

А.С. Федорук¹, Г.Е. Иванов², Н.Ф. Степанова¹✉

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²Независимый исследователь
Барнаул, Россия
E-mail: nstepanova10@mail.ru

Керамика донгальского типа поселения Калиновка II (лесостепной Алтай)

В статье рассматриваются результаты изучения керамики донгальского типа заключительного этапа бронзового века поселения Калиновка II. В ходе исследования выполнялся анализ форм сосудов, техники орнаментации, орнаментальных схем, исходного сырья и формовочных масс. Большинство сосудов относится к сильнопрофилированным горшкам, значительно реже встречаются средне- и слабопрофилированные горшки, а также сосуды баночного типа. Орнаментировалась только верхняя треть сосуда, преимущественно верхняя зона шейки. На фрагментах коллекции зафиксировано использование семи приемов нанесения орнамента: налеп, насечка, штампование, пальцевая техника, прочерчивание, вдавления и выдавливания. Отмечено 22 разновидности мотивов орнамента. Наиболее часто встречаются горизонтальный валик с пояском из наклонных насечек, оттисков гладкого штампа или оттисков пальцев, горизонтальный валик без дополнительного декора. Среди орнаментальных композиций преобладают узоры, состоящие из одного, реже двух различных мотивов. Анализ исходного сырья показал, что преобладают сосуды, изготовленные из среднежелезистой глины низкой пластичности. Выявлено три рецепта составления формовочных масс: глина + шамот + органика, глина + дресва + органика; глина + дресва + шамот + органика. Преобладает традиция добавления шамота, зафиксировано смешение навыков в использовании минеральных примесей, к необычным относится рецепт глина + дресва + органика. Сравнение донгальской керамики поселения Калиновка II с материалами поселений степного и лесостепного Алтая (Жарково-3, Рублево-6) показывает значительное сходство по технологии изготовления, формам сосудов, орнаменту. С однотипной керамикой Центрального Казахстана, в первую очередь поселения Донгал, сближает сходство орнамента, а также наличие рецепта, отражающего смешение культурных традиций в использовании минеральных примесей. В целом донгальская керамика поселения Калиновка II, как и других памятников Алтая и Казахстана, отражает единые процессы, происходившие на этих территориях, взаимопроникновение и контакты населения.

Ключевые слова: Бронзовый век, донгальский тип керамики, степной и лесостепной Алтай, поселение, керамика, орнамент, историко-культурный подход, исходное сырье, формовочные массы.

A.S. Fedoruk¹, G.E. Ivanov², N.F. Stepanova¹✉

¹Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS
Novosibirsk, Russia

²Independent researcher
Barnaul, Russia
E-mail: nstepanova10@mail.ru

Pottery of the Dongal Type from the Kalinovka II Settlement (Forest-Steppe Altai)

The article discusses research into the Dongal type pottery of the Final Bronze Age from the Kalinovka II settlement, including vessel shapes, ornamentation techniques, ornamental programs, raw materials, and clay fabrics. Most of the vessels were sharply profiled pots; medium and slightly profiled pots as well as jar-type vessels were much less common. Only the upper third of the vessel, mainly the upper zone of the neck, had ornamental decoration. Seven ornamentation methods have been identified on the fragments from the collection, including molding, notching, stamping, finger technique, drawing, impression,

and extrusion. Twenty two varieties of ornamental motifs have been observed. The most common was a horizontal band with the belt of oblique notches, impressions of a smooth stamp or fingers, or horizontal band without additional decoration. Patterns consisting of one, less often two different motifs prevailed in ornamental compositions. Analysis of raw materials has shown that vessels were mostly made of medium-ferruginous clay of low plasticity. Three compounds of clay fabric have been identified: clay + chamotte + organics, clay + gruss + organics; clay + gruss + chamotte + organic. The tradition of adding chamotte prevailed; mixture of skills in using mineral additives has been observed; compound of clay + gruss + organics was unusual. Comparison of the Dongal pottery from the Kalinovka II settlement with evidence from the sites in the steppe and forest-steppe Altai (Zharkovo-3, Rublevo-6) shows marked similarity in manufacturing techniques, vessel shapes, and ornamentation. The pottery from Kalinovka-II is similar to the same pottery type from Central Kazakhstan, primarily from the Dongal settlement, in ornamentation and presence of clay fabrics which reflect mixed cultural traditions in using mineral additives. The Dongal pottery from the Kalinovka II settlement, as well as other sites of the Altai and Kazakhstan, reflects the common processes in these territories, interpenetration of the populations, and contacts between them.

Keywords: *Bronze Age, pottery of the Dongal type, steppe and forest-steppe Altai, ancient settlements, pottery, ornamentation, historical and cultural approach, raw material, pottery fabric.*

Введение

Настоящая работа является продолжением публикации результатов исследования материалов поселения Калиновка II [Иванов, 1988; 2000а; 2000б; 2016; Кирюшин, Иванов, Удодов, 1990; Кирюшин и др., 2004; 2005; 2006; 2007а; 2007б; Иванов, Федорук, 2005; Вальков, Иванов, Федорук, 2022].

В общей сложности коллекция керамики памятника состоит из 6 308 фрагментов и 15 развалов сосудов, 19,8 % (1 240 фрагментов и 10 развалов) из которых орнаментировано. Фрагментов венчиков в коллекции 799 единиц, из них орнаментировано 549 единиц (8,7 % коллекции фрагментов, без развалов сосудов), не орнаментировано – 250 (4,0 %). Фрагментов тулов насчитывается 5 153 единицы, в том числе с орнаментом 660 (10,5 %), без орнамента 4 493 (71,2 %). Придонных частей в коллекции 285 единиц, в том числе орнаментированных 31 (0,5 %) и без орнамента 254 (4,0 %). Днищ сосудов в коллекции – 71 единица (1,1 %), все они без орнамента.

В комплексе выделяются группы посуды андроновской, черкакульской и саргаринско-алексеевской культур, а также фрагменты сосудов донгальского типа.

Целью настоящей работы является представление результатов исследования группы посуды донгальского типа. Данная серия представлена 127 фрагментами, не менее чем от 100 сосудов, а также одним развалом сосуда, что составляет 2,0 % от общего количества фрагментов в коллекции. Основная часть керамики данного типа происходит из больших, с глубокими котлованами, двухкамерных жилищ 1 и 3, располагавшихся на самой высокой части мыса, вдоль кромки леса (ЮЗ и СЗ часть раскопа) и из межжилищного пространства между ними. На остальной части раскопа встречаются мелкие фрагменты, не образующие скоплений.

Методика исследования

Изучение керамической коллекции проведено по ранее отработанной авторами методике, включающей в себя исследование форм, техники орнаментации, орнаментальных схем, а также исходного сырья и формовочных масс сосудов. При анализе формы и орнаментации керамики использовалась методика В.Ф. Генинга [1973, с. 115–116]: подсчеты велись по отдельным элементам орнамента, а поверхность сосуда рассматривалась как совокупность отдельных зон, что позволило более детально отразить специфику орнаментации комплекса. Техничко-технологический анализ выполнен в рамках историко-культурного подхода по методике А.А. Бобринского [Бобринский, 1978; 1999; Цетлин, 2012]. Исследованы образцы от 50 сосудов. Основная задача в исследовании сводилась к выявлению специфики культурных традиций в отборе исходного сырья и подготовке формовочных масс. Рассматривались вопросы выделения культурных традиций; выявления местных и неместных традиций и определение признаков их смешения. Исследования изломов и поверхностей образцов проводились с помощью бинокулярных микроскопов МБС-10 и Stemi-2000-С. При изучении исходного сырья устанавливалась степень ожелезненности глин, характер содержащихся в них грубых примесей, использования одной или двух глин. Для определения степени ожелезненности глин они дополнительно нагревались в окислительной среде в муфельной печи при температуре 850°C.

Результаты исследования

Формы и орнаментация

В 106 случаях, когда размеры фрагментов позволяют, можно определить форму сосудов: основная часть фрагментов относится к горшкам. При этом

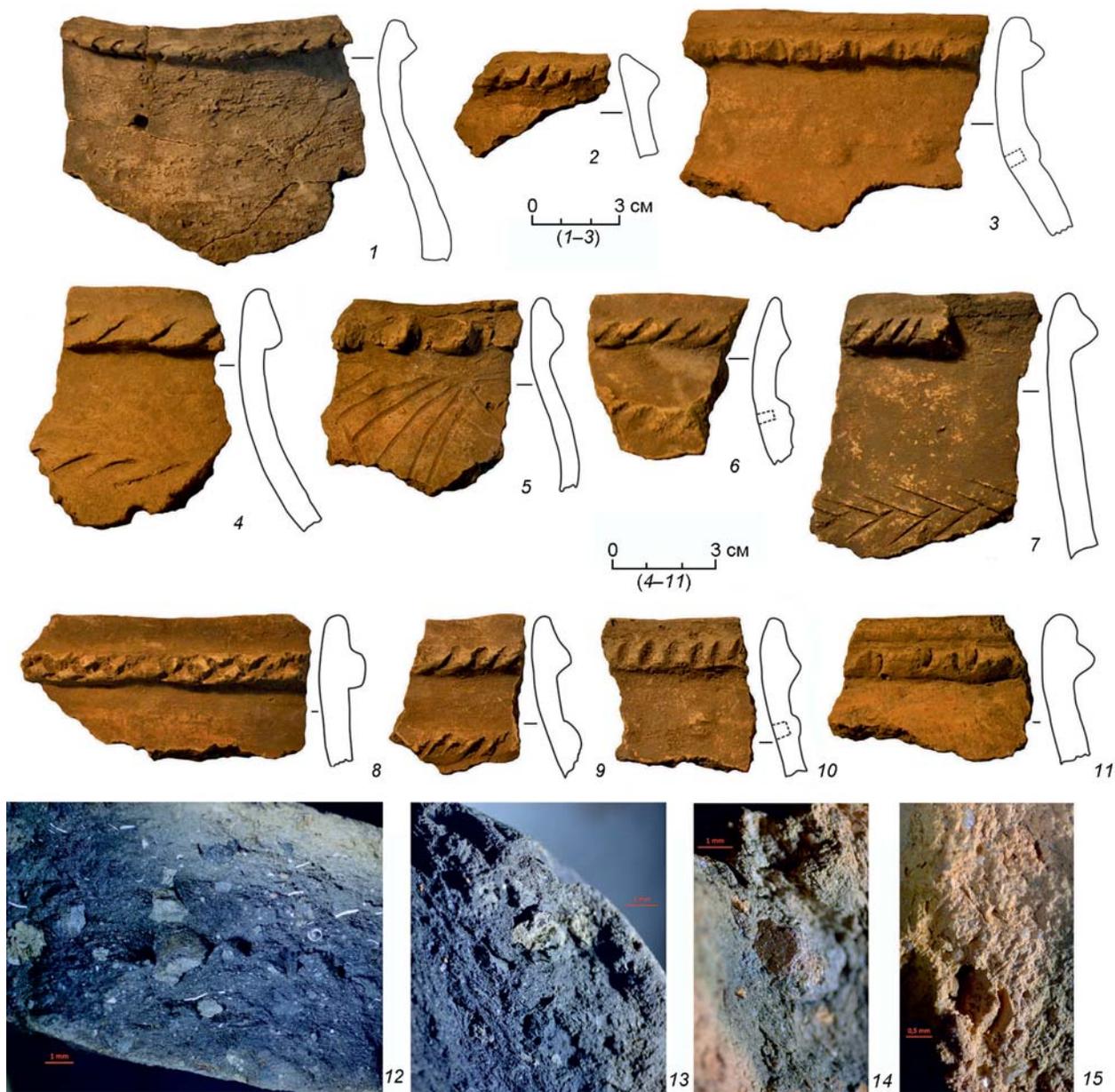


Рис. 1. Донгальская керамика с шамотом поселения Калиновка II.
1–11 – фото образцов; 12–15 – микросъемка образцов с помощью микроскопа Stemi-2000-C.

по степени профилировки к варианту сильнопрофилированных горшков относится 67,9 % сосудов (рис. 1, 1, 3, 6, 9; 2, 1, 3, 5, 6, 10, 11, 13), к среднепрофилированным – 11,3 % (рис. 1, 5; 2, 2, 4, 12), к слабопрофилированным – 9,5 % (рис. 1, 4, 7, 10, 11; 2, 8, 9). Двенадцать черепков происходит от баночных сосудов закрытого типа (11,3 %) (рис. 1, 2, 8; 2, 7).

Основной зоной орнаментации является верхняя зона шейки (55,9 %). Реже украшалась область перехода от шейки к плечикам (28,7 %) и плечики (14,7 %). Орнамент на тулове зафиксирован только в одном случае. Отмечается использование семи приемов нанесения орнамента: налеп (присутствует на всех фрагментах – доля среди всех техник ор-

наментации в группе – 44,2 %), насечка (22,8 %), штампование (17,8 %), пальцевая техника (9,9 %), выдавливание (4,1 %). Кроме того, дважды встречено прочерчивание и один раз вдавления. На посуде группы отмечено 22 разновидности мотивов орнамента. Наиболее часто встречаются горизонтальный валик с пояском из наклонных насечек (33,4 %), оттисков гладкого штампа (10,7 %) или оттисков пальцев (10,7 %), горизонтальный валик без дополнительного декора (10 %). Относительно часто в орнаменте использован горизонтальный ряд жемчужника (6,7 %), горизонтальные валики (4 %) или воротнички (4,7 %) с поясками из наклонных оттисков гребенчатого штампа, го-

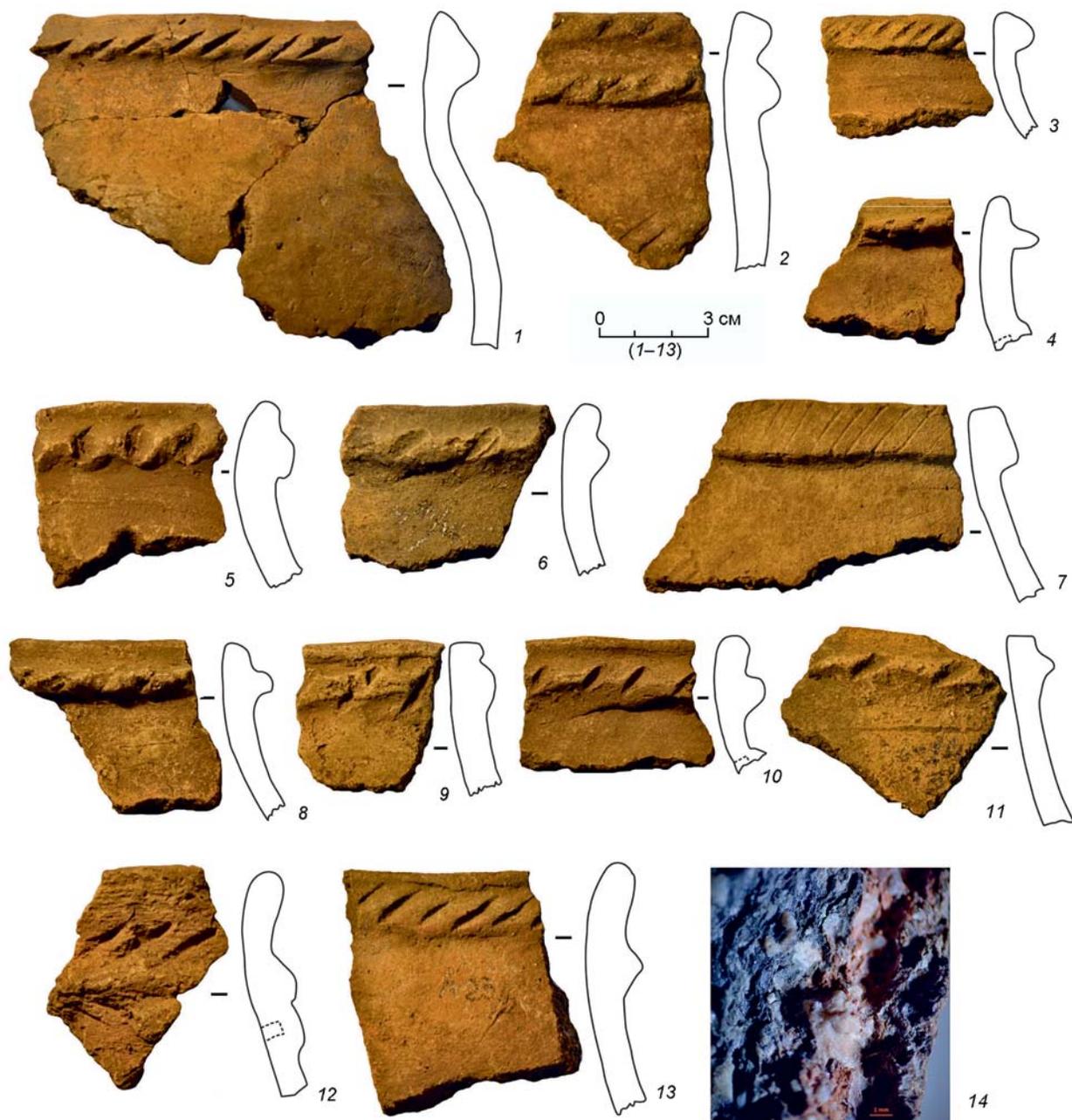


Рис. 2. Донгальская керамика поселения Калиновка II.

1–11 – с дрезвой и шамотом; 12 – с шамотом; 13, 14 – с дрезвой; 1–13 – фото образцов; 14 – микросъемка образца с помощью микроскопа Stemi-2000-C.

ризональные валики с пальцевыми защипами (4 %). Остальные мотивы зафиксированы не более одного-двух раз.

В связи с высокой степенью фрагментации керамики группы говорить об орнаментальных композициях достаточно сложно. Однако на имеющихся в коллекции крупных фрагментах верхних частей сосудов преобладают узоры, состоящие только из одного (65,6 %), реже двух различных мотивов (29,5 %). Кроме того, дважды отмечено использование трех различных мотивов и единожды одного мотива, повторенного два раза.

Исходное сырье

Для изготовления керамики использовались железные глины: среднежелезные (86 %) и слабожелезные (14 %). Среднежелезные глины имеют незначительные отличия по цвету. Исходное сырье различается по пластичности: пластичное (26 %), среднепластичное (12 %) и низкопластичное (62 %). Особенность коллекции состоит в наличии в исходном сырье очень мелкого кварцевого песка в большой концентрации (рис. 1, 15). Частицы диаметром около 0,1 мм и меньше, иногда немного крупнее и как исключение встреча-

ются отдельные включения диаметром 0,5 и 1 мм. Концентрация песка от 1:4–5 до 1:3 и 1:2. Из других естественных примесей в 36 % образцов зафиксированы единичные включения бурого железняка, изредка встречаются серые мягкие включения. В девяти образцах (18 %) встречены обломки раковины мелкой улитки. Особенно много их в трех сосудах (рис. 1, 12; 2, 12). Большое сходство состава и размерности песка свидетельствует о похожих источниках. Однако различия по ожелезненности и количеству песка говорят о том, что сырье брали неодновременно и из разных мест, возможно, расположенных поблизости, на берегу водоема. К числу необычных относятся сосуды с обломками раковины улитки и из слабоожелезненных глин (рис. 1, 8, 12–14; 2, 12). Два сосуда имеют по два необычных признака. Присутствие в исходном сырье значительного количества обломков раковины улитки и мелкого песка указывает на сходство этого сырья с илистыми глинами [Цетлин, 2012, с. 88].

Формовочные массы

Зафиксировано три рецепта: 1) глина + шамот + органика – 54 % (рис. 1; 2, 12), 2) глина + дресва + органика – 2 % (рис. 2, 13, 14), 3) глина + дресва + шамот + органика – 44 % (рис. 2, 1–11). Размер частиц шамота от 1 до 3 мм, преимущественно около 1 мм. Размер частиц дресвы также от 1 до 3 мм, обычно ок. 1 мм. В ряде случаев в формовочную массу одного сосуда добавляли шамот от разных сосудов, о чем свидетельствуют различия по ожелезненности (наряду со среднеожелезненным шамотом есть и слабоожелезненный) и составу естественных примесей. Достаточно часто использовался шамот из низкопластичного сырья с очень мелким кварцевым песком аналогичным тому, из которого изготовлена большая часть сосудов донгальского типа с поселения Калиновка II. Иногда в шамоте фиксировался шамот или дресва.

Рецепт 3 разделен на три подвида по концентрации дресвы и шамота: 1) глина + шамот + дресва + органика (10 %), который объединяет сосуды с концентрацией дресвы и шамота от 1:4–5 до 1:5–6; 2) объединяет образцы с концентрацией шамота 1:4–5 и дресвы 1: 6–8 (20 %); 3) объединяет образцы с концентрацией дресвы 1:3–4, 1:4–6 и концентрацией шамота 1:7 (14 %).

Обсуждение результатов

Анализируя полученные данные, отметим, что низкая концентрация дресвы (1:6–8) может быть объяснена двумя причинами: отмиранием традиции или попаданием частиц дресвы из шамота. Сложнее объяснить низкую концентрацию шамота в рецептах, включающих одновременно шамот

и дресву. Вероятнее всего, это связано с новым населением, добавлявшим в формовочные массы дробленый камень, которое осваивало новые территории и вступало в контакты с местным населением, применявшим шамот. Изучение технологии изготовления древней керамики с территории Алтая выявило зависимость в выборе минеральных примесей от ландшафтных зон и удаленности от горной местности [Степанова, 2015; 2017]. Материалы поселения Калиновка II не являются исключением. Для территории, где расположен памятник, характерно использование шамота, что и подтверждается результатами изучения донгальской коллекции (шамот выявлен в 98 % сосудов исследованной серии). Фиксируется смешение культурных традиций в выборе минеральных примесей. Отметим, что рецепты с одной дресвой (без шамота) составляют всего 2 %, а смешение навыков (шамот + дресва) фиксируется в 44 %. Однако в 20 % этих образцов, дресвы выявлено минимальное количество, которое не могло повлиять на качество сосудов. Это позволяет утверждать, что имелось как смешение населения из разных ландшафтных зон через контакты, так и вытеснение принесенной традиции местной, т.е. заменой дресвы на шамот. Наличие в ряде случаев шамота из такой же низкопластичной глины, из которой изготовлено большинство сосудов, говорит о местной устойчивой традиции в выборе исходного сырья.

Сравнивая коллекции донгальской керамики с поселений Калиновки II, Жарково-3 и Рублево-6, отметим различия в выборе сырья: на Жарково-3 и Рублево-6 предпочитали пластичные глины в отличие от Калиновки II. Вероятнее всего, это связано с местными особенностями глин. К общим чертам для всех трех коллекций относится использование преимущественно среднеожелезненного сырья, отсутствие изделий из неожелезненных глин. На всех трех поселениях отмечено незначительное количество рецептов с использованием одной дресвы, но на Калиновке II их совсем мало (см. *таблицу*). Сосуды с добавлением только шамота преобладают на Калиновке II и Жарково-3, а количество рецептов с шамотом и дресвой в коллекции Калиновки II больше, чем на Жарково-3, но меньше, чем на Рублево-6 (см. *таблицу*).

Анализируемая серия керамики чрезвычайно близка донгальской, происходящей с других единичных памятников региона. При этом сходство проявляется как по технологии изготовления, формам сосудов, так и по декору. Например, в сравнении с одной из наиболее представительных в регионе донгальской коллекцией керамики поселения Жарково-3 [Папин и др., 2016], сходство проявляется по большинству анализируемых

**Сравнительная характеристика керамических коллекций донгальских комплексов
степного и лесостепного Алтая**

		Калиновка II	Жарково-3 (по: [Папин и др., 2016])	Рублево VI (по: [Папин и др., 2015])
Кол-во фрагментов		127	54	19
Форма сосудов	Горшки сильнопрофилированные	67,9 %	71,7 %	66,67 %
	Горшки среднепрофилированные	11,3 %	15,1 %	1 случай (8,33 %)
	Горшки слабопрофилированные	9,5 %	11,3 %	3 случая (25,0 %)
	Банки закрытые	11,3 %	1 случай (1,9 %)	–
Зона орнамента- ции	Шейка	55,9 %	58,2 %	59,1 %
	Переход от шейки в плечико	28,7 %		
	Плечико	14,7 %	40,3 % (включает и зону перехо- да от шейки к плечикам)	40,9 % (включает и зону перехо- да от шейки к плечикам)
	Тулово	1 случай (0,7 %)	1 случай (1,5 %)	–
Техника орна- ментации	Налеп	44,2 %	47,5 %	35,7 %
	Насечка	22,8 %	22,9 %	25,0 %
	Штампование	17,8 %	15,3 %	–
	Пальцевая техника	9,9 %	4,2 %	–
	Выдавливание	4,1 %	5,9 %	21,4 %
	Прочерчивание	2 случая (0,8 %)	2 случая (1,7 %)	–
	Вдавления	1 случай (0,4 %)	3 случая (2,5 %)	17,9 %
Мотивы орна- мента	Горизонтальный валик с пояском из наклонных насечек	33,8 %	16,9 %	8,7 %
	Горизонтальный валик с пояском из наклонных оттисков гладкого штампа	10,7 %	10,8 %	–
	Горизонтальный валик с пояском из оттисков пальцев	10,7 %	1 случай (1,2 %)	8,7 %
	Горизонтальный валик без дополни- тельного декора	10,00 %	21,7 %	13,0 %
	Горизонтальный ряд жемчужника	6,7 %	8,5 %	26,2 %
	Воротнички с поясками из на- клонных оттисков гребенчатого штампа	4,7 %	1 случай (1,2 %)	–
	Горизонтальные валики с поясками из наклонных оттисков гребенча- того штампа	4,00 %	1 случай (1,2 %)	–
	Горизонтальные валики с пальцеви- ми защипами	4,00 %	–	–
Сложность композиций орнамента	Один мотив	65,6 %	57,1 %	35,3 %
	Два различных мотива	29,5 %	28,6 %	35,3 %
	Три различных мотива	2 случая (3,3 %)	9,5 %	17,6 %
	Один мотив, повторенный дважды	1 случай (1,6 %)	4,8 %	11,8 %
Кол-во фрагментов		52	36	9
Исходное сырье	Среднежелезненное	86 %	89 %	78 %
	Слабожелезненное	14 %	11 %	2 экз. (22 %)
	Пластичное	26 %	61 %	7 экз. (78 %)
	Среднепластичное	12 %	39 %	2 экз. (22 %)
	Низкопластичное	62 %	–	–
Формовочные массы	Глина + шамот + органика	54 %	57 %	22 %
	Глина + дресва + органика	2 %	11 %	11 %
	Глина + дресва + шамот + органика	44 %	32 %	67 %

параметров: формам, зонам орнаментации, приемам нанесения декора, используемым мотивам, степени сложности узоров сосудов. При этом зачастую близки и процентные соотношения всех показателей (см. *таблицу*). По ряду анализируемых признаков (форма сосудов, зоны орнаментации, техника нанесения орнамента) донгальская керамика Калиновки II близка аналогичной, но относительно немногочисленной, группе, происходящей с поселения Рублево-6 [Папин и др., 2015] (см. *таблицу*).

Значительна степень сходства изученной серии керамики Калиновки II с материалами поселения Донгал (Центральный Казахстан), по материалам которого В.Г. Ломаном и был выделен т.н. «донгальский тип» керамики, датирующийся VIII в. до н.э. и относящийся к заключительному этапу существования саргаринско-алексеевской культуры [Ломан, 1987]. Это проявляется в первую очередь в орнаментации сосудов – наличие специфических, маркирующих донгальскую керамику валиков (узких, острореберных, подтреугольных в сечении, зачастую расположенных под самым венчиком сосуда), а также присутствие сосудов, орнаментированных двумя валиками. При этом в составлении рецептов формовочных масс фиксируется сходство в выборе минеральных примесей (преобладание в коллекции поселения Донгал сосудов, изготовленных по рецепту, отражающему смешение культурных традиций в выборе минеральных примесей «дресва + шамот + навоз» – 55,2 %) [Ломан, 1991].

Сопоставляя результаты анализа донгальской керамики поселения Калиновка II с материалами поселений Бакыбулак, Каратал-1, -2, Едрей-2 (Центральный Казахстан) (с определенной долей условности, поскольку опубликованные данные этих памятников содержат обобщенные сведения по результатам технико-технологического исследования совокупности керамики периода поздней бронзы, а иногда и раннего железного века) можно отметить, что на поселениях Казахстана преобладает традиция использования дресвы в качестве минеральной примеси (от 49 до 74,4 %) и навоза как органической добавки [Бейсенов, Ломан, 2009]. При этом отмечаются схожие предпочтения гончаров в отборе исходного сырья (преобладание изделий из железненных глин).

Заключение

Исследованная серия керамики поселения Калиновка II по всем анализируемым направлениям (морфология, орнаментация, технология изготовления) близка донгальской посуде других крупных поселений лесостепного и степного Алтая

(Жарково-3, Рублево-6). Наибольшее сходство прослеживается с керамикой поселения Жарково-3, вплоть до близких количественных соотношений исследованных параметров. Значительное сходство морфологии и орнаментации сосудов отмечается и с материалами памятников Центрального Казахстана. По технологии изготовления наибольшее сходство отмечаются с керамикой поселения Донгал: преимущественное использование железненных глин, значительная доля сосудов, изготовленных по рецептам, отражающим смешение культурных традиций (дресва + шамот). В то же время на поселениях Бакыбулак, Каратал-1, -2, Едрей-2 отмечается преобладание традиции использования дресвы в качестве минеральной примеси.

Подводя итог, отметим, что результаты исследования донгальских серий керамики поселений степного и лесостепного Алтая показывают наличие процесса смешения населения с разными традициями гончарного производства и вытеснение принесенной традиции использования дресвы местной, шамотной. Преимущественное использование шамота на алтайских памятниках и дресвы на казахстанских, вероятно, связано с локальными традициями. Отмечаемое как на Алтае, так и в Казахстане наличие донгальских сосудов, изготовленных с применением одновременно дресвы и шамота, указывает на единые процессы, происходившие на этих территориях в рассматриваемый период, взаимопроникновение и контакты населения.

Благодарности

Исследование выполнено по проекту НИР ИАЭТ СО РАН «Комплексные исследования древних культур Сибири и сопредельных территорий: хронология, технологии, адаптация и культурные связи» (FWZG-2022-0006).

Список литературы

Бейсенов А.З., Ломан В.Г. Древние поселения Центрального Казахстана. – Алматы: Инжу-Маржан, 2009. – 264 с.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. – М.: Наука, 1978. – 272 с.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. – Самара: Изд-во Самарского пед. ун-та, 1999. – С. 5–109.

Вальков И.А., Иванов Г.Е., Федорук А.С. Изделия из кости и рога с поселения бронзового века Калиновка II // Теория и практика археологических исследований. – 2022. – Т. 35, № 2. – С. 37–49.

Генинг В.Ф. Программа статистической обработки керамики из археологических раскопок // СА. – 1973. – № 1. – С. 114–135.

Иванов Г.Е. К вопросу об абсолютной и относительной хронологии памятников с валиковой керамикой степного Алтая // Хронология и культурная принадлежность памятников каменного и бронзового веков Южной Сибири. – Барнаул: Изд. ИИФиФ; Алтайск. гос. ун-т, 1988. – С. 101–104.

Иванов Г.Е. Жилище эпохи бронзы с поселения Калиновка II // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2000а. – Вып. XI. – С. 146–149.

Иванов Г.Е. Свод памятников истории и культуры Мамонтовского района (к 220-летию с. Мамонтово). – Барнаул: Алтайский полиграфический комбинат, 2000б. – 160 с.

Иванов Г.Е. Алтайская деревня на перекрестках истории: летопись Мамонтовского района. – Барнаул: Азбука, 2016. – 516 с.

Иванов Г.Е., Федорук А.С. Керамический комплекс поселения Калиновка II // Актуальные проблемы археологии, истории и культуры. – Новосибирск: Изд-во Новосибир. гос. педагог. ун-та, 2005. – Т. 2. – С. 59–67.

Кирюшин Ю.Ф., Иванов Г.Е., Удодов В.С. Новые материалы эпохи поздней бронзы лесостепного Алтая // Проблемы археологии и этнографии Южной Сибири. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1990. – С. 104–128.

Кирюшин Ю.Ф., Иванов Г.Е., Шамшин А.Б., Папин Д.В., Редников А.А., Федорук А.С. Продолжение исследований на поселении Калиновка II // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. 12. – №1. – С. 350–352.

Кирюшин Ю.Ф., Иванов Г.Е., Шамшин А.Б., Папин Д.В., Федорук А.С. Предварительные итоги исследования поселения Калиновка II // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. – Т. 10. – С. 269–273.

Кирюшин Ю.Ф., Иванов Г.Е., Шамшин А.Б., Папин Д.В., Федорук А.С. Исследования в Восточной Кулунде // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005. – Т. 11. – С. 329–332.

Кирюшин Ю.Ф., Иванов Г.Е., Шамшин А.Б., Папин Д.В., Федорук А.С., Райткин С.С., Тырышкина Ю.Ю. Новые материалы эпохи бронзы с поселения Калиновка II в Кулундинской степи // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2007а. – Т. 13. – С. 260–263.

Кирюшин Ю.Ф., Иванов Г.Е., Шамшин А.Б., Папин Д.В., Федорук А.С., Редников А.А. Некоторые итоги исследования поселения Калиновка II // Полевые

исследования в Верхнем Приобье и на Алтае. 2006 г.: Археология, этнография, устная история. – Барнаул: Барнаул. гос. педагог. ун-т, 2007б. – Вып. 3. – С. 26–33.

Ломан В.Г. Донгальский тип керамики // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. – Караганда, 1987. – С. 115–129.

Ломан В.Г. Особенности гончарной технологии эпохи поздней бронзы Центрального Казахстана // КСИА. – 1991. – Вып. 203. – С. 47–53.

Папин Д.В., Ломан В.Г., Степанова Н.Ф., Федорук А.С. Результаты технико-технологического анализа керамического комплекса поселения эпохи поздней бронзы Рублево-VI // Теория и практика археологических исследований. – 2015. – Вып. 2 (12). – С. 115–143.

Папин Д.В., Федорук А.С., Ломан В.Г., Степанова Н.Ф. Керамический комплекс поселения эпохи поздней бронзы Жарково-3 // Теория и практика археологических исследований. – 2016. – Вып. 3 (15). – С. 102–125.

Степанова Н.Ф. Культурные традиции в выборе исходного сырья и минеральных примесей при изготовлении керамики по материалам горных, предгорных, степных и лесостепных районов Алтая // Самарский науч. вестн. – 2015. – № 4 (13). – С. 90–95.

Степанова Н.Ф. Особенности исходного сырья из горных и лесостепных районов Алтая и сопредельных территорий (по материалам керамических комплексов эпохи неолита - раннего железного века) // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. – Т. 23. – С. 401–404.

Цетлин Ю.Б. Древняя керамика. Теория и методы историко-культурного подхода. – М.: ИА РАН, 2012. – 384 с.

References

Bejsenov A.Z., Loman V.G. Drevnie poselenija Central'nogo Kazahstana. Almaty: Inzhu-Marzhan, 2009. 264 p. (In Russ.).

Bobrinskii A.A. Goncharnaya tekhnologiya kak ob'ekt istoriko-kul'turnogo izucheniya. In *Aktual'nye problemy izucheniya drevnego goncharstva: kol. monografiya*. Samara: Samara State Univ. Press, 1999. P. 5–109. (In Russ.).

Bobrinskii A.A. Goncharstvo Vostochnoi Evropy. Istochniki i metody izucheniya. Moscow: Nauka, 1978. 272 p. (In Russ.).

Gening V.F. Programma statisticheskoi obrabotki keramiki iz arkheologicheskikh raskopok. *Sovetskaya arkheologiya*, 1973. N 1. P. 114–135. (In Russ.).

Ivanov G.E. Altaiskaya derevnya na perekrestkakh istorii: letopis' Mamontovskogo raiona. Barnaul: Azbuka, 2016. 516 p. (In Russ.).

Ivanov G.E. K voprosu ob absolyutnoi i odnositel'noi khronologii pamyatnikov s valikovoi keramikoi stepnogo Altaya. In *Khronologiya i kul'turnaya prinaldlezhnost'*

pamyatnikov kamennogo i bronzovogo vekov Yuzhnoi Sibiri. Barnaul: Barnaul State Univ. Press, 1988. P. 101–104. (In Russ.).

Ivanov G.E. Svod pamyatnikov istorii i kul'tury Mamontovskogo raiona (k 220-letiyu s. Mamontovo). Barnaul: Altaiskii poligraficheskii kombinat, 2000b. 160 p. (In Russ.).

Ivanov G.E. Zhilishche epokhi bronzы s poseleniya Kalinovka II. In *Sokhranenie i izuchenie kul'turnogo naslediya Altaya*. Barnaul: Altai State Univ. Press, 2000a. Iss. XI. P. 146–149. (In Russ.).

Ivanov G.E., Fedoruk A.S. Keramicheskii kompleks poseleniya Kalinovka II. *Aktual'nye problemy arkheologii, istorii i kul'tury*. Novosibirsk: Novosibirsk State Univ. Press, 2005. Vol. 2. P. 59–67. (In Russ.).

Kiryushin Yu.F., Ivanov G.E., Shamshin A.B., Papin D.V., Fedoruk A.S. Predvaritel'nye itogi issledovaniya poseleniya Kalinovka II. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2004. Vol. 10. P. 269–273. (In Russ.).

Kiryushin Yu.F., Ivanov G.E., Shamshin A.B., Papin D.V., Fedoruk A.S. Issledovaniya v Vostochnoi Kulunde. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2005. Vol. 11. P. 329–332. (In Russ.).

Kiryushin Yu.F., Ivanov G.E., Shamshin A.B., Papin D.V., Fedoruk A.S., Raitkin S.S., Tyryshkina Yu.Yu. Novye materialy epokhi bronzы s poseleniya Kalinovka II v Kulundinskoi stepi. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2007a. Vol. 13. P. 260–263. (In Russ.).

Kiryushin Yu.F., Ivanov G.E., Shamshin A.B., Papin D.V., Fedoruk A.S., Rednikov A.A. Nekotorye itogi issledovaniya poseleniya Kalinovka-2. In *Polevye issledovaniya v Verkhnem Priob'e i na Altae. 2006.: Arkheologiya, etnografiya, ustnaya istoriya*. Barnaul: Altai State Univ. Press, 2007b. Iss. 3. P. 26–33. (In Russ.).

Kiryushin Yu.F., Ivanov G.E., Shamshin A.B., Papin D.V., Rednikov A.A., Fedoruk A.S. Prodolzhenie issledovaniya na poselenii Kalinovka II. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2006. Vol. 12. N 1. P. 350–352. (In Russ.).

Kiryushin Yu.F., Ivanov G.E., Udodov V.S. Novye materialy epokhi pozdnei bronzы lesostepnogo Altaya. In *Problemy arkheologii i etnografii Yuzhnoi Sibiri*. Barnaul: Altai State Univ. Press, 1990. P. 104–128. (In Russ.).

Loman V.G. Dongal'skii tip keramiki. In *Voprosy periodizatsii arkheologicheskikh pamyatnikov Tsentral'nogo i Severnogo Kazakhstana*. Karaganda, 1987. P. 115–129. (In Russ.).

Loman V.G. Osobennosti goncharnoi tekhnologii epokhi pozdnei bronzы Tsentral'nogo Kazakhstana. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii*, 1991. Vol. 203. P. 47–53. (In Russ.).

Papin D.V., Fedoruk A.S., Loman V.G., Stepanova N.F. Ceramic complex of the late bronze age settlement Zharkovo-3. *Theory and practice of archeological research*, 2016. Iss. 3 (15). P. 102–125. (In Russ.).

Papin D.V., Loman V.G., Stepanova N.F., Fedoruk A.S. Results of technical and technological analysis of the ceramic complex of the late Bronze age settlement Rublevo VI. *Theory and practice of archeological research*, 2015. Iss. 2(12). P. 115–143. (In Russ.).

Stepanova N.F. Features of the initial raw materials from the mountainous and forest-steppe areas of Altai and adjacent territories (on materials of ceramic complexes of the neolithic era – the early Iron Age). In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2017. Vol. 23. P. 401–404. (In Russ.).

Stepanova N.F. Kul'turnye traditsii v vybore iskhodnogo syr'ya i mineral'nykh primesei pri izgotovlenii keramiki po materialam gornyykh, predgornyykh, stepnykh i lesostepnykh raionov Altaya. *Samarskii nauchnyi vestnik*, 2015. N 4 (13). P. 90–95. (In Russ.).

Tsetlin Y.B. Ancient Ceramics. Theory and Methods of Historical-and-Cultural Approach. Moscow: IA RAS, 2012. 384 p. (In Russ.).

Val'kov I.A., Ivanov G.E., Fedoruk A.S. Bone and horn artefacts from the Bronze age settlement Kalinovka II. *Theory and practice of archeological research*, 2022. Vol. 35. N 2. P. 37–49. (In Russ.).

Иванов Г.Е. <https://orcid.org/0000-0003-3410-7378>

Федорук А.С. <https://orcid.org/0000-0002-9825-1822>

Степанова Н.Ф. <https://orcid.org/0000-0003-4017-5641>