

Научная статья / Research Article

УДК 903.02

[https://doi.org/10.14258/tpai\(2023\)35\(4\).-10](https://doi.org/10.14258/tpai(2023)35(4).-10)

EDN: НКОХQP

КЕРАМИКА, ИЗГОТОВЛЕННАЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГОНЧАРНОГО КРУГА, ИЗ РАСКОПОК ПОСЕЛЕНИЯ БУРЛА-3 В 1987–1988 гг.

**Александр Сергеевич Федорук^{1*}, Дмитрий Валентинович Папин²,
Надежда Фёдоровна Степанова³**

¹Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия; Институт археологии и этнографии СО РАН, Барнаул, Россия;
fedorukas@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9825-1822>

²Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия; Институт археологии и этнографии СО РАН, Барнаул, Россия;
papindv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2010-9092>

³Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия; Институт археологии и этнографии СО РАН, Барнаул, Россия;
nstepanova10@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4017-5641>

*Автор, ответственный за переписку

Резюме. Статья посвящена введению в научный оборот предварительных результатов изучения коллекции круговой керамики поселения Бурла-3, происходящей из раскопок В.С. Удодова в 1987–1988 гг. Коллекция хранится в фондах музея археологии и этнографии Алтая Алтайского государственного университета. Авторами выполнен анализ форм сосудов, орнамента, исходного сырья и формовочных масс. В результате определено, что основная часть посуды — горшки. Банки и кувшиновидные сосуды немногочисленны. Круговая керамика практически лишена орнамента. Все сосуды изготовлены из запесоченных глин. В выборе исходного сырья для подготовки формовочных масс выявлено три традиции: 1) составление формовочных масс из двух глин; 2) из одной ожелезненной глины; 3) из ожелезненной глины с включением белого вещества, равномерно распределенного по всей формовочной массе сосудов. Авторы приходят к выводу, что преобладание круговой посуды, не характерной для основных культур эпохи поздней бронзы региона, свидетельствует о прошлом характере населения поселка. В совокупности с наличием на памятнике печи для обжига сосудов, фрагментов, оплавленных до стекловидного состояния и деформированных от воздействия высоких температур, наиболее вероятно ее местное производство, возможно, направленное на импорт.

Ключевые слова: эпоха поздней бронзы, степной и лесостепной Алтай, поселение Бурла-3, круговая керамика, орнамент, историко-культурный подход, исходное сырье, формовочные массы

Благодарности: статья подготовлена при финансовой поддержке РФФ, проект №20-18-00179 «Миграции и процессы этнокультурного взаимодействия как факторы формирования полиэтничных социумов на территории Большого Алтая в древности и средневековье: междисциплинарный анализ археологических и антропологических материалов».

Для цитирования: Федорук А.С., Папин Д.В., Степанова Н.Ф. Керамика, изготовленная с использованием гончарного круга, из раскопок поселения Бурла-3 в 1987–1988 гг. // Теория и практика археологических исследований. 2023. Т. 35, №4. С. 175–192. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2023\)35\(4\).-10](https://doi.org/10.14258/tpai(2023)35(4).-10)

CERAMICS MADE WITH THE USE OF POTTER'S WHEEL FROM EXCAVATIONS OF THE BURLA-3 SETTLEMENT IN 1987–1988

Alexander S. Fedoruk^{1*}, Dmitriy V. Papin², Nadezhda F. Stepanova³

¹Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russia;
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Barnaul, Russia;
fedorukas@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9825-1822>

²Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russia;
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Barnaul, Russia;
papindv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2010-9092>

³Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russia;
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Barnaul, Russia;
nstepanova10@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4017-5641>

*Corresponding Author

Abstract. The article is devoted to the introduction into scientific circulation of the preliminary results of studying the collection of ceramics, made with the use of potter's wheel, from the settlement of Burla-3, originating from the excavations of V.S. Udodov in 1987–1988. The collection is kept in the funds of the Museum of Archaeology and Ethnography of Altai, Altai State University. The authors analyzed the shapes of vessels, ornaments, raw materials and molding compounds. As a result, it was determined that the main part of the dishes were pots. Jars and jug-shaped vessels are few in number. Ceramics, made with the use of potter's wheel, are practically devoid of ornament. All vessels are made of sanded clay. Three traditions have been identified in the selection of raw materials for the preparation of molding compounds: 1) the composition of molding compounds from two clays; 2) from one ferruginous clay; 3) from ferruginous clay with the inclusion of a white substance evenly distributed throughout the molding mass of the vessels. The authors come to the conclusion that the predominance of dishes, ceramics, made with the use of potter's wheel, which is not typical for the main cultures of the Late Bronze Age of the region, indicates the alien nature of the population of the village. Taken together with the presence at the site of a kiln for firing vessels, fragments melted to a glassy state and deformed from exposure to high temperatures, it is most likely to have been produced locally, possibly aimed at import.

Keywords: Bronze Age, steppe and forest-steppe Altai, ceramics, made with the use of potter's wheel, Burla-3 settlement, ornamentation, historical-and-cultural approach, raw material, pottery paste

Acknowledgments: the article was prepared with the financial support of the Russian Science Foundation, project No. 20-18-00179 "Migrations and Processes of Ethnocultural Interaction as Factors in the Formation of Multiethnic Societies in the Territory of Greater Altai in Antiquity and the Middle Ages: Interdisciplinary Analysis of Archaeological and Anthropological materials."

For citation: Fedoruk A.S., Papin D.V., Stepanova N.F. Ceramics Made with the Use of Potter's Wheel from Excavations of the Burla-3 Settlement in 1987–1988. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij = Theory and Practice of Archaeological Research*. 2023;35(4):175–192. (In Russ.). [https://doi.org/10.14258/tpai\(2023\)35\(4\).-10](https://doi.org/10.14258/tpai(2023)35(4).-10)

Введение

В 2024 г. исполняется 40 лет с момента открытия одного из наиболее ярких поселенческих комплексов эпохи поздней бронзы лесостепного Алтая — памятника Бурла-3. Поселение было выявлено в 1984 г. сотрудником Алтайского государственного университета Владимиром Степановичем Удодовым в ходе обследования территории Хабарского района Алтайского края (северная часть Кулундинской степи) (рис. 1). Памятник расположен на участке высокой поймы р. Бурла и частично распаивался. В 1987–1988 гг. В.С. Удодовым были проведены первые масштабные раскопки этого поселения. В результате удалось исследовать около 600 кв. м площади, на которой изучены остатки не менее трех сооружений (жилищ), получена значительная серия керамики, изделий из глины, камня, кости, бронзы.

В 2013–2015, 2018 гг. сотрудниками АлтГУ (Федорук А.С., Редников А.А., Папин Д.В.) было продолжено полевое изучение поселения, что позволило существенно пополнить коллекцию материалов, выявить и изучить остатки не менее четырех сооружений, исследовать часть производственной площадки (для изготовления керамической посуды) с теплотехническим сооружением (печь для обжига) (Кирюшин и др., 2013; 2014а, б; 2015а, б; Папин и др., 2018; Федорук и др., 2020).

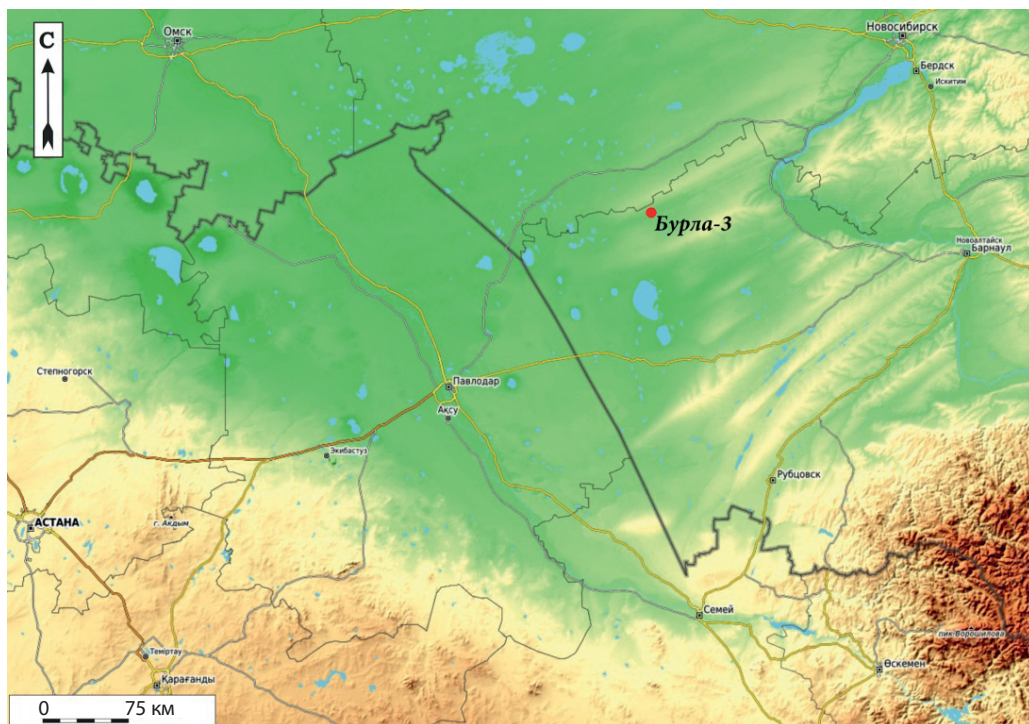


Рис. 1. Местонахождение поселения Бурла-3

Fig. 1. Location of the Burla-3 settlement

Если материалы раскопок 2013–2015, 2018 гг. публикуются авторами по мере их обработки и изучения (Федорук, Папин, Редников, 2015; Клименко, Папин, Федорук, 2016; Ломан, Папин, Федорук, 2017; Папин, Федорук, 2014; Папин, Федорук, Ломан, 2017; 2020; Федорук А.С., Папин, Федорук О.А., 2018; Папин и др., 2021; Степанова, Папин, Федорук, 2021), то с коллекциями, полученными в ходе работ в 1987–1988 гг., ситуация сложилась иначе. Находки с поселения Бурла-3, в первую очередь уникальный для региона керамический комплекс, позволили В.С. Удодову выделить особый «бурлинский тип» памятников, что составило «изюминку» кандидатской диссертации исследователя (Удодов, 1994а). Однако, несмотря на очевидное своеобразие материалов, их несомненную важность и значимость для реконструкции историко-культурного взаимодействия в регионе в эпоху поздней бронзы, а также востребованность в среде специалистов-археологов, результаты первых раскопок поселения до настоящего времени практически не введены в научный оборот.

Полноценной публикации материалов памятника по итогам раскопок в 1980-е гг. сделано не было. Среди увидевших свет работ имеется лишь ряд небольших статей и тезисов, отражающих отдельные моменты, связанные с интерпретацией полученных материалов (Кирюшин и др., 1987; Кирюшин, Иванов, Удодов, 1990; Кирюшин, Удодов, 1990; 1992; Удодов, 1988; 1989; 1990; 1991; Кунгурова, Удодов, 1997), которых недостаточно для полноценного понимания специфики материалов поселения. На сегодняшний день фактически единственным источником, отражающим результаты изучения поселения Бурла-3 в 1980-е гг., остаются автореферат и диссертационное исследование В.С. Удодова «Эпоха развитой и поздней бронзы Кулунды» (Удодов, 1994а, б).

Однако в фондах музея археологии и этнографии Алтая Алтайского государственного университета сохранилась достаточно представительная коллекция керамики и предметов, происходящих из раскопок на поселении в 1987–1988 гг. Ее изучение и публикация позволяют в определенной степени заполнить возникшие пробелы.

Целью настоящей статьи является публикация результатов предварительного исследования хранящейся в фондах музея археологии и этнографии Алтая АлтГУ серии круговой керамики поселения Бурла-3, обнаруженной в ходе раскопок на памятнике в 1987 и 1988 гг.

Материалы и методы

В общей сложности коллекция керамики из раскопок 1987–1988 гг. поселения Бурла-3 представлена 6513 единицами. Из этого количества 6508 единиц — отдельные фрагменты, пять — развалы сосудов. Комплекс четко разделяется на две основные группы сосудов: лепные (выполнены традиционным для региона способом) и керамика, изготовленная с применением гончарного круга. Круговой керамики насчитывается 3446 отдельных фрагментов и два развала сосудов (рис. 2), что составляет 52,9% коллекции. Лепной посуды несколько меньше — 3062 фрагмент и три развала, т.е. 47,1%.

Коллекция круговой керамики представлена различными частями сосудов. Венчиков в комплексе — 402 единицы (11,7% от всей круговой посуды), все они без орнамента. Фрагментов тулова — 2931 неорнаментированных (85,0%) и девять с орнаментом (0,3%), придонных частей — 71 (2,0%), в том числе один фрагмент с орнаментом. Име-

ется в коллекции 33 неорнаментированных днища (0,9%). Оба развала сосудов (0,1% круговой керамики) также декора не имеют.

Цветовая гамма исследуемой посуды представлена в диапазоне от ненасыщенных оттенков желтого, красного, терракотового до ярко-красного, серого и черного. Различия в цвете связаны с обжигом, цветом глины и покрытием ангобом ряда изделий. Анализ фрагментов изделий показывает, что обжиг проводился в разных условиях. Большая часть сосудов обжигалась при высокой температуре (выше 700 °С, в ряде случаев установлено, что не менее 850 °С) с доступом кислорода, т.е. в окислительной среде. Три фрагмента черного цвета (рис. 3.-8, 10, 14, 17), вероятнее всего, приобрели такой цвет после того, как сосуды были разбиты и фрагменты попали в огонь при высокой температуре, но без доступа кислорода.

Способы обработки поверхности определить во всех случаях затруднительно из-за сохранности образцов и их размеров. Большинство сосудов (60%) ангобированы (рис. 3.-1, 7, 9, 11, 12, 15), на некоторых сохранились следы лощения и ангобирования (11,5%) (рис. 4.-1).

В единичных случаях удалось установить диаметр отдельных частей сосудов. Отмеченные значения диаметра по внешнему краю венчика составляют 23,0 (три сосуда); 24,0 (восемь сосудов); 26,0 (два сосуда); 27,0 см (два сосуда). Диаметр тулова достоверно определен лишь для двух развалов сосудов — 25,0 и 39,0 см. Диаметр днищ — 8,0; 8,2; 8,5; 9,0 (четыре сосуда); 10,0 (восемь сосудов); 11,0 (семь сосудов); 12,0 (семь сосудов); 12,8; 13,0 (три сосуда); 14,0 (три сосуда); 16,0 см (два сосуда). Толщина фрагментов стенок составляет от 4 до 22 мм. Обращает на себя внимание серия фрагментов крупных сосудов, имеющих малый диаметр днищ относительно венчиков и тулов, что не свойственно керамике культур эпохи поздней бронзы юга Западной Сибири и Казахстана.

При классификации форм сосудов коллекции за основу нами был взят высотно-горловинный показатель. Традиционно он высчитывается как соотношение высоты шейки сосуда к его диаметру (Генинг, 1973). Однако в нашем случае сильная степень фрагментации комплекса не позволяет получить достаточное количество данных о диаметрах сосудов. Вместе с тем в материалах коллекции прослеживается явная зависимость между размерами круговых сосудов, их диаметром и толщиной стенок. Это позволяет использовать коэффициент соотношения высоты шейки сосудов к их толщине. В результате применения данного подхода нами выделены пять групп сосудов, в достаточной мере отражающих основные типы форм: с отсутствующей шейкой, низкогогорлые (коэффициент до 2,0), среднегогорлые (коэффициент 2,1–3,0), высокогорлые (коэффициент 3,1–4,0) и очень высокогорлые (коэффициент более 4,1).

Технико-технологические исследования керамики проведены в рамках историко-культурного подхода по методике А.А. Бобринского (1978; 1999). Рассматривались вопросы выделения культурных традиций в навыках отбора исходного сырья и подготовки формовочных масс, признаки смешения традиций. С помощью бинокулярного микроскопа МБС-10 и Stemi-2000-C изучались изломы и поверхности образцов. При изучении особенностей исходного сырья устанавливалась степень ожелезненности глины, характер содержащихся в них примесей, использование одной или двух глины. Для определения степени ожелезненности глины небольшие образцы дополнительно на-

гревались в окислительной среде в муфельной печи при температуре 850 °С. Большинство фрагментов очень мелкие, поэтому определить программу конструирования изделий можно лишь в отдельных деталях. Во всех случаях конструирование выполнено посредством скульптурной лепки (рис. 4). Гончарный круг использован для заглаживания и профилирования сосудов.

Результаты исследования

Формы сосудов. Для исследования форм сосудов, помимо двух развалов, нами было отобрано 163 фрагмента, на которых сохранился участок от венчика до плечика.

Группа сосудов с отсутствующей шейкой соотносится с посудой баночных форм. Доля этой группы в комплексе составляет 9,2%. Остальные группы соответствуют горшкам. Их доля наиболее велика и составляет 90,8%. Преобладают среднегорлые формы (74 единицы — 50,3%) (рис. 2.-2; рис. 3.-2, 5, 6, 10-13, 15), остальных значительно меньше: высокогорлых 37 единиц — 25,2% (рис. 3.-7), низкогорлых 27 единиц — 18,4% (рис. 2.-1; рис. 3.-1, 3, 4, 9, 14), очень высокогорлых 11 единиц — 7,9% (рис. 3.-8), включая два фрагмента с высокой и слабопрофилированной шейкой (форма близка к кувшиновидной).



Рис. 2. Развалы круговых сосудов с поселения Бурла-3

Fig. 2. Fragments of vessels, made with the use of potter's wheel, from the Burla-3 settlement

По степени профилированности шейки основная часть горшков относится к категории слабопрофилированных (90 единиц, в т.ч. один развал — 55,3%). Доля среднепрофилированных (30 единиц) составляет 18,4%, сильнопрофилированных (25 единиц, в т.ч. один развал) — 15,3%.

Среди слабопрофилированных (рис. 2.-2; рис. 3.-1, 4, 10, 11, 13, 15) горшков 44 единицы (48,9%) среднегорлые, 25 (27,8%) высокогорлые, 16 (17,8%) низкогорлые и пять единиц (5,5%) очень высокогорлых форм.



Рис. 3. Фрагменты круговых сосудов с поселения Бурла-3

Fig. 3. Fragments of vessels, made with the use of potter's wheel, from the Burla-3 settlement

В группе среднепрофилированных (рис. 3.-3, 7-9, 14) горшков 12 единиц (40%) среднегорлые, 10 (33,3%) высокогорлые, шесть низкогорлые (20%) и две — очень высокогорлые (6,7%).

Сильнопрофилированные фрагменты (рис. 2.-1; рис. 3.-2, 5, 6, 12) преимущественно относятся к среднегорлым (18 единиц, что составляет 72%). Еще пять фрагментов — низкогорлые (20%) и два — высокогорлые (8%).

Зафиксированные внутри группы горшков различия в первую очередь связаны с толщиной черепков, которая, в свою очередь, напрямую зависит от размеров сосудов. В связи с этим внутри комплекса возможно выделение двух основных вариантов: сосуды небольших размеров и крупные формы. Первые (рис. 2.-2; рис. 3.-7, 8, 10-16, 18) в основном имеют среднегорлую форму и небольшую толщину стенок (до 9 мм). Эта группа по своим размерам, профилю в большей степени схожа с отдельными горшками ряда культур эпохи поздней бронзы региона (ирменская, дандыбаевская, саргаринско-алексеевская). Вторые — преимущественно низкогорлые, со стенками толщиной 10-22 мм (рис. 2.-1; рис. 3.-1-6, 9, 17). Данная группа сосудов абсолютно не типична для региона и, видимо, более близка к сосудам Средней Азии, фигурирующим в литературе под наименованием «хумы».



Рис. 4. Фрагменты дна со следами использования гончарного круга, ангобирования и лощения (1), фрагмент днища с элементами конструирования и следами использования гончарного круга (2)

Fig. 4. Fragments of the bottom with traces of the use of a potter's wheel, engobing and polishing (1), a fragment of the bottom with design elements and traces of the use of a potter's wheel (2)

Орнаментация. Круговые сосуды поселения Бурла-3 в основном лишены какого-либо дополнительного рельефного декора, характерного для керамики всех культур эпохи поздней бронзы региона. Орнамент отмечен лишь на 10 черепках (0,3% круговой керамики). В восьми случаях это широкие горизонтальные каннелюры или горизонтально прочерченные линии, проходящие по туловам сосудов (по четыре случая). В одном случае на шейку горшка нанесен горизонтальный ряд насечек. Еще на одном из фрагментов имеется, очевидно, частично сохранившаяся тамга (две исходящие из одной точки под тупым углом линии и фрагмент подпрямоугольного (?) вдавления между ними).

Следует отметить, что в материалах памятника имеется представительная серия керамических подставок с тамгами различных типов, однако полностью аналогичной знаку на фрагменте сосуда не обнаружено.

Исходное сырье и формовочные массы. Для технико-технологического анализа было отобрано 35 образцов, в т.ч. фрагменты 22 венчиков, четырех днищ от разных сосудов, изготовленных на гончарном круге.

Все сосуды изготовлены из запесоченных глин (рис. 5.-1-4). Песок очень мелкий (пылевидный), кварцевый. Диаметр ок. 0,1 мм и мельче, частицы диаметром больше 0,2–0,3 мм и крупнее встречаются как исключение. Сравнительный анализ выявил некоторые различия в концентрации песка (от 1:1–2 до 1:4). Выделяется всего один образец, в котором заметно меньше пылевидного песка и исходное сырье близко к слабозапесоченному.

В подготовке формовочных масс выявлено три традиции, на основании которых образцы и разделены на группы: 1) составление формовочных масс из двух глин (слабоожелезненной и нежелезненной) (46%; рис. 5.-1); 2) из одной ожелезненной глины (34%; рис. 5.-2); 3) из одной ожелезненной глины с включением белого вещества, равномерно распределенного по всей формовочной массе сосудов (20%; рис. 5.-3, 4). Подобное сырье напоминает мергелиевые глины. В реакцию с HCl (соляной кислотой) не вступает, при нагревании в муфельной печи до 850 °C изменений не происходит.

Сосуды первой группы незначительно отличаются по цвету, что связано с ожелезненностью одной из глин и пропорциями смешиваемых глин. Для этой группы характерно наличие оолитового бурого железняка в исходном сырье (частицы размером от 0,2 до 1,0 мм) обычно в концентрации до 1:5–7, за редким исключением. Выделяется один сосуд, на всей исследуемой поверхности которого обнаружена всего одна частица бурого железняка. Выявлен один рецепт — глина + глина + органический раствор, который включает два варианта: 1) глина ожелезненная + глина нежелезненная + органический раствор; 2) глина слабоожелезненная + глина слабоожелезненная + органический раствор. Ко второму варианту относится один сосуд.

Сосуды второй группы различаются по степени ожелезненности используемого сырья: слабоожелезненное (один сосуд), среднеожелезненное (два сосуда), сильноожелезненное (восемь сосудов). В одном случае степень ожелезненности не установлена, так как дополнительный обжиг не проводился. В трех образцах кроме обычного пылевидного песка зафиксирована пылевидная слюда. В одном образце кроме песка из естественных примесей выявлен бурый железняк. Этот сосуд по исходному сырью ближе к первой группе, однако признаков смешения двух глин не зафиксировано. Выявлен один рецепт: глина + органический раствор.

Сосуды третьей группы незначительно различаются по цвету. Из естественных примесей, кроме белого вещества, зафиксирован только пылевидный (от 0,1 мм) песок. Выявлен также один рецепт: глина + органический раствор. Один из фрагментов сосуда этой группы оплавился в обжиговом устройстве, исследованном на памятнике. Внешняя часть днища и придонной части превратились в шлак (рис. 5.-5–7).

Различия между группами по исходному сырью состоят не только в использовании разных по ожелезненности глин, но и в том, что в исходном сырье первой группы вы-

явлена такая естественная примесь, как бурый железняк. Как правило, очень мелкий. В целом выявлено два рецепта: глина ожелезненная + глина неожелезненная + органический раствор и глина + органический раствор. Остатки органического раствора фиксируются по небольшому количеству полостей с остатками характерных пленок.

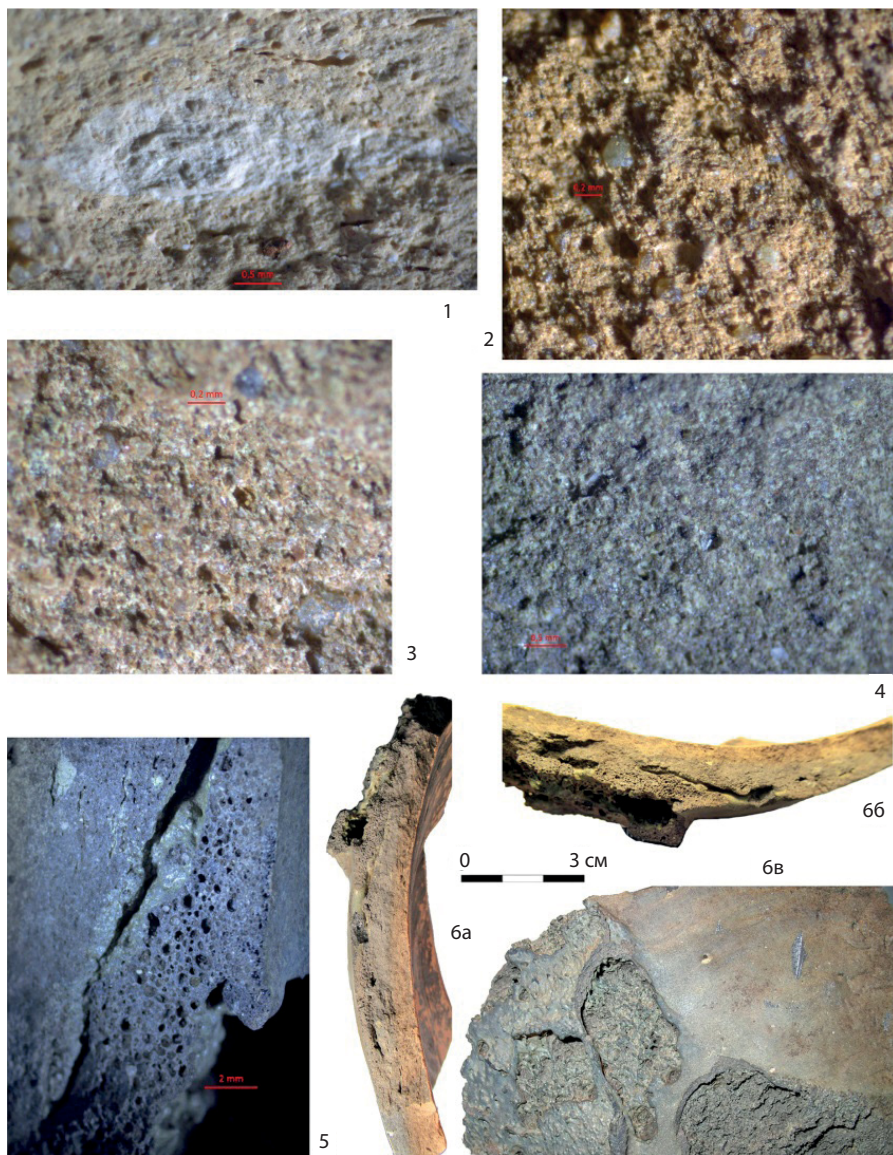


Рис. 5. Круговая керамика поселения Бурла-3:
1–4 – микрофотографии образцов, 5–7 – оплавленный фрагмент дна сосуда

Fig. 5. Ceramics, made with the use of potter's wheel, from the Burla-3 settlement:
1–4 – micrographs of samples; 5–7 – melted fragment of the bottom of the vessel

Изучение особенностей исходного сырья, состава песка показало, что нет двух сосудов, изготовленных из одного замеса. Хотя глины в каждой группе очень похожи и различия выявляются только при их изучении с помощью микроскопа при значительном увеличении. В целом можно говорить о выделении двух традиций в подготовке формовочных масс: изготовление сосудов из двух глин и из одной. Обе традиции имели приблизительно равное распространение (46 и 54%).

Результаты изучения круговой керамики показывают отсутствие взаимосвязи между формами сосудов, исходным сырьем и рецептами формовочных масс. Выделенные в ходе технико-технологического анализа группы включают сосуды различных типов, форм и размеров.

Обсуждение результатов

С поселения Бурла-3 уже была изучена небольшая коллекция керамики, изготовленной на гончарном круге. Выявлены те же три традиции в выборе и подготовке исходного сырья, что и в рассматриваемой серии (Степанова, Папин, Федорук, 2021). В серии изделий из глины необычной формы (подставок) из раскопок 2013–2015, 2018 гг., изученной В.Г. Ломаном, зафиксированы аналогичные виды исходного сырья (Ломан, Папин, Федорук, 2017). Таким образом в общей сложности с целью выявить особенности исходного сырья и состава формовочных масс исследовано более 60 сосудов. Сосуды, изготовленные из смеси двух глин, составляют 40%, группы 2 — 49%, а из группы 3 — 11%. Это позволяет сделать вывод, что выявлены основные традиции в выборе исходного сырья для изготовления керамики на гончарном круге.

Отметим, что исходное сырье, используемое для изготовления керамики на гончарном круге, необычно для керамики других культурно-хронологических групп с поселения Бурла-3 (Папин и др., 2021), а также для древней керамики Алтая в целом (Степанова, 2015; 2017). Отличает прежде всего сильная запесоченность глин очень мелким (пылевидным) песком (от 1:1 до 1:3, размер частиц от 0,1–0,2 мм, бывает и мельче) (рис. 5.-1–4). Другое отличие состоит в использовании слабо- и нежелезненных глин, которые также редко применялись в древности на Алтае. Нельзя не отметить, что на Бурле-3 отмечена малочисленность частиц бурого железняка в глинах по результатам исследования лепной керамики с этого памятника (Папин и др., 2021). В этом отношении выделяется группа керамики из смеси двух глин, для которой характерно большое количество мелкого бурого железняка. В то же время третья группа, необычная в целом, по этому признаку (отсутствие БЖ) не отличается совсем.

Аналогии в выборе исходного сырья и составлении формовочных масс выявлены на поселениях Рублево-VI и Жарково-3, исследованных в южной и центральной Кулунде. На этих памятниках обнаружены сосуды, изготовленные на гончарном круге, аналогичные по исходному сырью изделиям первой группы с Бурлы-3 (Папин и др., 2015; 2016). Коллекции с Рублево-VI и Жарково-3 отличаются от бурлинской тем, что количество круговой посуды незначительно, а преобладает традиционная для культур эпохи поздней бронзы региона керамика (саргаринско-алексеевская, донгальская, ирменская).

Заключение

По результатам предварительного изучения можно говорить о том, что коллекция круговой керамики из раскопок 1987–1988 гг. имеет значительное сходство с анало-

гичной коллекцией, полученной авторами при раскопках памятника в 2013–2015, 2018 гг. (Ломан, Папин, Федорук, 2017). Сходство проявляется по формам сосудов, немногочисленности серии орнаментированных фрагментов, технологии изготовления. Зафиксированные отличия, а именно разное соотношение круговой и лепной керамики, присутствие различных элементов в декоре, вполне объяснимы локальными особенностями распространения материала по площади памятника.

Значительное количество в коллекции памятника круговой керамики, ее преобладание над лепной посудой, наличие теплотехнического сооружения, присутствие фрагментов сосудов, оплавленных до стекловидного состояния, деформированных от воздействия высоких температур, указывает на ее местное производство. Интересно, что один из оплавленных бурлинских сосудов изготовлен из сырья, аналогичного сосудам группы 3, составляющим меньшинство в изученной коллекции. Возможно, сосуды из такого сырья импортные, но не исключено, что новое население пыталось найти глины, похожие на хорошо им известные. Тем не менее гончары вынуждены были отказаться от этого сырья. Такое предположение основано на том, что керамика из такого исходного сырья составляет 11%.

В целом преобладание в коллекции нетрадиционной для региона (по форме, технологии, орнаментации) круговой керамики свидетельствует о пришлом характере населения поселка. Большое число сосудов, представленных пятью типами форм, указывает на производство, направленное на экспорт в пределах рассматриваемого региона. В керамических комплексах поселений эпохи поздней бронзы Кулунды присутствует незначительное количество круговой посуды (Папин и др., 2015; 2016), время распространения которой хронологически совпадает с периодом существования поселения Бурла-3.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

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.

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

Кирюшин Ю.Ф., Гальченко А.В., Удодов В.С., Шамшин А.Б. Хозяйственно-культурные типы поздней бронзы лесостепного Алтая // Хронология и культурная принадлежность памятников каменного и бронзового веков Южной Сибири. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1987. С. 138–142.

Кирюшин Ю.Ф., Демин М.А., Папин Д.В., Редников А.А., Федорук А.С. Археологические исследования на поселении Бурла-3 в 2013–2014 году // Полевые исследования в Прииртышье, Верхнем Приобье и на Алтае (археология, этнография, устная история). Вып. X. Барнаул: АлтГПА, 2015а. С. 49–56.

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. ун-та, 1990. С. 104–128.

Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Редников А.А., Федорук А.С., Фролов Я.В. Предварительные итоги полевого изучения поселения Бурла-3 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XX. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2014а. С. 180–183.

Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Редников А.А., Федорук А.С., Фролов Я.В. Археологические исследования в степном Алтае в 2015 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий Т. XXI. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2015б. С. 263–266.

Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Федорук А.С., Редников А.А. Феномен «бурлинского типа памятников» // Междисциплинарное изучение археологии Западной Сибири и Алтая. Вып. 1. Барнаул : Азбука, 2014б. С. 47–48.

Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Федорук А.С., Редников А.А., Федорук О.А. Проблема изучения «бурлинского типа» памятников эпохи поздней бронзы на территории степного Алтая // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XVII. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2013. С. 212–215.

Кирюшин Ю.Ф., Удодов В.С. Некоторые вопросы хронологии памятников бронзового века Алтая // Маргулановские чтения 1990 г. Ч. I. М. : ИА АН Казахстана, 1992. С. 84–90.

Кирюшин Ю.Ф., Удодов В.С. Экологические факторы и формирование культуры эпохи поздней бронзы Западной Сибири // Проблемы исторической интерпретации археологических и этнографических источников Западной Сибири. Томск : Изд-во Томского ун-та, 1990. С. 39–43.

Клименко М.Ю., Папин Д.В., Федорук А.С. Остеологический комплекс поселения эпохи поздней бронзы Бурла-3 // Известия Алтайского государственного университета. 2016. №2 (90). С. 215–219.

Кунгурова Н.Ю., Удодов В.С. Орудия металлообработки эпохи бронзы // Социально-экономические структуры древних обществ Западной Сибири. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1997. С. 76–79.

Ломан В.Г., Папин Д.В., Федорук А.С. Связи населения юга Западной Сибири и Средней Азии в эпоху поздней бронзы (по материалам керамических комплексов) // Вестник Томского государственного университета. История. 2017. №49. С. 32–36.

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. №2 (12). С. 115–143.

Папин Д.В., Федорук А.С. Новации в технологии изготовления керамики на Алтае в эпоху поздней бронзы (по материалам поселения Бурла-3) // Междисциплинарное изучение археологии Западной Сибири и Алтая. Вып. 1. Барнаул : Азбука, 2014. С. 46–48.

Папин Д.В., Федорук А.С., Демин М.А., Редников А.А. Бурла-3: новые данные о бурлинском типе памятников // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXIV. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2018. С. 315–318.

Папин Д.В., Федорук А.С., Ломан В.Г. К вопросу о взаимодействии населения степного Алтая и Средней Азии в эпоху поздней бронзы // Труды V (XXI) Всероссийского археологического съезда в Барнауле — Белокурихе. Т. I. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2017. С. 321–326.

Папин Д.В., Федорук А.С., Ломан В.Г. Керамические изделия поселения Бурла-3 как индикатор миграций населения Алтая в эпоху поздней бронзы // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. Т. 1. Самара : СГСПУ, 2020. С. 316–318.

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. №3 (15). С. 102–125.

Папин Д.В., Федорук А.С., Ломан В.Г., Степанова Н.Ф. Лепная керамика периода поздней бронзы поселения Бурла-3 // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33. №2. С. 175–192.

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 научный вестник. 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. Т. XXIII. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2017. С. 401–404.

Степанова Н.Ф., Папин Д.В., Федорук А.С. Оригинальные находки с поселения Бурла-3 эпохи поздней бронзы // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXVII. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2021. С. 656–661.

Удодов В.С. Эпоха поздней бронзы Кулунды (к постановке вопроса) // Хронология и культурная принадлежность памятников каменного и бронзового веков Южной Сибири. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1988. С. 107–110.

Удодов В.С. Некоторые закономерности развития валиковой традиции на Алтае // Археологические исследования в Сибири. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1989. С. 55–57.

Удодов В.С. Некоторые результаты археологических исследований на р. Бурле // Охрана и использование археологических памятников Алтая. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1990. С. 39–43.

Удодов В.С. О роли бегазы-дандыбаевского компонента в этнокультурных процессах эпохи поздней бронзы Западной Сибири // Проблемы хронологии в археологии и истории. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1991. С. 84–92.

Удодов В.С. Эпоха развитой и поздней бронзы Кулунды: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 1994а. 21 с.

Удодов В.С. Эпоха развитой и поздней бронзы Кулунды: дис. ... канд. ист. наук. Барнаул : АГУ, 1994б. 200 с.

Федорук А.С., Папин Д.В., Редников А.А. Жилищно-хозяйственный комплекс поселения Бурла-3 // Известия Алтайского государственного университета. 2015. Т. 1. №4. С. 280–284.

Федорук А.С., Папин Д.В., Федорук О.А. Домостроительство населения степного и лесостепного Алтая в эпоху развитого и позднего бронзового века // Археология, этнография и антропология Евразии. 2018. Т. 46. №3. С. 75–82.

Федорук А.С., Папин Д.В., Редников А.А., Дёмин М.А. Исследования на поселении Бурла-3 в 2018 году // Археологические открытия 2018 года. М. : Наука, 2020. С. 480–481.

REFERENCES

Bobrinskii A.A. Pottery of Eastern Europe. Sources and Methods of Study. Moscow : Nauka, 1978. 272 p. (*In Russ.*)

Bobrinskii A.A. Pottery Technology as an Object of Historical and Cultural Study. In: Actual Problems of Studying Ancient Pottery. Samara : Izd-vo Samarskogo ped. un-ta, 1999. Pp. 5–109. (*In Russ.*)

Gening V.F. The Program of Statistical Processing of Ceramics from Archaeological Excavations. *Sovetskaya arheologiya = Soviet Archaeology*. 1973;(1):114–135. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu.F., Galchenko A.V., Udodov V.S., Shamshin A.B. Economic and Cultural Types of the Late Bronze Age of the Forest-Steppe Altai. In: Chronology and Cultural Affiliation of Sites of the Stone and Bronze Ages of Southern Siberia. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1987. Pp. 138–142. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu.F., Demin M.A., Papin D.V., Rednikov A.A., Fedoruk A.S. Archaeological Research on the Burla-3 Settlement in 2013–2014. In: Field Research in the Irtysh Region, Upper Ob Region and Altai (Archaeology, Ethnography, Oral History). Vol. X. Barnaul : AltGPA, 2015a. Pp. 49–56. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu.F., Ivanov G.E., Udodov V.S. New Materials of the Late Bronze Age of the Forest-Steppe Altai. In: Problems of Archaeology and Ethnography of Southern Siberia. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1990a. Pp. 104–128. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu.F., Papin D.V., Rednikov A.A., Fedoruk A.S., Frolov Ya.V. Preliminary Results of a Field Study of the Burla-3 Settlement. In: Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories. Vol. XX. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2014a. Pp. 180–183. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu.F., Papin D.V., Rednikov A.A., Fedoruk A.S., Frolov Ya.V. Archaeological Research in the Altai Steppe in 2015. In: Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories Vol. XXI. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN 2015b. Pp. 263–266. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu.F., Papin D.V., Fedoruk A.S., Rednikov A.A. The Phenomenon of the “Burla Type of Sites”. In: Interdisciplinary Study of the Archaeology of Western Siberia and Altai. Vol. 1. Barnaul : Azbuka, 2014b. Pp. 47–48. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu.F., Papin D.V., Fedoruk A.S., Rednikov A.A., Fedoruk O.A. The Problem of Studying the “Burlin Type” Sites of the Late Bronze Age on the Territory of the Altai Steppes. In: Problems of Archaeology, Ethnography and Anthropology of Siberia and Adjacent Territories. Vol. XVII. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2013. Pp. 212–215. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu.F., Udodov V.S. Some Questions of the Chronology of the Sites of the Bronze Age of Altai. In: Margulanov Readings 1990. Part I. Moscow : IA AN Kazahstana, 1992. Pp. 84–90. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu.F., Udodov V.S. Ecological Factors and the Formation of Culture of the Late Bronze Age of Western Siberia. In: Problems of Historical Interpretation of Archaeological and Ethnographic Sources of Western Siberia. Tomsk : Izd-vo Tomskogo un-ta, 1990b. Pp. 39–43. (*In Russ.*)

Klimenko M.Yu., Papin D.V., Fedoruk A.S. Osteological Complex of the Late Bronze Age Settlement Burla-3. *Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta = News of Altai State University*. 2016;2(90):215–219. (*In Russ.*)

Kungurova N.Yu., Udodov V.S. Metalworking Tools of the Bronze Age. In: Socio-Economic Structures of Ancient Societies of Western Siberia. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1997. Pp. 76–79. (*In Russ.*)

Loman V.G., Papin D.V., Fedoruk A.S. Connections between the Population of the South of Western Siberia and Central Asia in the Late Bronze Age (based on materials from ceramic complexes). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya = Bulletin of Tomsk State University. Story*. 2017;49:32–36. (*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. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij = Theory and Practice of Archeological Research*. 2015;2(12):115–143. (*In Russ.*)

Papin D.V., Fedoruk A.S. Innovations in the Technology of Making Ceramics in Altai in the Late Bronze Age (based on materials from the settlement of Burla-3). In: Interdisciplinary Study of the Archaeology of Western Siberia and Altai. Vol. 1. Barnaul : Azbuka, 2014. Pp. 46–48. (*In Russ.*)

Papin D.V., Fedoruk A.S., Demin M.A., Rednikov A.A. Burla-3: New Data on the Burla Type of Sites. In: Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories. T. XXIV. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2018. Pp. 315–318. (*In Russ.*)

Papin D.V., Fedoruk A.S., Loman V.G. On the Issue of Interaction between the Population of the Steppe Altai and Central Asia in the Late Bronze Age. In: Proceedings of the V (XXI) All-Russian Archaeological Congress in Barnaul — Belokurikha. T. I. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2017. Pp. 321–326. (*In Russ.*)

Papin D.V., Fedoruk A.S., Loman V.G. Ceramics from the Burla-3 Settlement as an Indicator of Migrations of the Altai Population in the Late Bronze Age. In: Proceedings of the VI (XXII) All-Russian Archaeological Congress in Samara. Vol. 1. Samara : SGSPU, 2020. Pp. 316–318. (*In Russ.*)

Papin D.V., Fedoruk A.S., Loman V.G., Stepanova N.F. Ceramic Complex of the Late Bronze Age Settlement Zharkovo-3. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij = Theory and Practice of Archeological Research*. 2016;3(15):102–125. (*In Russ.*)

Papin D.V., Fedoruk A.S., Loman V.G., Stepanova N.F. Molded ceramics of the Late Bronze Age settlement of Burla-3. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij = Theory and Practice of Archeological Research*. 2021;33(2):175–192. (*In Russ.*)

Stepanova N.F. Cultural Traditions in the Choice of Raw Materials and Mineral Impurities in the Manufacture of Ceramics based on Materials from the Mountain, Foothill, Steppe and Forest-Steppe Regions of Altai. *Samarskij nauchnyj vestnik = Samara Scientific Bulletin*. 2015;4(13):90–95. (*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 Adjacent Territories*. Vol. XXIII. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2017. Pp. 401–404. (*In Russ.*)

Stepanova N.F., Papin D.V., Fedoruk A.S. Original Finds from the Settlement of Burla-3 of the Late Bronze Age. In: *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories*. Vol. XXVII. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2021. Pp. 656–661. (*In Russ.*)

Udodov V.S. The Late Bronze Age of Kulunda (to pose the question). In: *Chronology and Cultural Affiliation of Sites of the Stone and Bronze Ages of Southern Siberia*. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1988. Pp. 107–110. (*In Russ.*)

Udodov V.S. Some Patterns of Development of the Roller Tradition in Altai. In: *Archaeological Research in Siberia*. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1989. Pp. 55–57. (*In Russ.*)

Udodov V.S. Some Results of Archaeological Research on the River Burle. In: *Protection and Use of Archaeological Sites of Altai*. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1990. Pp. 39–43. (*In Russ.*)

Udodov V.S. On the Role of the Begazy-Dandybaev Component in the Ethnocultural Processes of the Late Bronze Age in Western Siberia. In: *Problems of Chronology in Archaeology and History*. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1991. Pp. 84–92. (*In Russ.*)

Udodov V.S. The Age of Developed and Late Bronze Ages of Kulunda : Abstract of the Dis. ... Cand. Hist. Sciences. Barnaul, 1994a. 21 p. (*In Russ.*)

Udodov V.S. The Age of Developed and Late Bronze Ages of Kulunda: Dis. ... Cand. Hist. Sciences. Barnaul, 1994b. 200 p. (*In Russ.*)

Fedoruk A.S., Papin D.V., Rednikov A.A. Housing and Economic Complex of the Settlement Burla-3. *Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta = News of the Altai State University*. 2015;1(4):280–284. (*In Russ.*)

Fedoruk A.S., Papin D.V., Fedoruk O.A. House-Building of the Population of the Steppe and Forest-Steppe Altai in the Era of the Developed and Late Bronze Age. *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii = Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*. 2018;46(3):75–82. (*In Russ.*)

Fedoruk A.S., Papin D.V., Rednikov A.A., Demin M.A. Research at the Burla-3 Settlement in 2018. In: *Archaeological Discoveries of 2018*. M. : Nauka, 2020. Pp. 480–481. (*In Russ.*)

ВКЛАД АВТОРОВ / CONTRIBUTION OF THE AUTHORS

Федорук А.С.: идея, сбор и обработка материалов, анализ форм и орнаментации сосудов, написание раздела в текст статьи, оформление иллюстраций.

A.S. Fedoruk: idea, collection and processing of materials, analysis of forms and ornamentation of vessels, writing a section in the text of the article.

Папин Д.В.: научное редактирование статьи.

D.V. Papin: scientific editing of the article.

Степанова Н.Ф.: технико-технологический анализ керамики, написание раздела в текст статьи, оформление иллюстраций.

N.F. Stepanova: technical and technological analysis of ceramics, writing a section in the text of the article, illustration design.

Конфликт интересов отсутствует / There is no conflict of interest.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Федорук Александр Сергеевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Лаборатории междисциплинарного изучения археологии Западной Сибири и Алтая Алтайского государственного университета, Барнаул, Россия; научный сотрудник Барнаульской лаборатории археологии и этнографии Южной Сибири Института археологии и этнографии СО РАН, Барнаул, Россия.

Alexander S. Fedoruk, Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher of the Laboratory for Interdisciplinary Study of the Archaeology of Western Siberia and Altai, Altai State University, Barnaul, Russia; Researcher of Barnaul Laboratory of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Barnaul, Russia.

Папин Дмитрий Валентинович, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории междисциплинарного изучения археологии Западной Сибири и Алтая Алтайского государственного университета, Барнаул, Россия; заведующий Барнаульской лабораторией археологии и этнографии Южной Сибири Института археологии и этнографии СО РАН, Барнаул, Россия.

Dmitriy V. Papin, Candidate of Historical Sciences, Leading Researcher of the Laboratory of the Interdisciplinary Study of Archaeology of Altai and Western Siberia, Altai State University, Barnaul, Russia; Researcher of the Laboratory of Archaeology and Ethnography of South Siberia, IAET SB RAS, Barnaul, Russia.

Степанова Надежда Фёдоровна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Лаборатории междисциплинарного изучения археологии Западной Сибири и Алтая Алтайского государственного университета, Барнаул, Россия; старший научный сотрудник Барнаульской лаборатории археологии и этнографии Южной Сибири Института археологии и этнографии СО РАН, Барнаул, Россия.

Nadezhda F. Stepanova, Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher of the Laboratory for Interdisciplinary Study of the Archaeology of Western Siberia and Altai, Altai State University, Barnaul, Russia; Senior Researcher of Barnaul Laboratory of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Barnaul, Russia.

Статья поступила в редакцию 03.11.2023;

одобрена после рецензирования 08.11.2023;

принята к публикации 10.11.2023.

The article was submitted 03.11.2023;

approved after reviewing 08.11.2023;

accepted for publication 10.11.2023.