

УДК 902/904(902.01)

## НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ГОНЧАРСТВЕ НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ В 1-м ТЫСЯЧЕЛЕТИИ НАШЕЙ ЭРЫ

В. Н. БАХМАТОВА<sup>1)</sup>, П. С. КУРЛОВИЧ<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Калмыцкий научный центр РАН, ул. Илишкина, 8, 358000, г. Элиста, Россия

<sup>2)</sup>Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь

**Аннотация.** Приведены некоторые результаты изучения гончарной технологии, использовавшейся населением отдельных памятников 1-го тыс. н. э. на территории Верхнего Поднепровья, Полесья и Верхнего Понеманья. Исследование керамических комплексов осуществлялось в рамках историко-культурного подхода. Составлено представление о навыках населения изучаемых территорий по отбору исходного пластичного сырья, подготовке формовочных масс и обжигу сосудов. В качестве массовой традиции зафиксировано использование природной ожелезненной глины с минимальным количеством песка как естественной примеси. В большинстве изученных керамических комплексов в качестве искусственных отошителей выделены дресва и выжимка из навоза. Выявлена специфическая органическая примесь отходов от обмола зерна культур. Отмечено, что традиция использования шамота и песка характерна для гончарства на территории Пошарья и Полесья. Обжиг сосудов в очаге или печи в условиях полувосстановительной газовой среды являлся массовой традицией термической обработки керамических сосудов. Сделан вывод о том, что общий уровень гончарной технологии был археогончарным. Зафиксирована тенденция перехода от домашнего изготовления посуды к ремесленному производству на заказ.

**Ключевые слова:** археология; археологические памятники 1-го тыс. н. э.; керамика; гончарная технология; историко-культурный подход.

**Благодарность.** Исследования проведены при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках проекта «Системы землепользования в лесной зоне Восточной Европы в эпоху Великого переселения народов (III–VII вв.)» (грант № 20-59-04002). Авторы выражают благодарность Е. Ф. Касюк, Н. С. Мясникову, В. Н. Тарасевич и В. А. Маковской за помощь в подборе материалов.

## НЕКОТОРЫЯ ЗВЕСТКІ ПРА ГАНЧАРСТВА НАСЕЛЬНІЦТВА НА ТЭРЫТОРЫІ БЕЛАРУСІ Ў 1-м ТЫСЯЧАГОДДЗІ НАШАЙ ЭРЫ

В. М. БАХМАТАВА<sup>1\*</sup>, П. С. КУРЛОВІЧ<sup>2\*</sup>

<sup>1\*</sup>Калмыцкі навуковы цэнтр РАН, вул. Ілішкіна, 8, 358000, г. Эліста, Расія

<sup>2\*</sup>Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт, пр. Незалежнасці, 4, 220030, г. Мінск, Беларусь

**Анотацыя.** Прыведзены некаторыя вынікі вывучэння ганчарнай тэхналогіі, якая выкарыстоўвалася насельніцтвам асобных помнікаў 1-га тыс. н. э. на тэрыторыі Верхняга Падняпроўя, Палесся і Верхняга Панямоння. Даследаванні керамічных комплексаў ажыццяўлялася ў рамках гісторыка-культурнага падыходу. Складзена ўяўленне аб навыках

### Образец цитирования:

Бахматова ВН, Курлович ПС. Некоторые данные о гончарстве населения на территории Беларуси в 1-м тысячелетии нашей эры. *Журнал Белорусского государственного университета. История.* 2024;2:68–90.  
EDN: XNNYQB

### For citation:

Bakhmatova VN, Kurlovich PS. Some data about pottery of the population on the territory of Belarus in 1<sup>st</sup> millennium AD. *Journal of the Belarusian State University. History.* 2024;2:68–90. Russian.  
EDN: XNNYQB

### Авторы:

**Вера Николаевна Бахматова** – кандидат исторических наук; младший научный сотрудник.

**Полина Сергеевна Курлович** – кандидат исторических наук, доцент; заведующий кафедрой археологии и специальных исторических дисциплин исторического факультета.

### Authors:

**Vera N. Bakhmatova**, PhD (history); junior researcher.  
lyna-87@yandex.ru

<https://orcid.org/0000-0002-6383-2686>

**Palina S. Kurlovich**, PhD (history), docent; head of the department of archaeology and special historical disciplines, faculty of history.

kurlovichp@bsu.by

<https://orcid.org/0000-0002-8987-0162>

насельніцтва ўказаных тэрыторый па адборы зыходнай пластычнай сыравіны, падрыхтоўцы фармоначных мас і абпале сасудаў. У якасці масавай традыцыі зафіксавана выкарыстанне прыроднай ажалезненай гліны з мінімальнай колькасцю пяску як натуральнай дамешкі. У большасці даследаваных керамічных комплексаў у якасці штучных аташчальнікаў вылучаны жарства і выжымка з гною. Выяўлены спецыфічныя арганічныя дамешкі адходаў ад абмалоту збожжавых культур. Адзначана, што традыцыя выкарыстання шамоту і пяску характэрна для ганчарства на тэрыторыі Пашчар'я і Палесся. Абпал сасудаў у ачагу або печы ва ўмовах паўаднаўленчага газавага асяроддзя з'яўляўся масавай традыцый тэрмічнай апрацоўкі керамічных сасудаў. Зроблена выснова аб тым, што агульны ўзровень ганчарнай тэхналогіі быў археаганчарным. Зафіксавана тэндэнцыя пераходу ад хатняга вырабу посуду да рамеснай вытворчасці на заказ.

**Ключавыя словы:** археалогія; археалагічныя помнікі 1-га тыс. н. э.; кераміка; ганчарная тэхналогія; гісторыка-культурны падыход.

**Падзяка.** Даследаванні праведзены пры фінансавай падтрымцы Расійскага фонду фундаментальных даследаванняў у рамках праекта «Сістэмы землекарыстання ў лясной зоне Усходняй Еўропы ў эпоху Вялікага перасялення народаў (III–VII стст.)» (грант № 20-59-04002). Аўтары выказваюць падзяку А. Ф. Касюк, М. С. Мяснікову, В. М. Тарасевіч і В. А. Макоўскай за дапамогу ў падборы матэрыялаў.

## SOME DATA ABOUT POTTERY OF THE POPULATION ON THE TERRITORY OF BELARUS IN 1<sup>ST</sup> MILLENNIUM AD

V. N. BAKHMATOVA<sup>a</sup>, P. S. KURLOVICH<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Kalmyk Scientific Center, Russian Academy of Sciences, 8 Ilishkin Street, Elista 358000, Russia

<sup>b</sup>Belarusian State University, 4 Niezaliezhnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus

Corresponding author: P. S. Kurlovich (kurlovichp@bsu.by)

**Abstract.** The article is devoted to some results of the pottery technology studying among the population of particular monuments of the 1<sup>st</sup> millennium AD in the territory of the Upper Dnieper, Polesye, Shchara, and Upper Neman regions. The study of ceramic complexes was carried out using a historical and cultural approach. Information has been received about potters' skills in selecting the raw materials, preparing pottery paste, and firing vessels. There is a mass tradition of using natural clay with a minimum amount of natural sand inclusions, broken stone, organic solutions, and the liquid component of cow manure tempers in pottery paste. A specific organic temper in pottery paste made from waste from threshing grain crops has been identified. The tradition of using chamotte and sand is characteristic of pottery technology among the population of the Shchara region and Polesye. The use of oven devices and stove devices for pottery firing was recorded for the firing of vessels. The general level of pottery technology is archaeo-pottery earthenware production. The trend of transitioning from home-made tableware to custom craft production has been recorded.

**Keywords:** archaeology; settlements of the 1<sup>st</sup> millennium AD; ceramics; pottery technology; historical and cultural approach.

**Acknowledgements.** The research was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research within the framework of the project «Land use systems in the forest zone of Eastern Europe during the era of the Great migration of peoples (3<sup>rd</sup>–7<sup>th</sup> centuries)» (grant No. 20-59-04002). The authors express sincere gratitude to E. F. Kasyuk, N. S. Myasnikov, V. M. Tarasevich, and V. A. Makovskaya for their assistance in the collecting materials.

### Введение

Современная археологическая наука располагает отрывочными данными о гончарной технологии, использовавшейся населением территории Беларуси в 1-м тыс. н. э. Среди исследований, посвященных белорусской керамике этого периода, следует выделить работы Н. Н. Дубицкой. На основании данных минералого-петрографического анализа керамики автор рассматривает процессы становления, развития и преемственности гончарства культур VII в. до н. э. – V в. н. э. в Припятском Полесье и Верхнем Поднепровье. Основное внимание Н. Н. Дубицкой сосредоточено на керамике памятников милоград-

ской и зарубинецкой культур эпохи раннего железного века [1]. Результаты изучения гончарной технологии керамики ряда памятников зарубинецкой культуры приведены в монографии А. А. Бобринского [2, с. 96–97]. Некоторые сведения о гончарной технологии в указанный период содержатся в статье А. А. Бобринского, посвященной истории экономического развития гончарного производства на территории Верхнего и Среднего Поднепровья в 1-м тыс. до н. э. – 2-м тыс. н. э. [3].

Актуальность настоящего исследования обусловлена недостаточностью имеющихся данных о культурных

и гончарных традициях раннесредневекового населения территории Беларуси. Изучение керамических комплексов было организовано таким образом, чтобы получить первичное представление о гончарстве различных культурно-хронологических групп населения, проживавших в разных частях территории Беларуси на протяжении 1-го тыс. н. э. Для анализа была отобрана серия керамики в количестве 70 сосудов, которые происходят из материалов раскопок девяти археологических памятников, расположенных на исследуемой территории (табл. 1, рис. 1).

Привлеченная для анализа выборка керамических сосудов охватывает широкий хронологический диапазон – 1-е тыс. н. э. Можно выделить керамические комплексы двух хронологических горизонтов. Первый хронологический горизонт относится

к III–VII вв. н. э. Он представлен керамическими комплексами нескольких археологических культур: верхнеднепровским вариантом киевской культуры (конец II – начало IV в. н. э.), культурой псковских длинных курганов<sup>1</sup>, банцеровской культурой и пражской культурой (V–VII вв. н. э.). Второй хронологический горизонт охватывает период, предшествующий становлению и развитию средневекового раннефеодального государства в конце 1-го – начале 2-го тыс. н. э. Он представлен райковецкой культурой, культурой смоленско-полоцких длинных курганов, а также древнерусской культурой. Кроме того, следует отметить группу керамики с шероховатой (облитой) поверхностью. Привлеченный к анализу сосуд этой группы, найденный на территории селища Речки-2 Вилейского района, может быть датирован IV–V вв. н. э. (рис. 2).

Таблица 1

**Распределение керамических комплексов  
в зависимости от их культурно-хронологической характеристики**

Table 1

**The distribution of ceramic complexes  
depending on their cultural and chronological characteristics**

Памятник	Археологическая справка	ВДКК	КШП	ПК	БК	БК (?), ПК (?)	БК (?), КПДК (?)	РК	КСПДК	ДР	БО	Всего
Селище Адаменка-1	Раскопки 1960 г., Л. Д. Поболь	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	9
Селище Хотомель	Раскопки 1964 г., И. П. Русанова	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	2
Селище Снядин-3	Раскопки 2006 и 2012 гг., В. С. Вергей	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	5
Селище Речки-2	Раскопки 2020 г., П. С. Курлович	–	1	–	11	–	–	–	1	–	5	18
Селище Русаково-2	Раскопки 1970 и 1977 гг., М. М. Чернявский	–	–	–	–	23	–	–	–	–	–	23
Малое городище на р. Менке	Раскопки 1954 г., А. Г. Митрофанов	–	–	–	2	–	–	–	–	2	–	4
Селище Городище	Раскопки 2020 г., В. А. Маковская	–	–	–	–	–	–	–	4	–	–	4
Курганный могильник Навры-2	Раскопки 2017 г., А. Н. Плавинский; раскопки 2019 г., В. Н. Тарасевич	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3
Курганный могильник Рудня	Раскопки 1961 г., А. Г. Митрофанов	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	2
<i>Всего</i>		<i>9</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>13</i>	<i>23</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>7</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>70</i>

Примечание. Составлено П. С. Курлович.

<sup>1</sup>Керамика данной культурной общности происходит из курганных захоронений некрополя Навры II, датируемых VII в. Погребальные комплексы 3-й четверти 1-го тыс. н. э. в данном регионе изучены крайне слабо, поэтому их культурная характеристика представляется дискуссионной [4, с. 320–321].

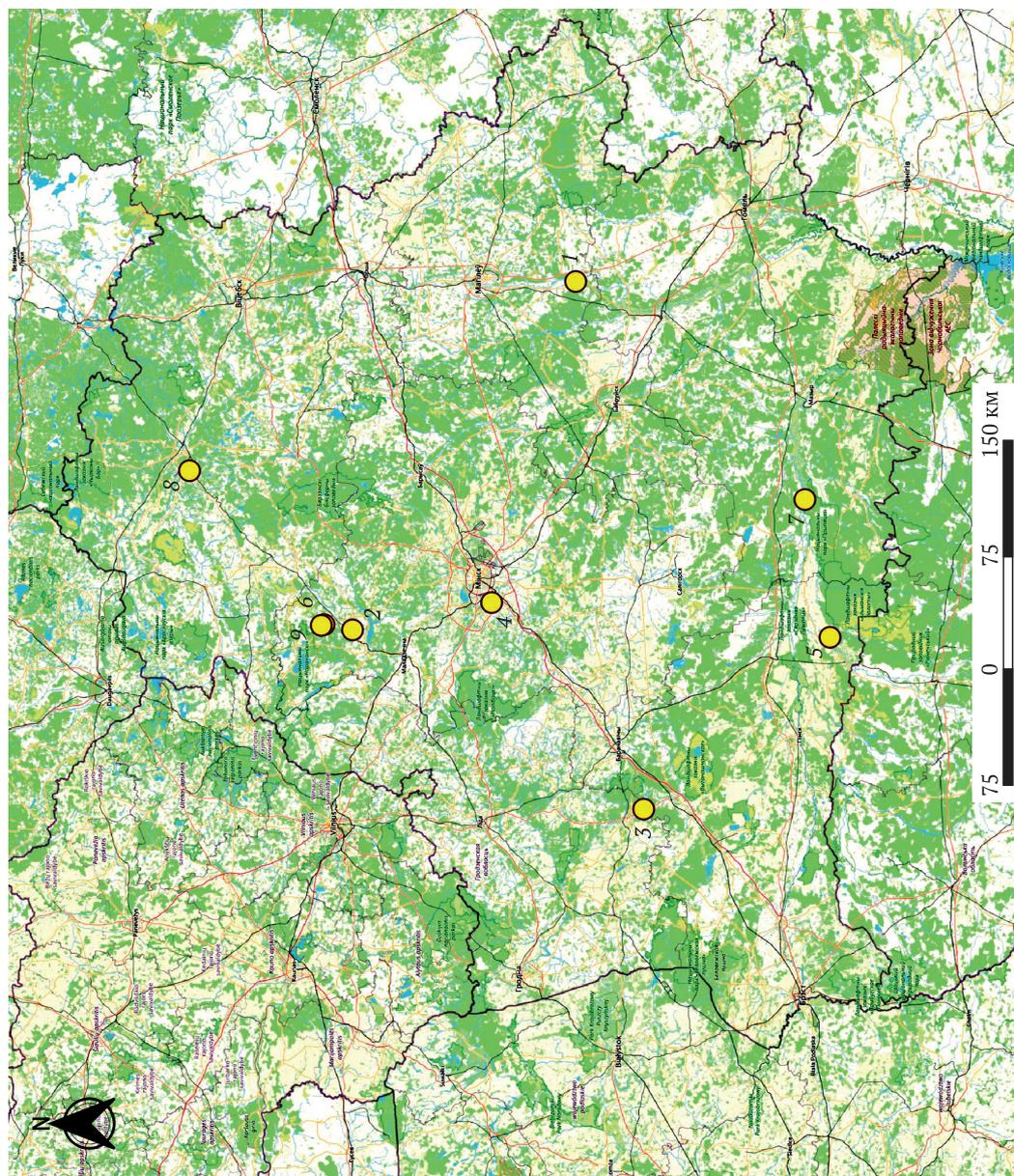


Рис. 1. Археологические памятники, керамика которых привлечена для анализа (1 – селище Адаменка-1; 2 – селище Речки-2; 3 – селище Русаково-2; 4 – малое городище на р. Менке; 5 – селище Хотомель; 6 – селище Городище; 7 – селище Снядин-3; 8 – курганный могильник Рудня; 9 – курганный могильник Навры-2) (подготовлено В. Н. Бахматовой с помощью сервиса *Open Street Map*)

Fig. 1. Archaeological complexes involved for analysis

(1 – Adamenka-1 settlement; 2 – Rechki-2 settlement; 3 – Rusakovo-2 settlement; 4 – small hillfort on the Menka river; 5 – Khotomel' settlement; 6 – Gorodishche settlement; 7 – settlement Snyadin-3; 8 – the burial mound Rudnya; 9 – the burial mound Navry-2) (prepared by V. N. Bakhmatova with the help of the *Open Street Map* service)

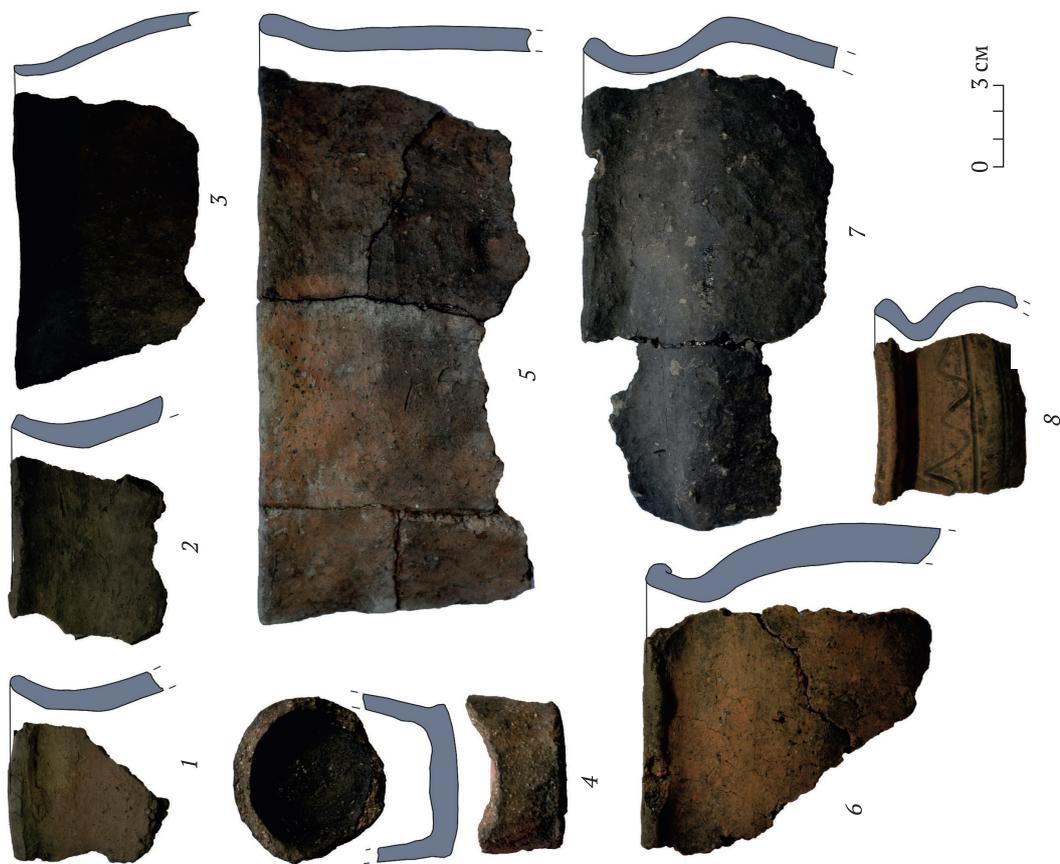


Рис. 2. Фрагменты керамики, привлеченной для технологического анализа  
 (1, 2 – верхнеднепровский вариант киевской культуры селища Адаменка-1; 3 – банцеровская или пражская культура селища Русаково-2;  
 4, 5 – банцеровская культура селища Речки-2; 6 – культура смоленско-полоцких длинных курганов селища Городище;  
 7 – райковецкая культура селища Хотомель; 8 – древнерусская культура малого городища на р. Менке)  
 (фотографии и прорисовки В. Н. Бакхматовой)

Fig. 2. Fragments of ceramics for technological analysis  
 (1, 2 – the Upper Dnieper of the Kiev culture out of Adamenka-1 settlement; 3 – the Bantser and Prague culture out of Rusakovo-2 settlement;  
 4, 5 – the Bantser culture out of Rechki-2 settlement; 6 – the Smolensk-Polotsk long barrows culture out of Gorodishche settlement;  
 7 – the Raikovets culture out of Khotomel' settlement; 8 – the Ancient Russian culture out of the small hillfort on the Menka river)  
 (photos and drawings by V. N. Bakhmatova)

## Методика исследования

Изучение технологии изготовления керамических сосудов проводилось в рамках историко-культурного подхода к исследованию керамики, разработанного и введенного в научный оборот А. А. Бобринским [3; 5, с. 5–109], с некоторыми дополнениями и уточнениями Ю. Б. Цетлина [6; 7]. Основным методом в рамках указанного подхода выступает технико-технологический анализ керамических сосудов. Он направлен на выявление, учет и изучение навыков по изготовлению керамики. Выделение технологических данных по каждому сосуду и обобщение информации о гончарной технологии проводились в рамках естественной структуры гончарного производства [2, с. 14–15; 5, с. 9–11], которая состоит из

3 стадий и включает 10 ступеней. Данная структура предполагает следующие стадии:

1) подготовительную стадию, включающую отбор исходного сырья (ступень 1), добычу исходного сырья (ступень 2), обработку исходного сырья (ступень 3) и составление формовочной массы (ступень 4);

2) созидательную стадию, предполагающую конструирование начина сосуда (ступень 5), конструирование его полого тела (ступень 6), придание сосуду формы (ступень 7) и механическую обработку поверхностей (ступень 8);

3) закрепительную стадию, подразумевающую придание сосуду прочности (ступень 9) и устранение влагопроницаемости его стенок (ступень 10).

## Результаты и их обсуждение

**Подготовительная стадия.** Изучение характеристик, позволяющих реконструировать технологические навыки на подготовительной стадии (ступени 1–4), осуществлялось по свежим изломам сосудов. Анализ археологической керамики и эталонных экспериментальных образцов проводился с помощью бинокулярного стереоскопического микроскопа<sup>2</sup>. Зафиксировано количество включений естественного и искусственного происхождения на площади излома 1 см<sup>2</sup>. Отмечены размер включений и их концентрация.

При анализе исходного пластичного сырья выявлены характеристики, которые позволили составить представление об исследованном сырье, в частности о его виде, ожелезненности, запесоченности и способах обработки [5, с. 75–85; 7, с. 157, 179; 8; 9, с. 156]. Вид специально введенной примеси идентифицирован на основе сопоставления археологических образцов керамики с эталонными образцами формовочных масс с разными примесями. В определении концентрации специально введенной примеси минерального происхождения количественные данные переведены в объемные доли<sup>3</sup>. Для этого применялись специально разработанные экспериментальные шкалы определения концентрации основных видов минеральных примесей. Концентрация примесей оценивалась как высокая (в соотношении от 1 : 2 до 1 : 1), средняя (от 1 : 5 до 1 : 3), низкая (менее 1 : 5). Для разграничения минеральных примесей по крупности использована следующая градация зерен: очень мелкие (до 0,5 мм), мелкие (до 1 мм), средние (до 2–3 мм), крупные (более 3 мм) [4, с. 33–41; 9, с. 78–81; 10].

Отбор, добычу и обработку исходного сырья (ступени 1–3) невозможно рассматривать по отдельности, так как эти процессы отражают организационную деятельность гончара и при изучении керамики

о них складывается общее представление. Все исходное сырье можно разделить на пластичное и непластичное. Исходным пластичным сырьем принято называть природные пластичные материалы, которые использовались для изготовления посуды. Во всех случаях применены природные глины и смеси из них. Зафиксированы главным образом ожелезненные глины разной степени запесоченности.

Использование незапесоченных глин является массовой традицией для изготовления посуды пражской культуры (80 %) и верхнеднепровского варианта киевской культуры (55,56 %), а также для керамики без определенной культурно-хронологической характеристики (100 %). В большинстве изученных керамических комплексов использование слабозапесоченной глины является массовой традицией (табл. 2).

Массовое применение среднезапесоченных и сильнозапесоченных глин зафиксировано в гончарной традиции населения банцеровской культуры селища Речки-2. Этому есть два объяснения. Во-первых, локальное проявление данной традиции связано с ландшафтными особенностями поселения. Во-вторых, носители данной традиции являются пришлым, возможно родственным в культурном отношении, элементом. В качестве исходного пластичного сырья в редких случаях зафиксировано применение незапесоченных и слабозапесоченных смесей природных глин (см. табл. 2).

Использование глинистого сырья в сухом дробленом состоянии является массовой традицией практически для всех изученных комплексов керамики (50–100 %). Применение пластичного сырья во влажном состоянии выступает массовой традицией для селища Речки-2, в частности для комплекса банцеровской культуры и комплекса без определенной культурно-хронологической характеристики (30–80 %) (см. табл. 2).

<sup>2</sup>Для проведения исследования использован стереоскопический микроскоп ЛОМО МСП-2 (вариант 2) (ООО «ЛОМО-микроскоп», Россия) с увеличением  $\times 7-90$ .

<sup>3</sup>Концентрация примеси обозначена как отношение объема искусственно введенной примеси к объему пластичного сырья.

Таблица 2

Соотношение видов ИПС при подготовке  
формовочной массы для изготовления сосудов  
в культурно-хронологических комплексах

Table 2

The ratio of types of initial plastic raw  
in the preparation of molding mass for the manufacture  
of vessels in cultural and chronological complexes

ИПС	Состояние сырья	ВДКК		КШП		ПК	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Г-ГІ	С	5	55,56	–	–	4	80
	ВЛ	2	22,22	–	–	–	–
ГІІ-ГІІІ	С	–	–	–	–	–	–
	ВЛ	–	–	–	–	–	–
ГК-ГКІ	С	2	22,22	1	100	1	20
<i>Всего</i>		9	100	1	100	5	100

ИПС	Состояние сырья	БК		БК (?), ПК (?)		БК (?), КПДК (?)	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Г-ГІ	С	6	46,15	9	39,13	2	66,67
	ВЛ	–	–	1	4,35	–	–
ГІІ-ГІІІ	С	2	15,38	11	47,82	1	33,33
	ВЛ	4	30,77	2	8,70	–	–
ГК-ГКІ	С	1	7,70	–	–	–	–
<i>Всего</i>		13	100	23	100	3	100

ИПС	Состояние сырья	РК		КСПДК		ДР	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Г-ГІ	С	1	50	5	71,42	2	100
	ВЛ	1	50	–	–	–	–
ГІІ-ГІІІ	С	–	–	1	14,29	–	–
	ВЛ	–	–	–	–	–	–
ГК-ГКІ	С	–	–	1	14,29	–	–
<i>Всего</i>		2	100	7	100	2	100

ИПС	Состояние сырья	БО		Всего	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Г-ГІ	С	1	20	35	50
	ВЛ	4	80	8	11,43
ГІІ-ГІІІ	С	–	–	15	21,43
	ВЛ	–	–	6	8,57
ГК-ГКІ	С	–	–	6	8,57
<i>Всего</i>		5	100	70	100

Примечание. Составлено В. Н. Бахматовой.

В качестве исходного непластичного сырья зафиксированы специально введенные примеси минерального происхождения (дресва, шамот, песок) и органического происхождения (навоз жвачных животных и выжимка из него, органический раствор неясного происхождения, мякина). Наиболее массовой минеральной примесью является дресва, она встречается практически во всех рассматриваемых комплексах керамики (до 92 %). Шамот встречается значительно реже (до 11 %). Примесь песка зафиксирована единично.

Дресва являет собой обломки зернистой, неоднородной по структуре горной породы (рис. 3, 1–4). Шамот представлен обломками керамических сосудов, вышедших из употребления. Специально введенная примесь песка зафиксирована дважды: в одном из сосудов пражской культуры выявлен очень мелкий песок, в сосуде райковецкой культуры – мелкий песок (рис. 3, 5, 6).

В качестве приемов обработки сырья таких минеральных примесей, как шамот и дресва, можно выделить только дробление. Анализ гранулометрического состава включений шамота и дресвы свидетельствует об отсутствии специальной калибровки данных примесей. Оценка размерности

основной части зерен показывает, что использовалась мелкая дресва (до 10 %), дресва среднего размера (до 17 %), а также крупная дресва (до 70 %). Концентрация дресвы является преимущественно средней (до 65 %), реже высокой (до 10 %) и низкой (до 3 %). Зафиксирован шамот среднего, реже крупного размера в средней или низкой концентрации (табл. 3 и 4).

В гончарстве исследуемых нами групп населения в качестве органической примеси использовались чаще всего выжимка из навоза (до 42–43 %) или другой органический раствор (до 31 %) (рис. 4, 4–9) [11].

В изломах сосудов зафиксирована специфическая категория органических остатков и отпечатков, определяемых как шелуха от зерен злаковых культур (полова). В качественный состав остатков, идентифицирующих данную примесь, входят углефицированные фрагменты и целые зерна злаков. Весь этот комплекс можно охарактеризовать как отходы от обмолота (мякина). А. А. Бобринский выделил данный вид примеси по материалам зарубинецкой культуры. Полова от зерен культурных злаков использовалась гончарами этой культуры и как примесь, и как подсыпка [2, с. 99–102].

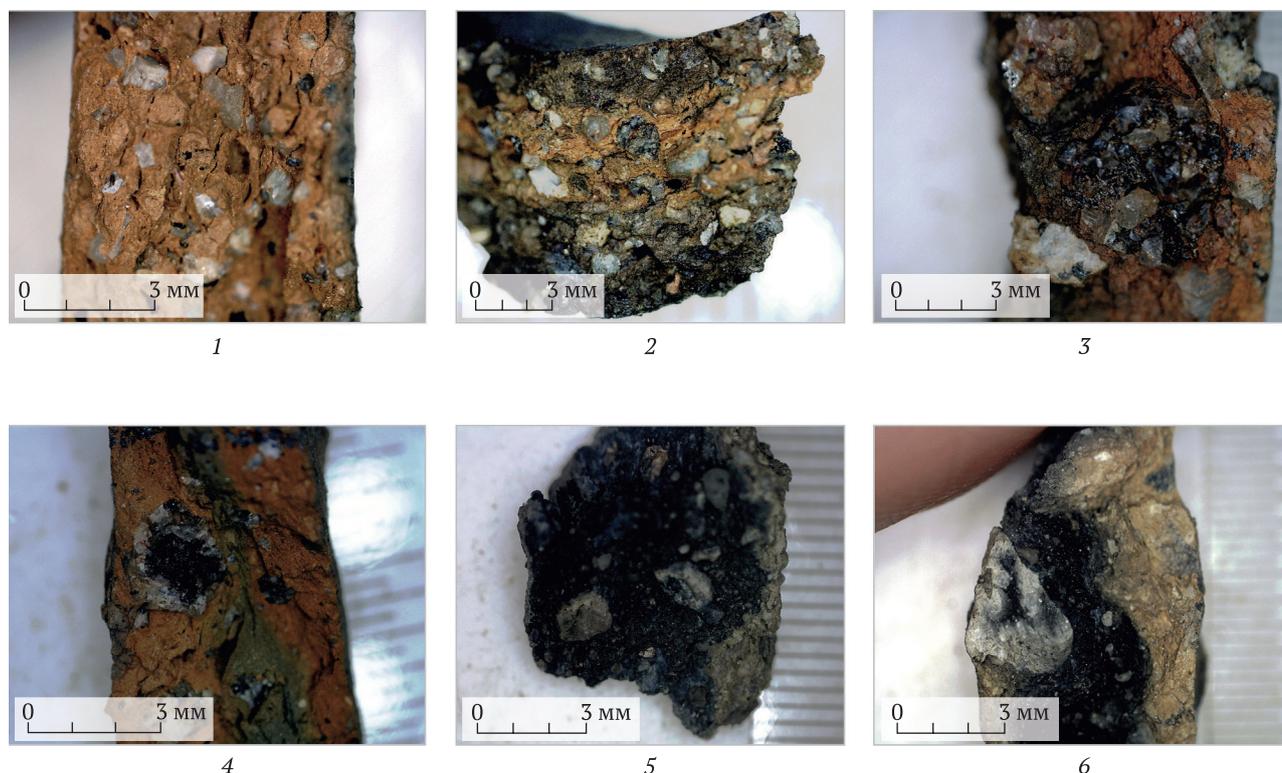


Рис. 3. Изломы сосудов с минеральными примесями в составе формовочной массы (1–4 – дресва; 5 – дресва и песок; 6 – шамот и песок) (фотографии В. Н. Бахматовой)

Fig. 3. Fresh breaks of vessels made from the pottery past with mineral tempers (1–4 – the broken stone; 5 – broken stone and sand; 6 – chamotte and sand) (photos by V. N. Bakhmatova)

Таблица 3

**Распределение количества сосудов по размеру зерен  
в составе минеральных примесей в культурно-хронологических комплексах**

Table 3

**Distribution of the number of vessels by grain size  
in the composition of mineral impurities in cultural and chronological complexes**

Размер зерна	ВДКК		КШП		ПК	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
<i>Дресва</i>						
До 1 мм	1	11,11	–	–	1	20
До 2 мм	–	–	–	–	1	20
До 3 мм	3	33,34	1	100	–	–
До 4 мм	–	–	–	–	–	–
До 5 мм	–	–	–	–	–	–
До 6 мм	2	22,22	–	–	–	–
До 7 мм	1	11,11	–	–	–	–
Нет примеси	2	22,22	–	–	3	60
<i>Шамот</i>						
До 2 мм	1	11,11	–	–	3	60
До 3 мм	–	–	–	–	–	–
До 5 мм	1	11,11	–	–	–	–
Нет примеси	7	77,78	1	100	2	40
Размер зерна	БК		БК (?), ПК (?)		БК (?), КПДК (?)	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
<i>Дресва</i>						
До 1 мм	–	–	2	8,70	–	–
До 2 мм	4	30,77	4	17,39	–	–
До 3 мм	6	46,15	13	56,52	2	66,67
До 4 мм	1	7,69	1	4,35	1	33,33
До 5 мм	2	15,38	2	8,70	–	–
До 6 мм	–	–	–	–	–	–
До 7 мм	–	–	–	–	–	–
Нет примеси	–	–	1	4,35	–	–
<i>Шамот</i>						
До 2 мм	–	–	–	–	–	–
До 3 мм	–	–	1	4,35	–	–
До 5 мм	–	–	–	–	–	–
Нет примеси	13	100	22	95,65	3	100
Размер зерна	РК		КСПДК		ДР	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
<i>Дресва</i>						
До 1 мм	–	–	1	14,29	1	50
До 2 мм	–	–	1	14,29	1	50
До 3 мм	–	–	5	71,42	–	–
До 4 мм	–	–	–	–	–	–

Окончание табл. 3  
Ending of the table 3

Размер зерна	РК		КСПДК		ДР	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
До 5 мм	–	–	–	–	–	–
До 6 мм	–	–	–	–	–	–
До 7 мм	–	–	–	–	–	–
Нет примеси	2	100	–	–	–	–
<i>Шамот</i>						
До 2 мм	–	–	–	–	–	–
До 3 мм	1	50	–	–	–	–
До 5 мм	1	50	–	–	–	–
Нет примеси	–	–	7	100	2	100

Размер зерна	БО		Всего	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
<i>Дресва</i>				
До 1 мм	1	20	7	10
До 2 мм	1	20	12	17,14
До 3 мм	3	60	34	48,57
До 4 мм	–	–	3	4,29
До 5 мм	–	–	4	5,70
До 6 мм	–	–	2	2,86
До 7 мм	–	–	1	1,43
Нет примеси	–	–	8	11,43
<i>Шамот</i>				
До 2 мм	–	–	4	5,70
До 3 мм	–	–	2	2,86
До 5 мм	–	–	2	2,86
Нет примеси	5	100	62	88,58

Примечание. Составлено В. Н. Бахматовой.

Таблица 4

**Соотношение концентрации минеральных примесей  
в составе формовочных масс для изготовления сосудов  
в культурно-хронологических комплексах**

Table 4

**The ratio of the concentration of mineral impurities  
in the composition of molding masses for the manufacture  
of vessels in cultural and chronological complexes**

Концентрация	ВДКК		КШП		ПК	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
<i>Дресва</i>						
1 : 2	–	–	–	–	–	–
От 1 : 2 до 1 : 3	1	11,11	–	–	–	–
1 : 3	–	–	–	–	–	–
От 1 : 3 до 1 : 4	3	33,33	–	–	1	20
1 : 4	1	11,11	1	100	3	60

Продолжение табл. 4  
 Continuation of the table 4

Концентрация	ВДКК		КШП		ПК	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
От 1 : 4 до 1 : 5	2	22,22	–	–	–	–
1 : 5	1	11,11	–	–	1	20
От 1 : 5 до 1 : 6	1	11,11	–	–	–	–
Менее 1 : 6	–	–	–	–	–	–
Нет примеси	–	–	–	–	–	–
<i>Шамот</i>						
От 1 : 3 до 1 : 4	–	–	–	–	–	–
1 : 4	1	11,11	–	–	–	–
От 1 : 4 до 1 : 5	–	–	–	–	–	–
1 : 5	–	–	–	–	1	20
1 : 6	1	11,11	–	–	–	–
От 1 : 6 до 1 : 8	–	–	–	–	1	20
От 1 : 7 до 1 : 8	–	–	–	–	1	20
Нет примеси	7	77,78	1	100	2	40

Концентрация	БК		БК (?), ПК (?)		БК (?), КПДК (?)	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
<i>Дресва</i>						
1 : 2	3	23,08	2	8,70	–	–
От 1 : 2 до 1 : 3	4	30,77	4	17,39	–	–
1 : 3	7	30,77	1	4,35	1	33,33
От 1 : 3 до 1 : 4	1	7,69	6	26,09	2	66,67
1 : 4	1	7,69	5	21,74	–	–
От 1 : 4 до 1 : 5	–	–	5	21,74	–	–
1 : 5	–	–	–	–	–	–
От 1 : 5 до 1 : 6	–	–	–	–	–	–
Менее 1 : 6	–	–	–	–	–	–
Нет примеси	–	–	–	–	–	–
<i>Шамот</i>						
От 1 : 3 до 1 : 4	–	–	–	–	–	–
1 : 4	–	–	–	–	–	–
От 1 : 4 до 1 : 5	–	–	1	4,35	–	–
1 : 5	–	–	–	–	–	–
1 : 6	–	–	–	–	–	–
От 1 : 6 до 1 : 8	–	–	–	–	–	–
От 1 : 7 до 1 : 8	–	–	–	–	–	–
Нет примеси	13	100	22	95,65	3	100

Концентрация	РК		КСПДК		ДР	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
<i>Дресва</i>						
1 : 2	–	–	1	14,29	1	50
От 1 : 2 до 1 : 3	–	–	1	14,29	–	–

Окончание табл. 4  
Ending of the table 4

Концентрация	РК		КСПДК		ДР	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
1 : 3	–	–	1	14,29	1	50
От 1 : 3 до 1 : 4	–	–	–	–	–	–
1 : 4	–	–	4	57,14	–	–
От 1 : 4 до 1 : 5	–	–	–	–	–	–
1 : 5	–	–	–	–	–	–
От 1 : 5 до 1 : 6	–	–	–	–	–	–
Менее 1 : 6	–	–	–	–	–	–
Нет примеси	2	100	–	–	–	–
<i>Шамот</i>						
От 1 : 3 до 1 : 4	1	50	–	–	–	–
1 : 4	1	50	–	–	–	–
От 1 : 4 до 1 : 5	–	–	–	–	–	–
1 : 5	–	–	–	–	–	–
1 : 6	–	–	–	–	–	–
От 1 : 6 до 1 : 8	–	–	–	–	–	–
От 1 : 7 до 1 : 8	–	–	–	–	–	–
Нет примеси	–	–	7	100	2	100
Концентрация	БО		Всего			
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %		
<i>Дресва</i>						
1 : 2	–	–	7	10		
От 1 : 2 до 1 : 3	–	–	10	14,29		
1 : 3	–	–	46	65,71		
От 1 : 3 до 1 : 4	–	–				
1 : 4	–	–				
От 1 : 4 до 1 : 5	1	20				
1 : 5	–	–	2	2,86		
От 1 : 5 до 1 : 6	–	–				
Менее 1 : 6	1	20				
Нет примеси	3	60	5	7,14		
<i>Шамот</i>						
От 1 : 3 до 1 : 4	–	–	5	7,14		
1 : 4	–	–				
От 1 : 4 до 1 : 5	–	–	–	–		
1 : 5	–	–				
1 : 6	–	–				
От 1 : 6 до 1 : 8	–	–	3	4,29		
От 1 : 7 до 1 : 8	–	–				
Нет примеси	5	100	62	88,57		

Примечание. Составлено В. Н. Бахматовой.

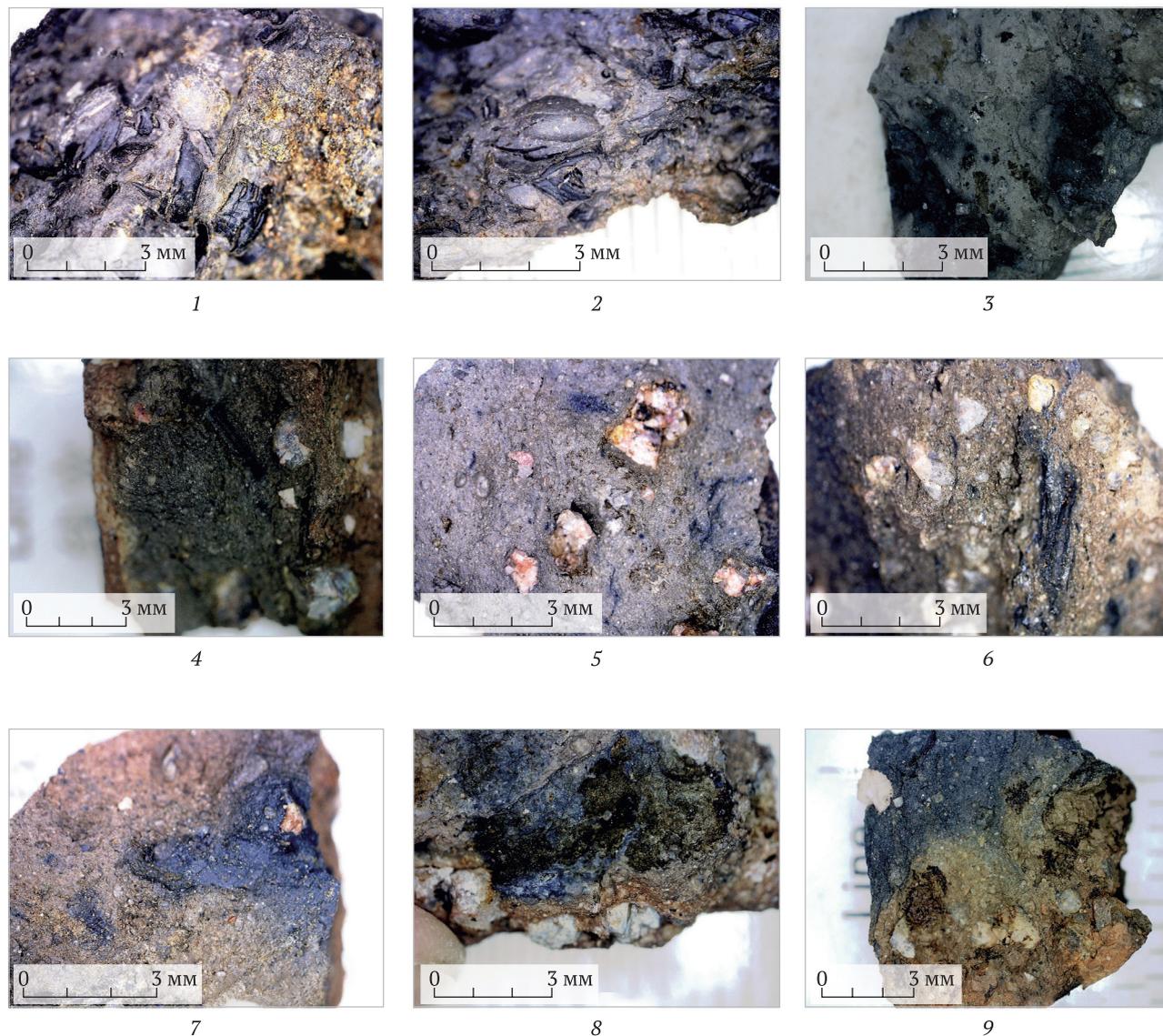


Рис. 4. Изломы сосудов с органическими примесями в составе формовочной массы  
(1–3 – отходы от обмолота зерновых культур; 4–6 – выжимка из навоза; 7–9 – органический раствор)  
(фотографии В. Н. Бахматовой)

Fig. 4. Fresh breaks of vessels made from the pottery past with organic tempers  
(1–3 – waste from threshing grain crops; 4–6 – the liquid component of cow manure; 7–9 – the organic solutions)  
(photos by V. N. Bakhmatova)

Отпечатки зерен на сосудах различных культур 1-го тыс. до н. э. – 1-го тыс. н. э. нередко становились объектом изучения археоботаников. Следует отметить отпечатки зерновок на сосудах банцеровской, пражской и райковецкой культур [12; 13, с. 216–217; 14; 15]. Проанализированы преимущественно отпечатки зерен на поверхностях стенок и дне сосудов, включения в изломах зафиксированы редко [13, с. 186, 217; 15, с. 301]. О наличии других следов органических примесей в большинстве случаев не сообщается. З. В. Янушевич зафиксировала отпечатки отходов обмолота зерна на керамике зарубинецкой культуры [16, табл. 32]. С. А. Горбаненко, изучая отпечатки зерен злаковых на керамике пражской культуры, кроме отпечатков зерен, выявил отпе-

чатки шелухи от зерен разных злаковых культур, которая использовалась в качестве подсыпки под дно сосудов при лепке [15, с. 306].

Единичные включения зерна и его отпечатки на поверхностях стенок сосудов и его изломов на одном сосуде стоит интерпретировать как компонент примеси отходов от обмолота. Кроме того, их попадание могло быть случайным (в результате подсыпки и т. д.). В комплексе керамики без культурной интерпретации селища Речки-2 зафиксировано большое количество отпечатков и углефицированных остатков половы зерен злаковых растений (выявлены единичные фрагменты зерен) в изломах и на поверхностях сосудов (рис. 4, 1, 2). Такая концентрация исключает случайный характер попадания отходов

от обмолота злаков в состав формовочной массы. Что касается керамики пражской культуры селища Снядин-3, то отпечатки зерен или шелухи от них с углистым налетом встречаются в изломах одного из сосудов (рис. 4, 3).

Среди навыков составления формовочных масс (ступень 4) выявлены только традиции, связанные с подготовкой массы с использованием одного или нескольких сортов пластичного сырья и добавлением различных видов непластичного сырья [2, с. 89–112]. По влиянию, которое вводимая примесь оказывает на керамический сосуд, все формовочные массы можно разделить на два класса: класс 1 включает формовочные массы с примесями, которые уменьшают вредное влияние усадки глины (органические массы); класс 2 включает формовочные массы с примесями, которые увеличивают огнестойкость изделий (минеральные массы). Данная классификация распространяется в первую очередь на простые рецепты, в которых к пластичному сырью добавлен только один вид примеси. Выявлены следующие рецепты формовочных масс:

- пластичное сырье и мякина (класс 1, встречается только в материалах селища Речки-2 в комплексе керамики без определенной культурно-хронологической характеристики и имеет высокую концентрацию примеси);
- пластичное сырье и дресва (класс 2, является наиболее распространенным, но массово применяется только в культурах конца 1-го тыс. н. э.);

- пластичное сырье и шамот (класс 2, зафиксирован только в отношении сосудов райковецкой культуры).

В общем комплексе изученных сосудов доля керамики с простыми рецептами формовочных масс составляет не более 17 % (табл. 5). Наиболее распространены сложные рецепты изготовления формовочных масс, где присутствуют два или более вида неглинистых компонентов. Самыми массовыми рецептами на большинстве памятников являются трехкомпонентные рецепты: пластичное сырье, минеральная примесь и органическая примесь. В качестве минеральных примесей использовалась дресва, в качестве органических примесей применялись выжимка, органический раствор и мякина. Самым массовым в большинстве комплексов является следующий рецепт: пластичное сырье, дресва и выжимка или органический раствор (66 % от всего комплекса керамики). Исключение составляют комплексы керамики пражской, райковецкой и древнерусской культур. Сложные четырехкомпонентные рецепты с двумя видами минеральных примесей и одним видом органической примеси распространены в керамических комплексах пражской и райковецкой культур. В основе этих рецептов лежит использование только незапесоченных и слабозапесоченных глин. В качестве минеральных примесей зафиксированы шамот, дресва и песок, в качестве органических примесей – навоз, выжимка и органический раствор (см. табл. 5).

Таблица 5

Соотношение компонентов в рецептах формовочных масс для изготовления сосудов в культурно-хронологических комплексах

Table 5

The ratio of components in the recipes of molding masses for the manufacture of vessels in cultural and chronological complexes

ИПС	Примеси	ВДКК		КШП		ПК	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Г-П	Д	1	11,11	–	–	–	–
	Ш	–	–	–	–	–	–
	М	–	–	–	–	–	–
	Д + В	3	33,33	–	–	–	–
	Д + ОР	1	11,11	–	–	–	–
	Д + М	–	–	–	–	–	–
	Ш + Д + ОР	2	22,22	–	–	2	40
	Ш + Д + Н	–	–	–	–	1	20
	Ш + Д + В	–	–	–	–	–	–
	Ш + П + Н	–	–	–	–	–	–
	Д + П + ОР	–	–	–	–	1	20
ГК-ГК1	Д + ОР	2	22,22	–	–	–	–
	Д + В	–	–	1	100	–	–
	Д + М	–	–	–	–	1	20

Продолжение табл. 5  
 Continuation of the table 5

ИПС	Примеси	ВДКК		КШП		ПК	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
ГП-ГПШ	Д	–	–	–	–	–	–
	Д + В	–	–	–	–	–	–
	Д + ОР	–	–	–	–	–	–
<i>Всего</i>		9	100	1	100	5	100

ИПС	Примеси	БК		БК (?), ПК (?)		БК (?), КПДК (?)	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Г-ГІ	Д	–	–	2	8,70	–	–
	Ш	–	–	–	–	–	–
	М	–	–	–	–	–	–
	Д + В	3	23,08	3	13,04	1	33,33
	Д + ОР	3	23,08	4	17,39	1	33,33
	Д + М	–	–	–	–	–	–
	Ш + Д + ОР	–	–	–	–	–	–
	Ш + Д + Н	–	–	–	–	–	–
	Ш + Д + В	–	–	1	4,35	–	–
	Ш + П + Н	–	–	–	–	–	–
	Д + П + ОР	–	–	–	–	–	–
ГК-ГКІ	Д + ОР	–	–	–	–	–	–
	Д + В	1	7,69	–	–	–	–
	Д + М	–	–	–	–	–	–
ГП-ГПШ	Д	1	7,69	–	–	–	–
	Д + В	4	30,77	11	47,83	–	–
	Д + ОР	1	7,69	2	8,70	1	33,34
<i>Всего</i>		13	100	23	100	3	100

ИПС	Примеси	РК		КСПДК		ДР	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Г-ГІ	Д	–	–	3	42,85	2	100
	Ш	1	50	–	–	–	–
	М	–	–	–	–	–	–
	Д + В	–	–	2	28,57	–	–
	Д + ОР	–	–	–	–	–	–
	Д + М	–	–	–	–	–	–
	Ш + Д + ОР	–	–	–	–	–	–
	Ш + Д + Н	–	–	–	–	–	–
	Ш + Д + В	–	–	–	–	–	–
	Ш + П + Н	1	50	–	–	–	–
	Д + П + ОР	–	–	–	–	–	–
ГК-ГКІ	Д + ОР	–	–	–	–	–	–
	Д + В	–	–	1	14,29	–	–
	Д + М	–	–	–	–	–	–

Окончание табл. 5  
Ending of the table 5

ИПС	Примеси	РК		КСЦДК		ДР	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
ГП-ГШ	Д	–	–	–	–	–	–
	Д + В	–	–	1	14,29	–	–
	Д + ОР	–	–	–	–	–	–
<i>Всего</i>		2	100	7	100	2	100

ИПС	Примеси	БО		Всего	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Г-Г	Д	–	–	8	11,43
	Ш	–	–	1	1,43
	М	3	60	3	4,29
	Д + В	–	–	13	18,57
	Д + ОР	–	–	9	12,85
	Д + М	2	40	2	2,86
	Ш + Д + ОР	–	–	4	5,71
	Ш + Д + Н	–	–	1	1,43
	Ш + Д + В	–	–	1	1,43
	Ш + П + Н	–	–	1	1,43
	Д + П + ОР	–	–	1	1,43
ГК-ГК	Д + ОР	–	–	2	2,86
	Д + В	–	–	2	2,86
	Д + М	–	–	1	1,43
ГП-ГШ	Д	–	–	1	1,43
	Д + В	–	–	16	22,85
	Д + ОР	–	–	4	5,71
<i>Всего</i>		5	100	70	100

Примечание. Составлено В. Н. Бахматовой.

**Созидательный этап.** Высокая фрагментированность изучаемой серии сосудов не позволила составить представление о таких навыках гончарной технологии, как изготовление начина, полого тела и придание сосуду формы (ступени 5–7). Отсутствие следов участия гончарного круга в изготовлении сосудов позволяет определить уровень развития функций круга 0–1 и утверждать, что все изученные сосуды созданы различными способами скульптурной лепки. На донных частях некоторых сосудов селища Русаково-2, связанного с банцеровской и пражской культурами, зафиксированы следы от оси гончарного круга при отсутствии следов работы на нем, что свидетельствует об использовании круга в качестве поворотного столика. Анализ отпечатков на донных частях сосудов показал, что в качестве подсыпки в изготовлении керамики большинства изученных комплексов применялась дресва (рис. 5, 1, 2), а в изготовлении сосудов пражской культуры – древесная зола (рис. 5, 3) и, веро-

ятно, полова зерен злаковых растений (рис. 5, 4). На сосудах древнерусской культуры выявлены признаки использования гончарного круга для заглаживания и формообразования верхней части сосуда, что соответствует уровню развития функций круга 2–3 (табл. 6).

При изучении выборки керамических сосудов зафиксированы безгрунтовочное и грунтовочное направления в развитии навыков механической обработки поверхностей (ступень 8). Приемы безгрунтовочного направления обнаружены при исследовании всех сосудов. Наиболее распространенным приемом является простое заглаживание пальцами по влажной основе. Выявлено как ручное заглаживание (характерно для всех культурных групп керамики), так и машинно-ручное заглаживание (характерно только для древнерусской керамики). Бороздчатое заглаживание (в форме площадок параллельных борозд, идентифицированных как следы от гребенки) зафиксировано на внешней поверхности стенок

некоторых сосудов верхнеднепровского варианта киевской культуры (рис. 6, 1).

В рамках грунтовочного направления зафиксирован только один прием – обмазка внешней поверхности жидким глиняным раствором. Он при-

готовлен на основе сухой дробленой глины без калибровки с примесью крупного песка. Следы обмазки выявлены только на внешней поверхности стенок сосуда группы керамики с шероховатой (облитой) поверхностью (рис. 6, 2).

Таблица 6

**Распределение количества сосудов по уровню РФК в культурно-хронологических комплексах**

Table 6

**Distribution of the number of vessels according to the level of development of the functions of the potter's wheel in cultural and chronological complexes**

Уровень РФК	Подсыпка	ВДКК		КШП		ПК	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
0–1	Зола	–	–	–	–	2	40
	Дресва	–	–	1	100	–	–
	Органика (?)	–	–	–	–	1	20
	Не определена	9	100	–	–	2	40
2–3	Не определена	–	–	–	–	–	–
<i>Всего</i>		9	100	1	100	5	100

Уровень РФК	Подсыпка	БК		БК (?), ПК (?)		БК (?), КЦДК (?)	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
0–1	Зола	–	–	1	4,35	–	–
	Дресва	2	15,38	3	13,05	–	–
	Органика (?)	–	–	–	–	–	–
	Не определена	11	84,62	19	82,60	3	100
2–3	Не определена	–	–	–	–	–	–
<i>Всего</i>		13	100	23	100	3	100

Уровень РФК	Подсыпка	РК		КСПДК		ДР	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
0–1	Зола	–	–	–	–	–	–
	Дресва	–	–	–	–	–	–
	Органика (?)	–	–	–	–	–	–
	Не определена	2	100	7	100	–	–
2–3	Не определена	–	–	–	–	2	100
<i>Всего</i>		2	100	7	100	2	100

Уровень РФК	Подсыпка	БО		Всего	
		Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
0–1	Зола	–	–	3	4,29
	Дресва	–	–	6	8,57
	Органика (?)	–	–	1	1,43
	Не определена	5	100	58	82,86
2–3	Не определена	–	–	2	2,85
<i>Всего</i>		5	100	70	100

Примечание. Составлено В. Н. Бахматовой.



Рис. 5. Фрагменты сосудов со следами подсыпки на дне  
(1-2 – дресва; 3 – полова; 4 – древесная зола)  
(фотографии В. Н. Бахматовой)  
Fig. 5. Fragments bottoms of vessels with traces from the filling  
(1-2 – the broken stone; 3 – the husks from grains; 4 – the wood ash)  
(photos by V. N. Bakhmatova)

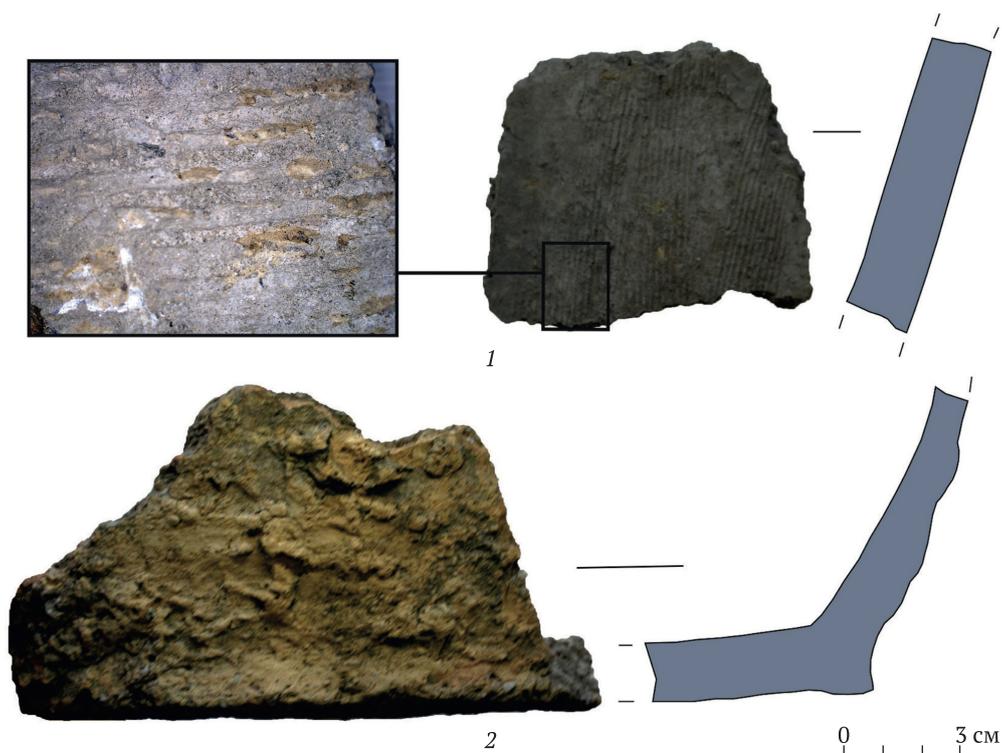


Рис. 6. Фрагменты сосудов со следами обработки поверхности  
(1 – заглаживание гребенкой; 2 – обмазка глиняным раствором)  
(фотографии и прорисовки В. Н. Бахматовой)  
Fig. 6. Fragments of vessels with traces from the treatment of vessel surfaces  
(1 – the smoothing with a comb; 2 – the slipping of clay solutions)  
(photos and drawings by V. N. Bakhmatova)

**Закрепительная стадия.** На данной стадии были проанализированы навыки придания прочности сосуду и устранения влагопроницаемости его стенок (ступени 9–10). Зафиксирован только такой прием изготовления сосудов, как термическая обработка (обжиг). Изучение цветовых характеристик поверхностей сосуда и его изломов позволяет сделать предположение о режиме обжига. Для характеристики видов обжига использован общий подход к систематике А. А. Бобринского и Ю. Б. Цетлина [5, с. 85–107; 7, с. 140–145].

Обжиг подавляющего большинства проанализированных сосудов может быть охарактеризован как высокотемпературный (от 550–650 до 900–1100 °С), что соответствует уровню 2 (табл. 7). Он производился в полувосстановительной газовой среде с преобладанием восстановительной среды (изоляция от доступа кислорода обеспечена длительным контактом сосудов с топливом) или окислительной среды (неограниченный доступ кислорода обусловлен минимальным контактом сосудов с топливом). В таком случае сосуды получают пятнистую серо-коричне-

вую, редко равномерную коричневую окраску поверхностей и различные характеристики излома (от полностью прокаленного черепка до наличия прослоек серого цвета разной толщины). Обозначенный режим обжига может быть воссоздан не только в условиях использования простейших обжигательных устройств, очага или кострища, но и в условиях применения специальной печи [17, с. 60–62; 18].

В материалах селища Речки-2 (банцеровская керамика, керамика без определенной характеристики) и селища Русаково-2 выявлены сосуды, обжиг которых может быть охарактеризован как низкотемпературный (до 550–650 °С), что соответствует уровню 1 (см. табл. 7). Такой обжиг проводился в условиях восстановительной (редко полувосстановительной) среды с длительной выдержкой при конечной температуре. Он экспериментально реконструирован в очаге [17, с. 62–63; 19]. Сосуды с таким обжигом характеризуются серой или черно-серой равномерной окраской поверхностей и изломов. Иногда на поверхностях сосудов отмечаются более светлые прокаленные участки.

Таблица 7

**Соотношение уровня обжига сосудов  
в культурно-хронологических комплексах**

Table 7

**The ratio of the level of vessel firing  
in cultural and chronological complexes**

Уровень обжига сосудов	ВДКК		КШП		ПК	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Уровень 1	–	–	–	–	–	–
Уровень 2	9	100	1	100	5	100
<i>Всего</i>	<i>9</i>	<i>100</i>	<i>1</i>	<i>100</i>	<i>5</i>	<i>100</i>
Уровень обжига сосудов	БК		БК (?), ПК (?)		БК (?), КПДК (?)	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Уровень 1	1	7,69	3	13,04	–	–
Уровень 2	12	92,31	20	86,96	3	100
<i>Всего</i>	<i>13</i>	<i>100</i>	<i>23</i>	<i>100</i>	<i>3</i>	<i>100</i>
Уровень обжига сосудов	РК		КСПДК		КР	
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %
Уровень 1	–	–	–	–	–	–
Уровень 2	2	100	7	100	2	100
<i>Всего</i>	<i>2</i>	<i>100</i>	<i>7</i>	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>100</i>
Уровень обжига сосудов	БО		Всего			
	Количество, ед.	Доля, %	Количество, ед.	Доля, %		
Уровень 1	5	100	9	12,86		
Уровень 2	–	–	61	87,14		
<i>Всего</i>	<i>5</i>	<i>100</i>	<i>70</i>	<i>100</i>		

Примечание. Составлено В. Н. Бахматовой.

Высокая фрагментированность сосудов и немногочисленность изученной выборки не позволяют дать полную характеристику процессам смешения технологических традиций в гончарстве населения территории Беларуси в 1-м тыс. н. э. Полученные данные дали возможность выделить и охарактеризовать только три первых этапа данного смешения.

На первом этапе происходит смешение традиций в отборе исходного пластичного сырья, в качестве которого выступают смеси природных глин. Этот этап длится от одного до нескольких лет и отражает процесс привыкания пришлых гончаров к местным глинам. Смешанные традиции в отборе пластичного сырья проявляются прежде всего в использовании в качестве исходного пластичного сырья смесей глин [2, с. 243; 6, с. 134]. Глиняные смеси зафиксированы в среде гончаров, использовавших незапесоченные или слабозапесоченные глины. Применение запесоченной глины как компонента смеси зафиксировано только среди гончаров верхнеднепровского варианта киевской культуры селища Адаменка-1.

Второй этап включает смешение традиций подготовки и составления формовочных масс. Данный этап охватывает несколько первых лет после начала смешения [2, с. 243; 6, с. 134] и проявляется в смешанных рецептах масс для изготовления посуды. Среди рецептов изученной выборки керамики выделены варианты, в которых присутствуют два вида минеральной примеси в нескольких комбинациях (шамот и дресва, шамот и песок, дресва и песок) и органическая примесь (навоз, выжимка или органический раствор). В основе этих рецептов лежит незапесоченное или слабозапесоченное сырье.

Предпосылкой возникновения смешанных традиций могли стать рецепты с примесью дресвы и органики или только на основе дресвы или шамота. Однако смешанные рецепты формовочных масс с примесью дресвы и шамота в готовом виде<sup>4</sup>, скорее всего, уже существовали и в период бытования милоградской и зарубинецкой культур (1-е тыс. до н. э. – начало 1-го тыс. н. э.) и составляли массовую традицию [1, с. 38, 42; 2, с. 96]. Использование шамота Н. Н. Дубицкая считала проявлением южных (среднеднепровских) гончарных традиций, связанных с мощным влиянием лесостепного гончарства раннего железного века, а использование дресвы – проявлением северных (верхнеднепровских) традиций [1, с. 171–172]. Добавление примеси шамота в формовочную массу распространено в гончарстве населения верхнеднепровского варианта киевской культуры (селище Адаменка-1), пражской культуры (селища Снядин-3 и Русаково-2) и райковецкой культуры (селище Хотомель), т. е. в более южных районах,

испытывавших наиболее сильное влияние шамотной традиции еще в эпоху раннего железного века.

Такие виды примесей, как песок и навоз, зафиксированы только в составе формовочных масс по смешанным рецептам и характерны для памятников одного культурного круга. Примесь песка, особенно в сочетании с шамотом, была свойственна гончарству зарубинецких памятников южных припятских традиций. Для гончарных традиций Верхнего Поднепровья рецепты с примесью песка нехарактерны [1, с. 41].

На третьем этапе происходит смешение традиций в навыках обработки поверхности сосудов. Этот процесс осуществляется в рамках жизни одного поколения [2, с. 243; 5, с. 134]. Смешанные навыки обработки поверхности зафиксированы только для древнерусской керамики: поверхности одного сосуда заглажены как вручную, так и с помощью гончарного круга.

Для заключения о месте изучаемого гончарства в эволюционной цепочке гончарных производств были привлечены представления изучаемого населения об исходном сырье [5, с. 76–77]. Во всех исследованных сосудах доля пластичного сырья в составе формовочной массы варьирует от 66 до 87–90 %. Глина несет функцию основного сырья. Это свидетельствует о частично сформированных представлениях гончаров о глине как о сырье для производства посуды и об археогончарном уровне гончарной технологии [5, с. 85].

Основываясь на полученных данных об уровне развития функций гончарного круга и обжиге посуды, исследованную керамику следует отнести к продукции домашнего производства (изготовление сосудов для нужд одного близкородственного коллектива). Данное производство характеризуется использованием простейшего центрирующего устройства (крутящейся подставки или даже гончарного круга) и различных теплотехнических сооружений для обжига керамики (кострища, очаги, печи). По имеющимся сведениям, специальные устройства для обжига керамики на поселениях 1-го тыс. н. э. пока не зафиксированы. Однокамерная конструкция для обжига керамики более раннего периода была выявлена при раскопках зарубинецкого поселения Хотомель-2 [20, с. 162, рис. 10]. В большинстве исследованных жилых построек пражской и райковецкой культур имелись печи и очаги различных конструкций [21, с. 25; 22, с. 94]. Эти конструкции могли периодически использоваться для обжига посуды. Такой вид обжига керамических изделий в обычных домашних печах сохранялся на территории Беларуси до начала XX в. [23, с. 50–51].

<sup>4</sup>Однозначно утверждать невозможно, так как в нашем распоряжении имеются данные петрографического изучения керамики. Специфика данного метода состоит в том, что весь его инструментарий направлен на изучение компонентов минерального происхождения.

## Заключение

Результаты исследования позволили сделать несколько интересных наблюдений о гончарстве на территории Беларуси в 1-м тыс. н. э. Сформулирован ряд дискуссионных проблем, касающихся конкретных технологических навыков, прежде всего проблема использования запесоченных глин в качестве исходного пластичного сырья гончарами банцеровской культуры. Большой интерес вызывает уникальный комплекс керамики с селища Речки-2 со специально введенной примесью в формовочную массу отходов от обмолота зерновых культур. Нерешенными остаются вопросы, связанные с навыками конструирования начина и полого тела керамических сосудов гончарами на протяжении всего 1-го тыс. н. э. В рамках данной статьи поднята проблема обжига керамики с использованием теплотехнических сооружений бытового назначения (наземные очаги и печи в жилищах). Выявлены процессы смешения

культурных традиций в изучаемом регионе. Практически в каждом изученном комплексе керамики зафиксированы признаки первых двух этапов смешения гончарных традиций, связанных с адаптацией гончарных традиций после переселения гончаров в другую местность. Несмотря на домашнюю форму изготовления керамической посуды, выделяются гончары, которые начали осваивать работу с гончарным кругом и, возможно, со специальными печами для обжига. Чтобы построить детальные историко-культурные интерпретации, необходимо увеличить численность выборки керамических сосудов для технологического исследования и расширить перечень археологических памятников. Планомерное изучение керамических материалов региона значительно дополнит представления о гончарных традициях эпохи Великого переселения народов и раннего Средневековья на территории Восточной Европы.

## Сокращения в таблицах

ВДКК – верхнеднепровский вариант киевской культуры (конец II – начало IV в. н. э.); КШП – керамика с шероховатой поверхностью (IV–V вв. н. э.); ПК – пражская культура (V–VII вв. н. э.); БК – банцеровская культура (V–VII вв. н. э.); РК – райковецкая культура (VIII–IX вв. н. э.); КСПДК – культура смоленско-полоцких длинных курганов (VIII–X вв. н. э.); ДР – культура древнерусского периода (X–XI вв. н. э.); БО – культурно-хронологическая характеристика не определена; КПДК – культура псковских длинных курганов (V–VII вв. н. э.); ИПС – исходное пластичное сырье; Г-ГП – незапесоченная и слабозапесоченная глина; ГП-ГПІ – среднезапесоченная и сильнозапесоченная глина; ГК-ГКІ – незапесоченная и слабозапесоченная смесь глин; С – сухое; ВЛ – влажное; Д – древа; М – мякина; Ш – шамот; П – песок; В – выжимка из навоза; ОР – органический раствор; Н – навоз; РФК – развитие функций гончарного круга.

## Библиографические ссылки

1. Дубицкая НН. *Производство керамической посуды населением Припятского Полесья в эпоху железа и раннего Средневековья*. Минск: Беларуская навука; 2007. 180 с.
2. Бобринский АА. *Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения*. Москва: Наука; 1978. 272 с.
3. Бобринский АА. История экономического развития гончарного производства у населения Верхнего и Среднего Поднепровья в I тыс. до н. э. – II тыс. н. э. *Вестник «История керамики»*. 2020;2:21–32. DOI: 10.25681/IARAS.2020.978-5-94375-316-9.21-32.
4. Плавинский НА, Тарасевич ВН. Предварительные результаты раскопок некрополя второй половины 1-го тыс. н. э. Навры II в контексте изучения погребальных памятников северных регионов Республики Беларусь. *Краткие сообщения Института археологии*. 2021;263:298–326.
5. Бобринский АА. *Актуальные проблемы изучения древнего гончарства*. Самара: Самарский государственный педагогический университет; 1999. 232 с.
6. Цетлин ЮБ. *Древняя керамика. Теория и методы историко-культурного подхода*. Москва: ИА РАН; 2012. 379 с.
7. Цетлин ЮБ. *Керамика. Понятия и термины историко-культурного подхода*. Москва: ИА РАН; 2017. 346 с.
8. Бобринский АА, Васильева ИН. О некоторых особенностях пластического сырья в истории гончарства. В: Васильев ИБ, редактор. *Проблемы древней истории Северного Прикаспия*. Самара: Самарский государственный педагогический университет; 1998. с. 193–217.
9. Моргунова НЛ, редактор. *Турганикское поселение в Оренбургской области*. Оренбург: Издательский центр ОГАУ; 2017. 300 с.
10. Бахматова ВН. Методика определения концентрации примеси песка в формовочной массе керамики «джукетау» X–XV вв. *Вестник «История керамики»*. 2023;5:157–188.
11. Илюшина ВВ. К проблеме идентификации органических растворов в древней керамике. В: Лозовская ОВ, Мазуркевич АН, Долбунова ЕВ, редакторы. *Традиции и инновации в изучении древнейшей керамики. Материалы Международной научной конференции; 24–27 мая 2016 г.; Санкт-Петербург, Россия*. Санкт-Петербург: ИИМК РАН; 2016. с. 78–81.
12. Лошенко МИ. Ботанические находки с селища Борисковичи Первые. В: Чубур АА, редактор. *Археологические исследования в еврорегионе «Днепр» в 2013 г.* Брянск: Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского; 2014. с. 269–271.
13. Лошенко МИ. *Археоботанические коллекции Беларуси*. Минск: Издательский центр БГУ; 2021. 400 с.
14. Лашанкоў М, Лябедзька У, Касюк А, Курловіч П, Тарасевіч В. Батанічныя дамешкі ў кераміцы пражскай культуры з паселішча Востраў на поўдні Беларусі. В: Дунай ВІ, редактор. *Материалы Международной научной конференции*

«Государства Центральной и Восточной Европы в исторической перспективе»; 25–26 февраля 2022 г.; Пинск, Беларусь. Пинск: Полесский государственный университет; 2022. с. 141–147.

15. Горбаненко СА. Палеоэтноботанические материалы пражской культуры. *Краткие сообщения Института археологии*. 2015;238:299–318.

16. Янушевич ЗВ. *Культурные растения юго-запада СССР по палеоботаническим исследованиям*. Кишинёв: Штиинца; 1976. 214 с.

17. Васильева ИН, Салугина НП. Из опыта проведения экспериментального обжига глиняной посуды. В: Агапов СА, редактор. *Экспериментальная археология. Взгляд в XXI век. Материалы Международной полевой научной конференции; 6–12 августа 2012 г.; Новая Беденьга, Россия*. Ульяновск: Печатный двор; 2013. с. 57–89.

18. Волкова ЕВ. Очаг или кострище? (Экспериментальный обжиг посуды). *Самарский научный вестник*. 2015;3(12): 37–55.

19. Волкова ЕВ, Цетлин ЮБ. К методике изучения режимов обжига древней керамики. В: Лозовская ОВ, Мазуркевич АН, Долбунова ЕВ, редакторы. *Традиции и инновации в изучении древнейшей керамики. Материалы Международной научной конференции; 24–27 мая 2016 г.; Санкт-Петербург, Россия*. Санкт-Петербург: ИИМК РАН; 2016. с. 76–77.

20. Бяліцкая Г. Тапаграфія і забудова паселішчаў зарубінецкай культуры ў Прыпяцкім Палессі. У: Ляўко ВМ, рэдактар. *Матэрыялы Міжнароднай навуковай канферэнцыі «Актуальныя праблемы ранняй гісторыі славян»; 29–30 верасня 2009 г.; Мінск, Беларусь*. Мінск: Беларуская навука; 2011. с. 152–169.

21. Русанова ИП. *Славянские древности VI–IX вв. между Днепром и Западным Бугом*. Москва: Наука; 1973. 99 с.

22. Касюк АФ. Славянскія старажытнасці VIII–X стст. на тэрыторыі Беларускага Палесся. В: Егорейченко АА, редактор. *Этнокультурные процессы на территории Беларуси в I – начале II тысячелетия нашей эры. Материалы Международной научной конференции, посвященной 90-летию профессора Э. М. Загоруйского; 6–7 декабря 2018 г.; Минск, Беларусь*. Минск: БГУ; 2018. с. 93–101.

23. Цетлин ЮБ, Волкова ЕВ. Печи для обжига керамики (по этнографическим и археологическим данным). *Вестник «История керамики»*. 2023;5:43–64.

## References

1. Dubitskaya NN. *Proizvodstvo keramicheskoi posudy naseleniem Prip'yatskogo Poles'ya v epokhu zheleza i rannego Srednevekov'ya* [Production of ceramic tableware by the population of Prip'yat Polesie in the Iron Age and early Middle Ages]. Minsk: Belaruskaja navuka; 2007. 180 p. Russian.

2. Bobrinsky AA. *Goncharstvo Vostochnoi Evropy. Istochniki i metody izucheniya* [East-European pottery. Sources and research methods]. Moscow: Nauka; 1978. 272 p. Russian.

3. Bobrinsky AA. The history of economic development of pottery production among the population of the Upper and Middle Dnieper Region in the 1<sup>st</sup> millennium BC – 2<sup>nd</sup> millennium AD. *«History of Ceramics» Bulletin*. 2020;2:21–32. Russian. DOI: 10.25681/IARAS.2020.978-5-94375-316-9.21-32.

4. Plavinskii NA, Tarasevich VN. [Preliminary results of excavations of the necropolis of the second half of the 1<sup>st</sup> millennium AD Navry II in the context of studying funerary monuments of the Northern regions of the Republic of Belarus]. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii*. 2021;263:298–326. Russian.

5. Bobrinsky AA. *Aktual'nye problemy izucheniya drevnego goncharstva* [Current issues of ancient pottery study]. Samara: Samara State Pedagogical University; 1999. 232 p. Russian.

6. Tsetlin YuB. *Drevnyaya keramika. Teoriya i metody istoriko-kul'turnogo podkhoda* [Ancient ceramics. The theory and methods of historical and cultural approach]. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences; 2012. 379 p. Russian.

7. Tsetlin YuB. *Keramika. Ponyatiya i terminy istoriko-kul'turnogo podkhoda* [Ceramics. Concepts and definitions of the historical and cultural approach]. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences; 2017. 346 p. Russian.

8. Bobrinsky AA, Vasil'eva IN. [On some features of plastic raw materials in the history of pottery]. In: Vasil'ev IB, editor. *Problemy drevnei istorii Severnogo Prikaspiya* [Problems of the ancient history of the Northern Caspian Sea]. Samara: Samara State Pedagogical University; 1998. p. 193–217. Russian.

9. Morgunova NL, editor. *Turganikskoe poselenie v Orenburgskoi oblasti* [Turganik settlement in the Orenburg region]. Orenburg: Izdatel'skii tsentr OGAU; 2017. 300 p. Russian.

10. Bakhmatova VN. [Special aspects of determining the proportion of sand temper in the pottery paste of «Dzhuketau» ceramics of the 10–15<sup>th</sup> centuries]. *«History of Ceramics» Bulletin*. 2023;5:157–188. Russian.

11. Ilyushina VV. [On the problem of the identification of the organic solutions in ancient ceramics]. In: Lozovskaya OV, Mazurkevich AN, Dolbunova EV, editors. *Traditsii i innovatsii v izuchenii drevneishei keramiki. Materialy Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii; 24–27 maya 2016 g.; Sankt-Peterburg, Rossiya* [Traditions and innovations in the study of ancient ceramics. Proceedings of the International scientific conference; 2016 May 24–27; Saint Petersburg, Russia]. Saint Petersburg: Institute of the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences; 2016. p. 78–81. Russian.

12. Loshenkov MI. [The botanical finds from the village of Borisovichi the First]. In: Chubur AA, editor. *Arkheologicheskie issledovaniya v evroregione «Dnepr» v 2013 g.* [Archaeological research in the «Dnieper» Euroregion in 2013]. Bryansk: Bryansk State University I. G. Petrovsky; 2014. p. 269–271. Russian.

13. Loshenkov MI. *Arkheobotanicheskie kolleksii Belarusi* [Archaeobotanical collections of Belarus]. Minsk: Izdatel'skii tsentr BGU; 2021. 400 p. Russian.

14. Lashankow M, Ljabez'ka U, Kasjuk A, Kurlovich P, Tarasevich V. [Botanical intermixtures in the ceramics of the Prague culture from the settlement Vostrau in the south of Belarus]. In: Dunai VI, editor. *Materialy Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii «Gosudarstva Tsentral'noi i Vostochnoi Evropy v istoricheskoi perspektive»; 25–26 fevralya 2022 g.; Pinsk, Belarus'* [Proceedings of the International scientific conference «The states of Central and Eastern Europe in historical perspective»; 2022 February 25–26; Pinsk, Belarus]. Pinsk: PolesSU; 2022. p. 141–147. Belarusian.

15. Gorbanenko SA. Palaeobotanical materials of the Prague culture. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii*. 2015; 238:299–318. Russian.

16. Yanushevich ZV. *Kul'turnye rasteniya yugo-zapada SSSR po paleobotanicheskim issledovaniyam* [Cultivated plants of the South-West of the USSR according to paleobotanical studies]. Kishinev: Shtiintsa; 1976. 214 p. Russian.

17. Vasil'eva IN, Salugina NP. [From the experience of the experimental firing pottery. Experimental archaeology]. In: Agapov SA, editor. *Eksperimental'naya arkheologiya. Vzglyad v XXI vek. Materialy Mezhdunarodnoi polevoi nauchnoi konferentsii; 6–12 avgusta 2012 g.; Novaya Beden'ga, Rossiya* [Experimental archaeology. A look into the 21<sup>st</sup> century. Proceedings of the International field scientific conference; 2012 August 6–12; Novaya Bedenga, Russia]. Ulyanovsk: Pechatnyi dvor; 2013. p. 57–89. Russian.

18. Volkova EV. The experience in the application of zonal patchwork modelling in the reconstruction of the methods of manufacturing the neolithic period's large vessels. *Samara Journal of Science*. 2015;3(12):37–55. Russian.

19. Volkova HV, Tsetlin YuB. [On the study of ancient ceramics firing regimes]. In: Lozovskaya OV, Mazurkevich AN, Dolbunova EV, editors. *Traditsii i innovatsii v izuchenii drevneishei keramiki. Materialy Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii; 24–27 maya 2016 g.; Sankt-Peterburg, Rossiya* [Traditions and innovations in the study of ancient ceramics. Proceedings of the International scientific conference; 2016 May 24–27; Saint Petersburg, Russia]. Saint Petersburg: Institute of the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences; 2016. p. 76–77. Russian.

20. Bjalickaja G. [Topography and building of the settlement of Zarubinetsky culture in Pripyat Polesie]. In: Ljawko VM, editor. *Matjeryjaly Mizhnarodnaj navukovaj kanferjencyi «Aktual'nyja problemy rannaj gistoryi slavjan»; 29–30 verasnja 2009 g.; Minsk, Belarus'* [Historical and archaeological collection. Proceedings of the International scientific conference «Actual problems of early history and the Slavs»; 2009 September 29–30; Minsk, Belarus]. Minsk: Belaruskaja navuka; 2011. p. 152–169. Belarusian.

21. Rusanova IP. *Slavyanskije drevnosti VI–IX vv. mezhdnu Dneprom i Zapadnym Bugom* [Slavic antiquities of the 6–9<sup>th</sup> centuries between the Dnieper and the Western Bug]. Moscow: Nauka; 1973. 99 p. Russian.

22. Kasjuk AF. [Slavic antiquities of the 8–10<sup>th</sup> centuries on the territory of the Belarusian Polesie]. In: Egoreichenko AA, editor. *Etnokul'turnye protsessy na territorii Belarusi v I – nachale II tysyacheletiya nashei ery. Materialy Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii, posvyashchennoi 90-letiyu professora E. M. Zagorul'skogo; 6–7 dekabrya 2018 g.; Minsk, Belarus'* [Ethnocultural processes on the territory of Belarus in the 1<sup>st</sup> – beginning of the 2<sup>nd</sup> millennium AD. Proceedings of the International scientific conference, dedicated to the 90<sup>th</sup> anniversary of full professor E. M. Zagorul'skii; 2018 December 6–7; Minsk, Belarus]. Minsk: Belarusian State University; 2018. p. 93–101. Belarusian.

23. Tsetlin YuB, Volkova EV. Stoves for pottery firing (according to ethnographic and archaeological data). «*History of Ceramics*» *Bulletin*. 2023;5:43–64. Russian.

Получена 03.01.2024 / исправлена 04.04.2024 / принята 04.04.2024.  
Received 03.01.2024 / revised 04.04.2024 / accepted 04.04.2024.