок найдена печь, которая состояла из двух камер: камеры нагрева и камеры для обжига керамики, где удалось проследить продухи для поддержания температуры и небольшую яму для отходов от керамического производства. Учитывая классификацию разработанную Бобринским, печь для обжига керамики аналогична форме 3b так, как в одной из них присутствует перегородка, расположенная посередине обогревательной камеры. Печи похожей конструкции удалось зафиксировать на поселениях черняховской культуры Рипнив 2 (территория Западной Украины), Главани (Северное Причерноморье), Боромя 2 (Восточная Украина). В Войтенках не обнаружено ни одной находки, которая свидетельствовала бы о долговременности ее использования. Скорее всего, ее использовали только в определенный период. По сохранившимся остаткам конструкции печь удалось реконструировать и сделать предположение о том, что температура в камере для обжига достигала са. 0.74 тЗ. Среди находок, обнаруженных в печи и яме для отходов были кости животных и лезвие железного ножа, который был зафиксирован в развале пережженной глины. Совсем не выявлено фрагментов готовой керамики. Такая ситуация свидетельствует о том, что печь использовалась только в определенный сезон.

К л ю ч е в ы е с л о в а: Черняховская культура, гончарный горн, печь, миска, керамика.

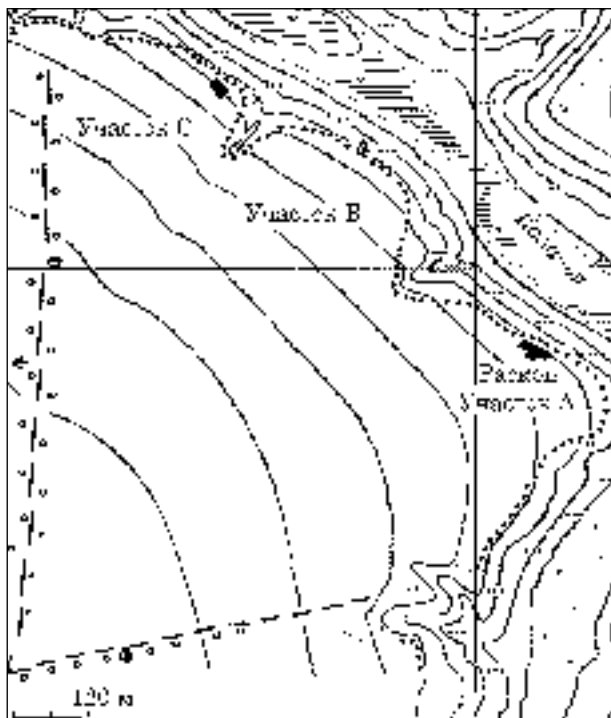
Поселение позднеримского времени Войтенки 1 находится севернее линии днепро-донецкого водораздела, южнее реки Мерчик и размещается на склоне мокрой балки. В древности по дну балки протекала маленькая речка. Мы имеем дело с поселением на реке шестого порядка, согласно классификации Р.Г. Шишкина [Шишкин, 1996]: маленькая река — Мокрый Мерчик — Мерчик — Мерла — Ворскла — Днепр. Теперь на

месте маленькой реки создан пруд. Поселение занимает три мыса, выдающихся в сторону пруда, получивших обозначение как участки А, Б, В (карта 1). По распространению находок на поверхности селище занимает площадь около 23—27 га [Ljubičev, 2006b].

Во время раскопок 2004 года на участке А поселения был исследован гончарный горн (рис. 1). На месте его расположения прослежена следующая стратиграфия: 0—0,35/0,40 м — пахотный слой; 0,35/0,40—0,5 м — тонкий слой глины; 0,5—0,7 м — слой пережженного чернозема; 0,7—1,5 м — чернозем с включениями глины и древесных углей; 1,5—1,6 м — предматерик; ниже 1,6 м — материк в виде суглинка (рис. 2). Верхняя часть корпуса гончарного горна была зафиксирована на уровне 0,6 м от уровня современной поверхности.

Горн состоит из обжигательного пространства, перегородки с отверстиями, топочного пространства, топочного устройства и примыкающей предгорновой ямы (рис. 3). Топочное пространство, высотой 0,45 м, углубленное в материковую глину, является круглой в плане камерой диаметром 1,2 м. С помощью массивной перегородки (высота 0,45 м, длина 1,3 м, ширина 0,12—0,22 м) оно разделено на две части. Перегородка в сечении имеет трапециевидную форму и сужается снизу — вверх. Сама перегородка, ориентированная длинной осью по линии юго-запад — северо-восток, заходит в топочное устройство на 0,1 м. Основание топочного пространства находится на одном уровне с нижней частью топочного устройства.

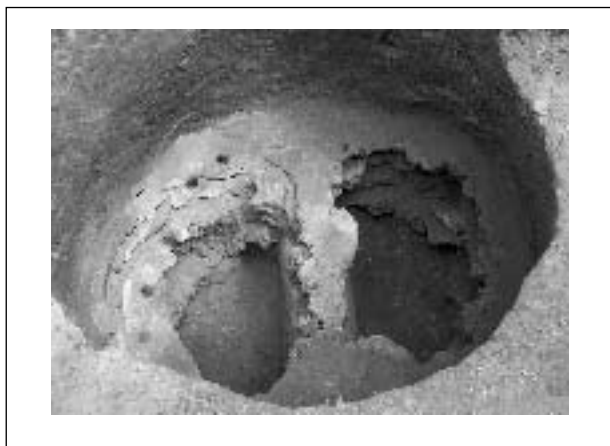
Перегородка с отверстиями подразделяет пространство горна на обжигательное и топочное. Она состоит из плиты толщиной 0,10—0,5 м, выполненной из глины с примесью соло-



Карта 1. Расположение археологического комплекса Войтенки (по: [Ljubičev, 2006b, Abb. 1])

мы и навоза. Для сооружения этой конструкции были применены параллельно расположенные деревянные жерди толщиной 0,05—0,06 м. Их отпечатки сохранились на нижней части перегородки между отверстиями. Перегородка утолщена непосредственно у стенки горна. В перегородке имелись теплопроводные каналы диаметром 0,03—0,04 м. Их насчитывалось семь штук к западу и восемь штук к востоку от поддерживающей перегородки в топочном пространстве. Отверстия удалены на 0,13—0,14 м от стенки горна. В восточной части перегородки полностью сохранились два отверстия и пять частично.

Верхняя часть обжигательного пространства разрушена. Эта часть горна имеет в разрезе форму усеченного конуса. Диаметр обжига-



тельного пространства в верхней части 0,95 м, в нижней 1,20 м, высота 0,9 м, толщина 0,05 м.

Выполненное из глины топочное устройство имеет в плане конусовидную форму, и является в разрезе овальным. В отличие от серого цвета поверхности горна, поверхность топочного устройства светло-коричневой. Это связано с сильным термическим воздействием на стенки устройства: здесь сгорало топливо и горячие газы поступали в топочное пространство. Длина топочного устройства составляет 1,45 м, ширина 0,4—0,8 м, высота 0,25 м, толщина стенки 0,05 м.

Прилегающая яма имеет форму подпрямоугольную и размеры (1,9 × 1,5 м). Одним углом яма соединяется с топочным устройством. Дно ямы находится на уровне 1,65 м от уровня современной поверхности и имеет ступеньку на глубине 1,55 м.

Необходимо определить место нашего горна среди подобных конструкций на памятниках внутри области днепро-донецкой лесостепи и всего культурного ареала черняховской культуры. Информация о горнах из Нижнего Булатца, Хомутца, Опошни, Флоровки и Пересечного является настолько мизерной и противоречивой, что исключает точное определение типа этих горнов. Несколько больше информации имеется о горне из Коровинцев [Бобринский, 1991, с. 147—148]. Горн из Мачу-

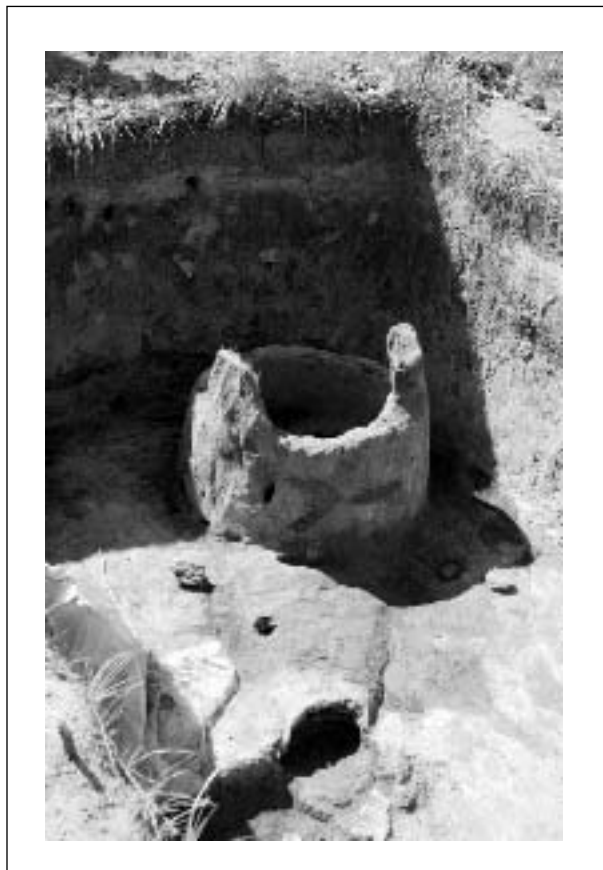
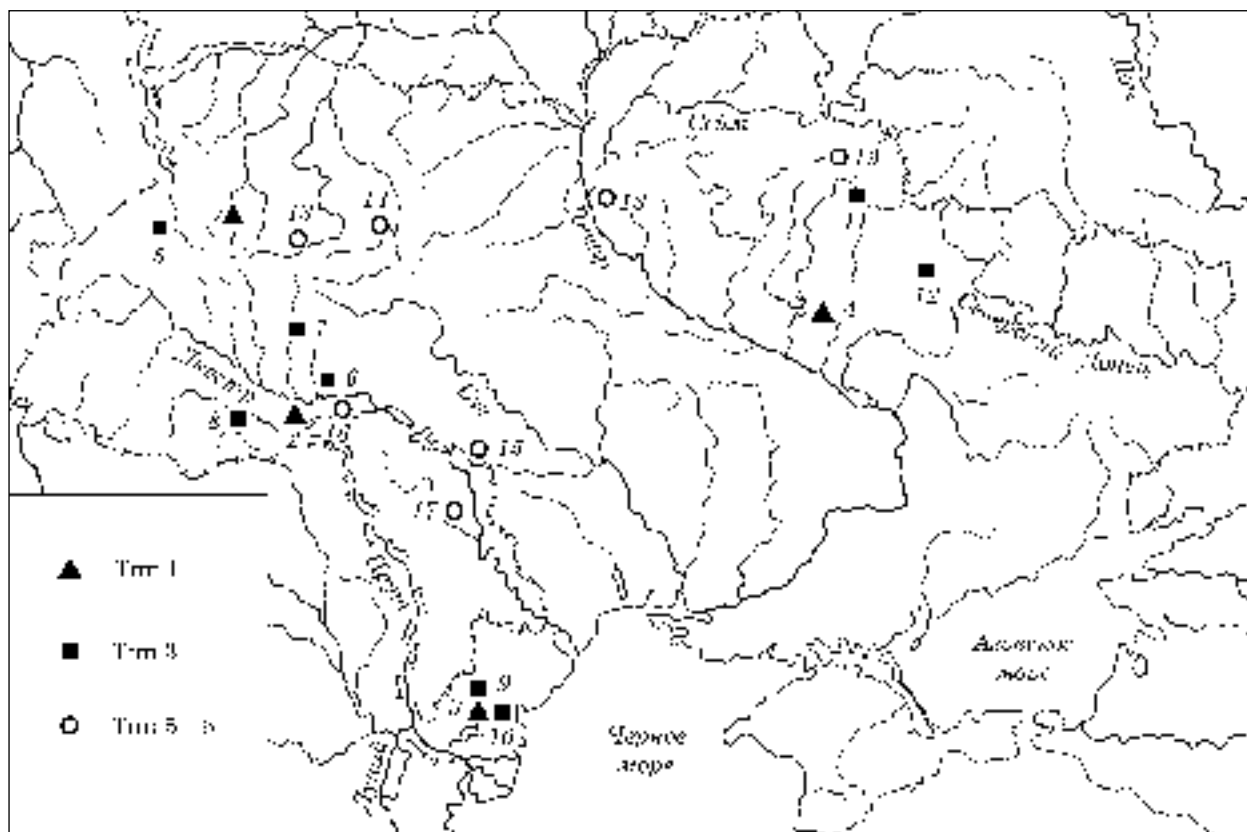


Рис. 1а, б. Войтенки. Положение горна и вид на перегородку с отверстиями (Фото авторов)



Карта 2. Гончарные горны типов 1, 3 и 5—6 (по: [Бобринский, 1991, рис. 80, с дополнениями]). Тип 1а: 1 — Подлужье, 2 — Оселивка, 3 — Холмское, 4 — Старые Санжары; Тип 3: 5 — Рипнев, 6 — Лука-Врублевская, 7 — Лысогорка, 8 — Неполоковцы, 9 — Главаны 1, 10 — Холмское 2, 11 — Боромля 2, 12 — Войтенки 1; Тип 5—6: 13 — Лепесовка, 14 — Воробеевка 2, 15 — Калиновка, 16 — Комарово, 17 — Слободзея Душка, 18 — Хлопков 1, 19 — Коровинцы (Рисунок Г. Вебер)

хи ошибочно отнесен к черняховской культуре, хотя он относится к салтовской культуре [Гейко, 1999, с. 76].

Остатки горна из Старых Санжар свидетельствуют о том, что этот горн не имел перегородки — подпорки в топочном пространстве, но в центре его находилось возвышение из глины. Его топочное устройство отличается своим дугообразным сечением [Гейко, 1999, с. 78]. В топочном пространстве горна из поселения Хлопков 1 в качестве подпорки для перегородки с отверстиями находился столбик из глины [Костенко, 1978, с. 100—101; Бобринский, 1991, с. 146]. Горны из Коровинцев и Хлопкова относятся по классификации А.А. Бобринского [Бобринский, 1991, с. 194, 196] к форме 6 — конструкциям с нецилиндрическим столбом в топочном пространстве (рис. 4).

Наш горн имеет признаки, наиболее близкие горнам формы 3в, снабженных перегородкой в топочном пространстве, подразделяющей его на две части, обеспечивающей приток горячих газов в левую и правую части пространства под отверстия [Бобринский, 1991, с. 189—190, 193; Henning, 1977, Abb. 2].

В горне из Войтенков 1 перегородка в топочном пространстве слегка заходит в топочное устройство. Подобную особенность конструкции имеет горн из поселения Рипнев 2 [Баран,

1981, с. 52]. По конструктивным особенностям близкими является горн из поселения Главаны 1 [Бобринский, 1991, с. 181—182] и горны 1, 2 из поселения Боромля 2 [Некрасова, 2006, с. 99]. Эти горны имеют делящие топочное пространство перегородки, но они не заходят в топочное устройство (рис. 5).

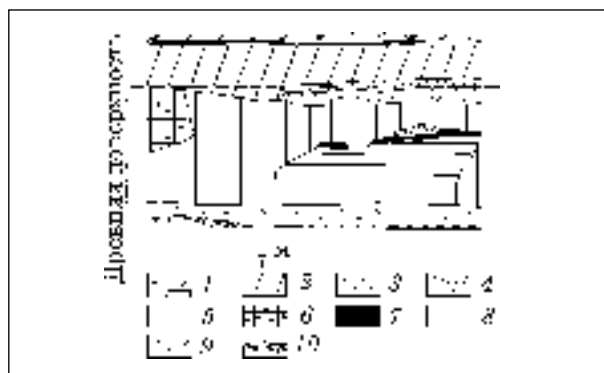


Рис. 2. Войтенки. Стратиграфия на участке горна: 1 — современная поверхность; 2 — пахотный слой; 3 — тонкая прослойка глины; 4 — светлый пережженный слой чернозема; 5 — чернозем с включениями глины и древесных углей; 6 — чернозем со значительными включениями глины; 7 — древесный уголь; 8 — чернозем со значительными включениями древесных углей; 9 — погребенный слой; 10 — материк в виде суглинка

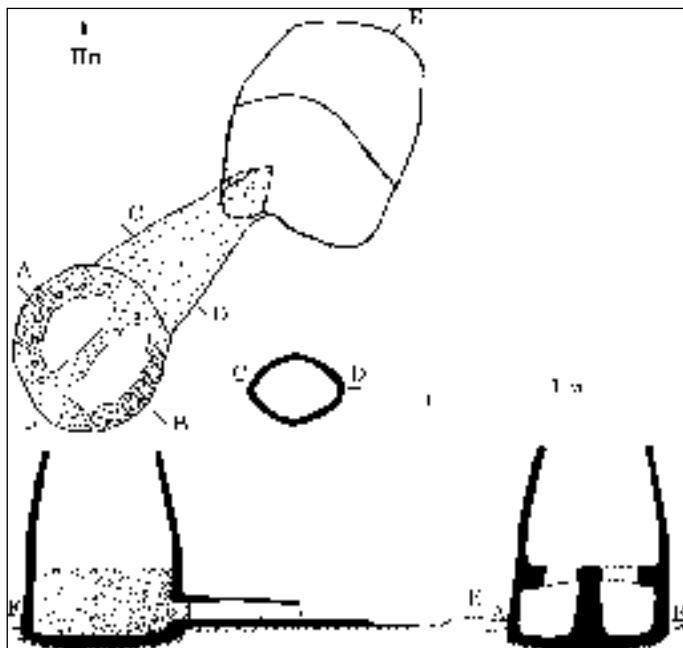


Рис. 3. Гончарный горн из Войтенков

из органических материалов в большинстве случаев не сохранились и их следы выявить довольно сложно или невозможно. Так горн из Боромли уже не имел топочного устройства (рис. 5). Важную информацию содержит степень углубленности горна и прилегающей рабочей ямы. Обжигательное пространство горна было прикрыто насыпью для удержания тепла и это является косвенным свидетельством в пользу наличия над верхней частью горна еще одного покрытия. Одновременно этим покрытием от воздействия ветра защищалось отверстие топочного сооружения. Но оно покрывало всю конструкцию по мнению А.А. Бобринского лишь тогда, когда яма горна не имела косога среза на входе. Подобная конструкция без косога стенки ямы на входе была реконструирована возле горна на поселении Рипница Киевской области [Магомедов, 2002, рис. 6; 18].

По состоянию изученности на конец восьмидесятых годов прошлого столетия большинство горнов формы 3 различных вариантов концентрируется в Поднестровье [Бобринский, 1991, с. 197, карта 2]. На черняховских памятниках лесостепи между Днестром и Северским Донцом существовали горны различных типов: а) с перегородкой; б) со столбиком в топочном пространстве; в) без поддерживающих конструкций вообще.

Если рассматривать комплекс горна из Войтенков по этим критериям, то здесь не прослеживаются пятна столбовых ямок защитных перекрывающих сооружений. Рабочая яма перед топочным устройством имеет малые размеры. Горн был углублен имел хорошее состояние стен обжигательного пространства при высоте около 1 м. К сожалению, из стратиграфической картины неясно: имела ли яма косога стенку на входе. Опыт реконструкции свидетельствует лишь о сильной выпуклости свода горна (рис. 6). Загрузка и извлечение сосудов перед и после обжига осуществлялись предположительно сверху или через дополнительное закрываемое отверстие в стенке горна выше топочного устройства. Подобная конструкция и другого горна такого типа [Henning, 1978, Abb. 1, d, e].

А.А. Бобринский использует различные критерии по определению использования горна [Бобринский, 1991, с. 69—92]. По его мнению расположение горнов в области лесостепи допускает не только сезонное, но и постоянное использование, полагаясь на сезонные изменения погоды, сооружение защитных сооружений против потерь тепла, воздействия ветра и сырости. По этнографическим аналогиям прежде всего из областей бывшего СССР к ним относятся различные сооружения: закрытые и открытые перекрытия которые могут защищать только рабочее место у топочного устройства или все пространство вокруг горна. Эти конструкции

Кроме теплозащиты отсутствует свидетельств о существовании специальных защитных сооружений. Поэтому для горна в Войтенках возможно предположить его сезонное использование для обжига керамики, при благоприятных погодных

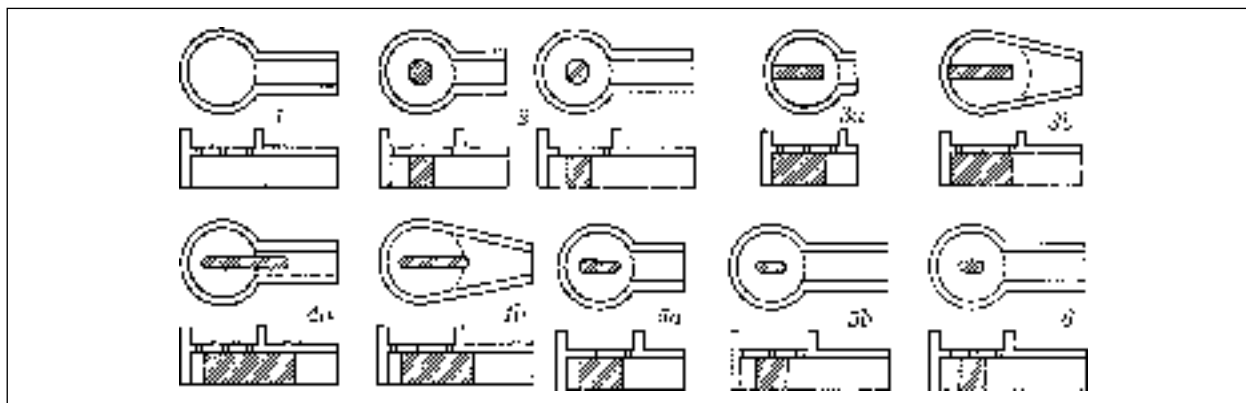


Рис. 4. Типы гончарных горнов по А.А. Бобринскому [Бобринский, 1991, рис. 77]

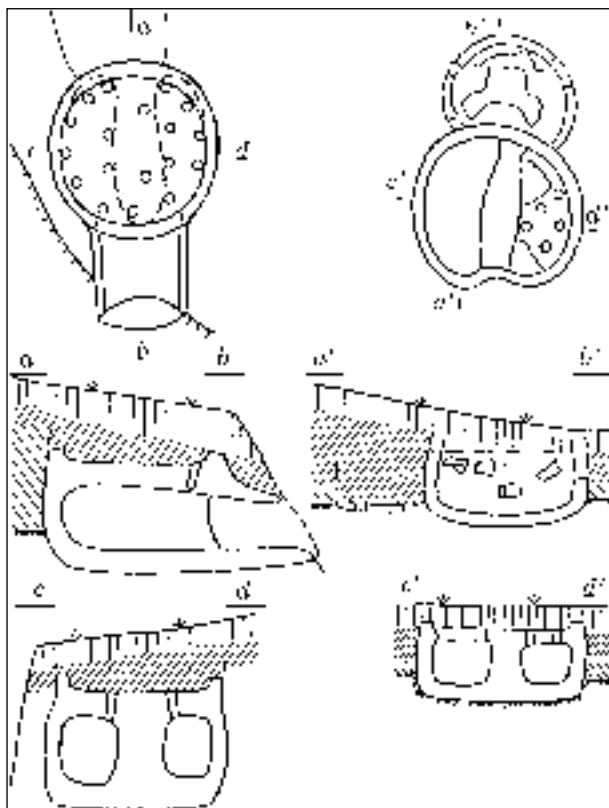


Рис. 5. Гончарный горн из Боромли. Слева горн 1, диаметр обжигательного пространства 1,50 м; справа горны 2 и 2а, диаметр обжигательных пространств горна 2 1,35 × 1,25 м [Некрасова, 2006, с. 99, рис. 40, 1]. Без масштаба

условиях летом или осенью. При достаточно хорошей сохранности стенок горна, есть возможность вычислить объем обжигательного пространства. В литературе на этот счет имеются различные разработки. З. Душек для подобных расчетов объема горна из Хаархаузена (Haarhausen) опиралась на его цилиндрическую форму и шарообразное сечение. В отличие от этого Й. Хеннинг [Henning, 1977, S. 190] исходил из вращающихся параболоидов как основы для вычислений. Обе геометрические формы не полностью характеризуют форму купола горна у Войтенков (рис. 3). Внутренний диаметры его составляют 1,1 м и 0,9 м при высоте 0,95 м. Это пространство лишь приблизительно делится на цилиндр и сферу. Настоящая высота обжигательного пространства составляла приблизительно 1,0 м. Оно было вдвое выше чем топочного пространства. Форма эллиптического параболоида возможна только при высоте приблизительно 1,50 м. Но в данном случае эту форму для расчетов применить невозможно.

С. Конрад [Conrad, im Druck] высчитал объем позднеантичного горна из Кривины в Болгарии как усеченного конуса. Это вытекает также из сохранившихся стенок горна в Войтенках без учета несохранившегося купола. При этом при расчетах можно получить наименьшие величины. Расчет производится по формуле $V =$

$1/3 \pi \cdot h \cdot (r_1^2 + r_2^2 + r_1 \cdot r_2)$, при высоте $h = 0,9$ м; нижнем радиусе $r_1 = 0,55$ м и верхнем радиусе $r_2 = 0,47$ м. Объем обжигательного пространства составляет 0,74 м³. Эта величина следует из расчета объема горна из Иголоми с объемом 0,78 м³ и печей 2 и 3 из Хаархаузена с объемом 0,7 м³ [Dušek, 1992, S. 98].

Объем горна в Войтенках выглядит достаточно малым при сравнении с печью 1 из Хаархаузена с объемом 5 м³ или с объемами горнов 3,61 м³ из производственных центров Карпатского региона [Henning, 1977, S. 190]. Вычисления по другим горнам в ареале черняховской культуры не производились. Отсутствие верхней части горнов не позволяет часто производить такие реконструкции. Для реконструкции уже упоминавшегося горна из поселения Ржищев — Рипница использована форма вращающегося параболоида и при равной высоте с нашим горном он имеет меньший объем около 0,3 м³ (рис. 6).

Чтобы получить представление о количестве керамики, которая могла здесь обжигаться при полностью заполненном обжигательном пространстве показательно сравнение с современными двухкамерными обжигательными печами. Исследования по данной тематике посвящены преимущественно технологии и в меньшей степени вычислению количества сосудов на один обжиг. Количество обжигаемых сосудов связано с деталями конструкции горна и самим археологическим материалом — видами обжигаемых сосудов. Так, Хампе и Винтер [Hampe, Winter, 1965, S. 15, Abb. 12] при изучении гончарства в области Средиземноморья, исследовали горн, более чем вдвое превышающий размеры нашего, который позволял производить обжиг одновременно около 200—250 малых и больших сосудов. Другой горн из Южной Италии при диаметре и высоте обжигательного пространства 1,15 м был близок к горну из Войтенков. В этом горне обжигательный блок,

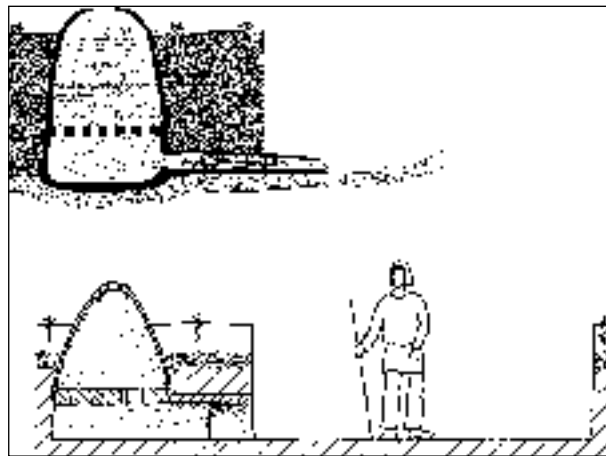


Рис. 6. Опыт реконструкции. Вверху горн из Рипницы [Магомедов, 2002, рис. 18]. Внизу горн из Войтенков. Обработка Г. Вебер

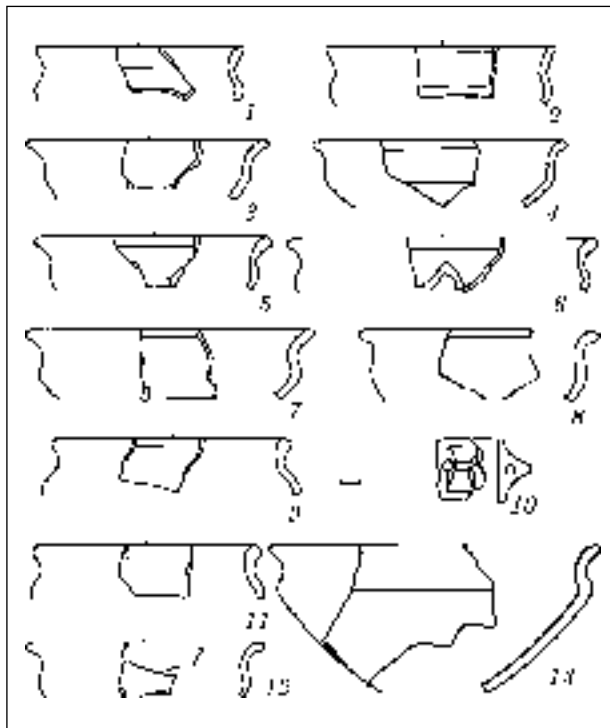


Рис. 7. Войтенки. Керамика из гончарного горна и участка расположения горна: 1—8, 12—13 — миски открытого типа; 9, 11 — миски закрытого типа; 10 — ручка-ушко. Масштаб 1 : 3. Рисунок К. Варачевой

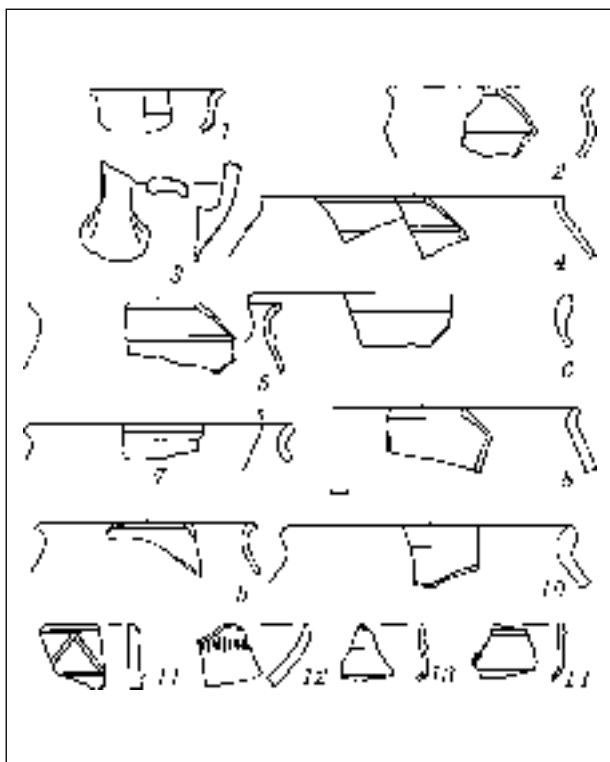


Рис. 8. Керамика из гончарного горна и участка расположения горна: 1, 2, 4 — миски; 3 — фрагмент ручки; 5—10 — венчики ваз или мисок; 11—14 — орнаментированные фрагменты стенок. Масштаб 1 : 3. Рисунок К. Варачевой

выполненный из сосудов, кирпичей и фрагментов керамики, позволял одновременно обжигать около 100 сосудов различной величины [Hampe, Winter, 1965, S. 35, Abb. 25].

Наряду с этнографическими наблюдениями, археологические эксперименты также указывают на объем керамического производства. К ним относятся и опыты по обжигу керамики в Хаархаузене с горном, объемом 0,7 м³ [Dušek u. a., 1986, S. 46]. При обжиге обжигательное пространство этого горна было наполнено на 66—85 %. В зависимости от величины сосудов за один раз было возможно обжечь 70—120 изделий. Согласно З. Душек, в течении месяца здесь было возможно провести 6 обжигов и подвергнуть термической обработке до 900 сосудов [Dušek, 1992, S. 100, Tab. 7]. Около 10 % продукции шло в брак. Подобные наблюдения и расчеты с учетом местных особенностей возможно перенести и в другие места. В Хаархаузене горны работали постоянно с участием большого количества специалистов при надлежашей организации производства. Эти условия по перечисленным выше обстоятельствам не могут быть спроецированы на большинство центров производства керамики в черняховской культуре [Schultze].

Объем производства в Войтенках был значительно меньше. Производство керамики было ограничено немногими месяцами подходящей погоды. Внутри этих промежутков времени одним за одним следовали обжиги. В течении сезона могло быть изготовлено несколько сотен сосудов, причем их число зависело от их форм и величины при каждом отдельном обжиге. Количество изготовленной керамики зависит от потребностей населения этого поселения. Для реконструкции обжигаемого спектра керамики необходимо обратиться к материалу из заполнения горна и прилегающей рабочей ямы. Наряду с керамикой и костями животных здесь обнаружено слабо изогнутое лезвие железного ножа (рис. 7—9).

В основном, это сероглиняная гончарная керамика, всего за исключением трех фрагментов найдено 268 фрагментов керамики. Было обнаружено 56 фрагментов венчиков, 28 фрагментов донцев и 181 фрагмент стенки, а также ушко — ручка (рис. 7, 10), 10 орнаментированных фрагментов (рис. 8, 11—14), два фрагмента ручек (рис. 8, 3).

Керамика имеет совершенно различную поверхность: шершавую, заглаженную или лощенную. Фрагменты были хорошо или очень хорошо обожжены до темно-серого цвета поверхности, только отдельные из них имеют коричневый или светло-коричневый цвет. Часто цвет поверхности одинаков на внешней и внутренней стороне черепка. Исследуя глиняное тесто с помощью лупы, автор приходит к выводу, что оно имеет различные примеси от 1 до свыше 30 %.

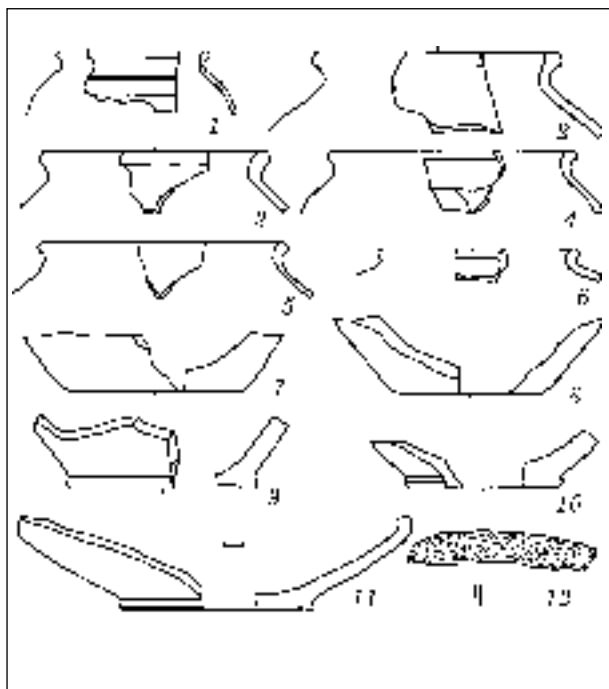


Рис. 9. Войтенки. Находки из гончарного горна и участка расположения горна: 1—6 — горшки; 7—11 — фрагменты донцев; 12 — железный нож. Керамика в масштабе 1 : 3. Рисунок К. Варачевой

Из 56 фрагментов венчиков половина настолько малы, что не позволяют реконструировать их профиль. 28 больших фрагментов венчиков исключают их реконструкцию, но в большинстве случаев по венчику возможно определить тип и назначение сосуда черняховской культуры. В ассортимент посуды входят 15 мисок, 6 сосудов, которые могут быть интерпретированы как вазы или миски и 6 горшков.

Среди мисок имеется 11 открытого типа с наибольшим диаметром по краю отогнутого венчика (рис. 7, 1—8, 10, 12, 13; 8, 1) и 4 закрытого типа, у которых венчик загнут вовнутрь (рис. 7, 9, 11; 8, 2, 4). Один фрагмент имел на плече две горизонтальных углубленных линии (рис. 7, 5). Одна миска была украшена бегущей волнистой линией (рис. 8, 4), другие не имели орнамента. Их диаметр края венчика колеблется в пределах 15—25 см, но преобладают экземпляры с диаметром не более чем 20 см. Поверхность этих сосудов в большинстве случаев являются лощенная, 4 фрагмента имеют специально ошершавленную поверхность. Глина имела в среднем 1—5 % и максимально 10 % примесей. Традиционно миски относят к столовой посуде [Магомедов, 2001, с. 47]. Но они имели также и кухонное применение.

Интересно отметить, что фрагмент миски без специальной обработки поверхности (рис. 8, 2) имел только 1 % примесей в тесте, в то время, как тесто двух фрагментов мисок с лощеной поверхностью (рис. 7, 4, 11) содержало 10 % примесей.

7 фрагментов венчиков ваз или больших мисок почти не имели орнамента. Лишь один фрагмент был украшен бегущей волной по плечу (рис. 8, 5). Диаметр венчика этих сосудов колеблется как и у мисок в пределах 15—25 см. Внешняя поверхность сосудов заглажена или залощена, тесто содержит в отдельных случаях до 10 % примесей. Также обычно эти сосуды причисляются к столовой посуде. Разграничить тонкостенные, большие и малые миски и вазы порой очень тяжело и это не позволяет сделать малые фрагменты венчиков.

Горшки обладают другими признаками. Их диаметр венчика составляет 12—20 см или немного меньше. Внешняя поверхность не подвергалась специальной обработке и содержание примесей в тесте составляет 20—50 %. Благодаря этому на изломе стенки видна зернистая структура. В отличие от мисок и ваз они не только хорошо, но очень хорошо обожжены. При этом даже на черепках не остается царапины от лезвия ножа. По эти признакам горшки четко относятся к кухонной керамике. Они украшены углубленными линиями (рис. 9, 1). На некоторых сосудах наряду с волнами в качестве орнамента использованы вертикальные штрихи (рис. 8, 11—14).

Подобный керамический набор происходит из остальных частей поселения [Любичев, 2006а; Ljubičev, 2006b] и вообще из памятников черняховской культуры 4 в. [Магомедов, 2001, с. 45, табл. 24—40]. Поражает отсутствие свидетельств о использовании горна. Не обнаружено фрагментов бракованных сосудов, в том числе и в окрестностях горна. Лишь некоторые фрагменты носят следы вторичного обжига, но на поселении это не является особенностью и не может быть связано с использованием горна. Материал в горне происходит из запылява грунта, подобно другим полужемляночным сооружениям, которые были брошены после использования. Поэтому можно сделать вывод об очень ограниченном времени работы горна.

Об ограниченном временном промежутке использования горна свидетельствует также отсутствие следов ремонта его стенок, который был необходим в ходе многих лет (сезонов) работы этого устройства. После последнего обжига его пространство было очищено. Вопрос о наличии вблизи горна гончарной мастерской для изготовления керамики, подобно ситуации на поселении Журавка-Ольшанская в Черкасской области [Бобринский, 1991, с. 57, рис. 20] может быть разрешен только в ходе дальнейшего исследования поселения Войтенки.

Баран В.Д. Черняхівська культура. — К., 1981.

Бобринский А.А. Гончарный мастерские и горны Восточной Европы. — М., 1991.

Гейко А.В. Черняхівське горно під Полтавою // АЛЛУ. — 1999. — № 1. — С. 76—82.

Костенко Ю.В. Пам'ятки I тис. н. е. в поріччі Требежа // Археологія. — 1978. — № 28. — С. 99—112.

Любичев М.В. О постройках на селище черняховской культуры Войтенки (по материалам раскопок 2004—2005 годов) // АЛЛУ. — 2006а. — № 2. — С. 78—89.

Магомедов Б.В. Черняховская культура. Проблема этноса. — Lublin, 2001.

Магомедов Б.В. Черняхівський шар поселення Ріпниця 1 // Ржищевский археодром. — К., 2002. — С. 41—53.

Некрасова А.Н. Памятники черняховской культуры Днепрового Левобережья // Готы и Рим. — К., 2006. — С. 87—200.

Шишкин Р.Г. Господарство та екологія населення Середнього Подніпров'я I—V ст. н. е.: Автореф. ... канд. іст. наук. — К., 1996.

Conrad S. Der Töpferofen im Raum XXX 11. // Iatrus-Krivina. — Mainz, 2007. — VI. — S. 244—251.

Dušek S. Römische Handwerker im germanischen Thüringen. Ergebnisse der Ausgrabungen in Haarahausen, Kreis Arnstadt. — Stuttgart, 1992. — Teil A: Auswertung.

Dušek S., Hohmann H., Müller W., Schmidt W. Haarahausen I. Rekonstruktion eines Töpferofens und Brennverfahrens. — Weimar, 1986.

Hampe R., Winter A. Bei Töpfern und Ziegeln in Süditalien, Sizilien und Griechenland. — Mainz, 1965.

Henning J. Entwicklungstendenzen der Keramikproduktion an der mittleren und unteren Donau im 1. Jahrtausend u. Z. // Zeitschr. Arch. — 1977. — 11. — S. 181—206.

Henning J. Zur Frage der technologischen Traditionen der spätkaiserzeitlichen Töpferwerkstätten im Karpatenraum. Ethnograph // Arch. Zeitschr. — 1978. — 19. — S. 445—460.

Ljubičev M.V. Vojtenki 1 — eine Siedlung der Černjachov-Kultur in der Ostukraine // Eurasia Antiqua. — 2006b. — 12. — S. 269—288.

Schultze E. Die Drehscheibenkeramik in der Černjachov-Kultur — Auswirkungen einer neuen Herstellungstechnik auf Wirtschaft und Kultur // Rahden / Westf. — 2009. — S. 39—54.

Е. Шульце, М.В. Любичев

ПРО ВИГОТОВЛЕННЯ КРУЖАЛЬНОЇ КЕРАМІКИ В ЧЕРНЯХІВСЬКІЙ КУЛЬТУРІ. ГОНЧАРНИЙ ГОРН НА ПОСЕЛЕНІ ВОЙТЕНКИ 1 (Східна Україна)

В статі описана піч з поселення черняхівської культури Войтенки. Під час розкопок була розкопано піч яка складалася з двох камер, камери для нагрівання та камери для випалу кераміки, вдалося

простежити продухи для підтримування температури і невелику яму для відходів, розташованого навпроти горна. Враховуючи класифікацію розроблену Бобринським піч для випалу кераміки найбільш схожа до форми 3b тому, що в одній із них в середині обігрівальної камери присутня перегородка. Печі схожої конструкції вдалося встановити на поселеннях черняхівської культури Ріпнів 2 (територія Західної України), Главани (Північне Причорномор'я), Боромля 2 (східна Україна). В Войтенках не виявлено жодної знахідки, яка б засвідчувала довготривалість її використання. Скоріш за все, її використовували лише в певний сезон. Зі збережених решток конструкції вдалося її реконструювати та зробити припущення, що температура в камері для випалу досягала 0,74 м³. З-поміж знахідок знайдених в середині печі та ямі для відходів були кістки тварин і лезо залізного ножа, що лежав серед розвалу перепаленої глини, але виявлено жодних фрагментів випаленого посуду. Така ситуація засвідчує, що піч використовувалася лише у певний період часу.

E. Shultse, M. V. Lubychev

ABOUT MAKING POTTERY CERAMICS IN THE CHERNYAHIV CULTURE. POTTERY FURNACE ON THE SETTLEMENT VOITENKY 1 (East Ukraine)

A kiln from a settlement of the Chernyakhov Culture is described in this paper. It is a dug-in two-chamber kiln of which remain the heating room, parts of the pierced floor and the firing room, the stoke pipe and a work pit in front of the kiln. According to A. A. Bobrinskij's classification the kiln most closely resembles form 3b because of its continuous dividing wall in the heating room. Similarly constructed installations of the Chernyakhov Culture are known from the settlement sites Ripnev 2 (western Ukraine), Glavany (north western Black Sea area) and Boromlyia 2 (eastern Ukraine). At Voitenki there are no indications of a permanent protection device around the kiln. Therefore it is concluded that pottery was only seasonally fired in it. From the preserved remains the shape of the plant can be reconstructed and the volume of the firing room estimated at ca. 0,74 m³. The finds from the kiln filling and the work pit included animal bones and an iron knife blade amongst turned pottery. No pieces of failed burnt ceramics were detected. Therefore it is concluded that the kiln was only used for a limited period.