

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ
И ЭТНОГРАФИИ**

Сетевое издание

**№ 3 (70)
2025**

ISSN 2071-0437 (online)

Выходит 4 раза в год

Главный редактор:

Зах В.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

Редакционный совет:

Молодин В.И., председатель совета, акад. РАН, д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Добровольская М.В., чл.-кор. РАН, д.и.н., Ин-т археологии РАН;
Бауло А.В., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Бороффка Н., PhD, Германский археологический ин-т, Берлин (Германия);
Епимахов А.В., д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН;
Кокшаров С.Ф., д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН; Кузнецов В.Д., д.и.н., Ин-т археологии РАН;
Лахельма А., PhD, ун-т Хельсинки (Финляндия); Матвеева Н.П., д.и.н., ТюмГУ;
Медникова М.Б., д.и.н., Ин-т археологии РАН; Томилов Н.А., д.и.н., Омский ун-т;
Хлахула И., Dr. hab., ун-т им. Адама Мицкевича в Познани (Польша); Хэнкс Б., PhD, ун-т Питтсбурга (США);
Чикишева Т.А., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН

Редакционная коллегия:

Дегтярева А.Д., зам. гл. ред., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Костомарова Ю.В., отв. секретарь, ТюмНЦ СО РАН;
Пошехонова О.Е., отв. секретарь, ТюмНЦ СО РАН; Лискевич Н.А., отв. секретарь, к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Агапов М.Г., д.и.н., ТюмГУ; Адаев В.Н., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Бейсенов А.З., к.и.н., НИЦИА Бегазы-Тасмола (Казахстан); Валь Й., PhD, О-во охраны памятников
Штутгарта (Германия); Зимина О.Ю., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Ключева В.П., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Крийска А., PhD, ун-т Тарту (Эстония); Крубези Э., PhD, проф., ун-т Тулузы (Франция);
Кузьминых С.В., к.и.н., Ин-т археологии РАН; Перерва Е.В., к.и.н., Волгоградский ун-т;
Печенкина К., PhD, ун-т Нью-Йорка (США); Пинхаси Р., PhD, ун-т Дублина (Ирландия);
Рябогина Н.Е., к.г.-м.н., ун-т Гетеборга; Слепченко С.М., к.б.н., ТюмНЦ СО РАН;
Ткачев А.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Хартанович В.И., к.и.н., МАЭ (Кунсткамера) РАН

Утвержден к печати Ученым советом ФИЦ Тюменского научного центра СО РАН

Сетевое издание «Вестник археологии, антропологии и этнографии»
зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций; регистрационный номер: серия Эл № ФС77-82071 от 05 октября 2021 г.

Адрес: 625008, Червишевский тракт, д. 13, e-mail: vestnik.ipos@inbox.ru

Адрес страницы сайта: <http://www.ipdn.ru>

© ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2025

**FEDERAL STATE INSTITUTION
FEDERAL RESEARCH CENTRE
TYUMEN SCIENTIFIC CENTRE
OF SIBERIAN BRANCH
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES**

VESTNIK ARHEOLOGII, ANTROPOLOGII I ETNOGRAFII

ONLINE MEDIA

**№ 3 (70)
2025**

ISSN 2071-0437 (online)

There are 4 numbers a year

Editor-in-Chief

Zakh V.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Editorial Council:

Molodin V.I. (Chairman of the Editorial Council), member of the RAS, Doctor of History,
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)
Dobrovolskaya M.V., Corresponding member of the RAS, Doctor of History,
Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)
Baulo A.V., Doctor of History, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)
Boroffka N., PhD, Professor, Deutsches Archäologisches Institut (German Archaeological Institute) (Berlin, Germany)
Chikisheva T.A., Doctor of History, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)
Chlachula J., Doctor hab., Professor, Adam Mickiewicz University in Poznan (Poland)
Epimakhov A.V., Doctor of History, Institute of History and Archeology Ural Branch RAS (Yekaterinburg, Russia)
Koksharov S.F., Doctor of History, Institute of History and Archeology Ural Branch RAS (Yekaterinburg, Russia)
Kuznetsov V.D., Doctor of History, Institute of Archeology of the RAS (Moscow, Russia)
Hanks B., PhD, Professor, University of Pittsburgh (Pittsburgh, USA)
Lahelma A., PhD, Professor, University of Helsinki (Helsinki, Finland)
Matveeva N.P., Doctor of History, Professor, University of Tyumen (Tyumen, Russia)
Mednikova M.B., Doctor of History, Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)
Tomilov N.A., Doctor of History, Professor, University of Omsk

Editorial Board:

Degtyareva A.D., Vice Editor-in-Chief, Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Kostomarova Yu.V., Assistant Editor, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Poshekhonova O.E., Assistant Editor, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Liskevich N.A., Assistant Editor, Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Agapov M.G., Doctor of History, University of Tyumen (Tyumen, Russia)
Adaev V.N., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Beisenov A.Z., Candidate of History, NITSIA Begazy-Tasmola (Almaty, Kazakhstan),
Crubezy E., PhD, Professor, University of Toulouse (Toulouse, France)
Kluyeva V.P., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Kriiska A., PhD, Professor, University of Tartu (Tartu, Estonia)
Kuzminykh S.V., Candidate of History, Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)
Khartanovich V.I., Candidate of History, Museum of Anthropology and Ethnography RAS Kunstkamera
(Saint Petersburg, Russia)
Pechenkina K., PhD, Professor, City University of New York (New York, USA)
Pererva E.V., Candidate of History, University of Volgograd (Volgograd, Russia)
Pinhasi R., PhD, Professor, University College Dublin (Dublin, Ireland)
Ryabogina N.Ye., Candidate of Geology, Göteborgs Universitet (Göteborg, Sweden)
Slepchenko S.M., Candidate of Biology, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Tkachev A.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Wahl J., PhD, Regierungspräsidium Stuttgart Landesamt für Denkmalpflege
(State Office for Cultural Heritage Management) (Stuttgart, Germany)
Zimina O.Yu., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Address: Chervishevskiy trakt, 13, Tyumen, 625008, Russian Federation; mail: vestnik.ipos@inbox.ru

URL: <http://www.ipdn.ru>

Илюшина В.В. *, Зимина О.Ю.

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН, ул. Червишевский тракт, 13, Тюмень, 625008
E-mail: vika_tika@mail.ru (Илюшина В.В.); o_winter@mail.ru (Зимина О.Ю.)

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИКИ У ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА ОТ ЭПОХИ БРОНЗЫ К РАННЕМУ ЖЕЛЕЗНОМУ ВЕКУ ПОСЕЛЕНИЯ МЕРГЕНЬ 6 В НИЖНЕМ ПРИИШИМЬЕ

Исследованы навыки гончарного производства у групп населения переходного времени от эпохи бронзы к раннему железному веку, проживавшего на территории поселения Мергень 6 в Нижнем Приишимье (Западная Сибирь). Ранее по особенностям формы и орнаментации керамики переходного периода, полученной в ходе исследований на памятнике в 1990, 2002–2011 гг., выделены три основные группы, соотносимые с традициями красноозерской, гамаюнской, иткульской культур, и «синкретичная» группа посуды. Проведен технико-технологический анализ 190 сосудов выделенных групп в рамках историко-культурного подхода и методики, разработанных А.А. Бобринским. По результатам анализа и информации, полученной о представлениях гончаров об исходном пластичном сырье, навыках составления формовочных масс, механической обработке поверхностей, обжиге сосудов, выявлены традиционные приемы изготовления керамики у групп изучаемого населения. На основании полученных данных о составах формовочных масс, а также о составе шамота, использовавшегося при составлении рецептов, установлено, что группы населения гамаюнской и иткульской культур являлись пришлыми. Исходя из наличия в формовочных массах красноозерских сосудов шамота, содержащего тальк, выдвинуто предположение о контактах местного и пришлого населения, основанных на семейно-брачных отношениях.

Ключевые слова: Западная Сибирь, Приишимье, поселение Мергень 6, переходный период от эпохи бронзы к раннему железному веку, красноозерская культура, гамаюнская культура, иткульская культура, «синкретичная» керамика, историко-культурный подход, технико-технологический анализ.

Ссылка на публикацию: Илюшина В.В., Зимина О.Ю. Технология изготовления керамики у групп населения переходного периода от эпохи бронзы к раннему железному веку поселения Мергень 6 в Нижнем Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2025. 3. С. 65–78. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2025-70-3-6>

Введение

Переходный период от эпохи бронзы к раннему железному веку на территории Нижнего Приишимья связан с красноозерской культурой, формирование которой в регионе происходило в результате смешения традиций местного бархатовско-сузгунского и пришлых таежных групп населения [Панфилов и др., 1991, с. 44; Матвеев, Горелов, 1993, с. 54, 55; Полеводов, 2004, с. 221–224; Костомарова, 2016; Зимина, Скоробогатова, 2018]. Одним из памятников, на котором представлен комплекс красноозерских древностей, является многослойное поселение Мергень 6 (рис. 1).

По результатам анализа керамической коллекции переходного от бронзы к железу времени поселения Мергень 6 — форм емкостей и особенностей их орнаментации — О.Ю. Зиминной выделены группы сосудов, соотносимые с красноозерской, гамаюнской, иткульской культурными традициями, а также группа «синкретичной» керамики, со смешанными красноозерско-гамаюно-иткульскими чертами [Зимина и др., 2023].

Целью настоящего исследования является введение в научный оборот нового источника историко-культурной информации, а именно — данных по технологии изготовления керамики, существовавшей у групп населения переходного времени от бронзового века к железному, проживавших на поселении Мергень 6.

Методика и методология исследования

Технико-технологическому анализу подвергнуты сосуды всех культурных и морфологических групп керамики (подробнее см.: [Зимина и др., 2023, с. 122–128]). Всего изучено 190 сосудов:

* Corresponding author.

— группа I — красноозерские сосуды с дуговидными шейками (108 экз.): подгруппа I/1 — керамика, украшенная крестовым штампом (37 экз.); подгруппа I/2 — украшенная гладким штампом (26 экз.); подгруппа I/3 — украшенная наколами (25 экз.); подгруппа I/4 — украшенная гребенчатым штампом (20 экз.);

— группа II — красноозерские сосуды с отогнутыми шейками (38 экз.): подгруппа II/1 — керамика, украшенная крестовым штампом (10 экз.); подгруппа II/2 — украшенная гладким штампом (20 экз.); подгруппа II/3 — украшенная наколами (3 экз.); подгруппа II/4 — украшенная гребенчатым штампом (5 экз.);

— группа III — гамаюньские сосуды (9 экз.);

— группа IV — иткульские сосуды (8 экз.);

— группа V — «синкретичные» красноозерско-гамаюно-иткульские сосуды (27 экз.).

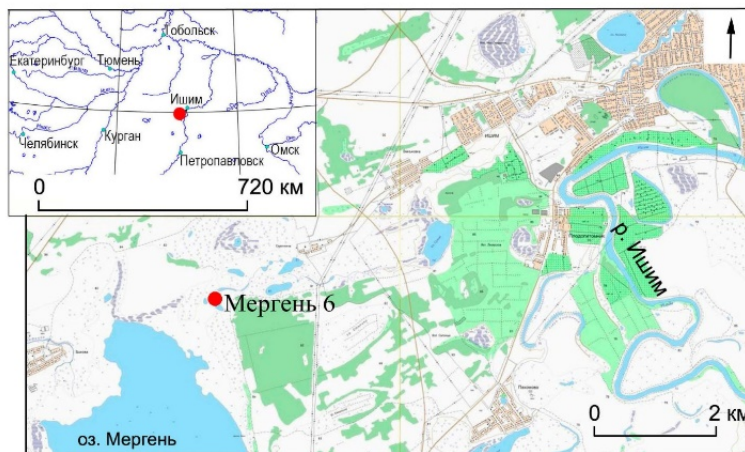


Рис. 1. Расположение поселения Мергень 6 в Нижнем Приишимье.
Fig. 1. The location of the settlement Mergen 6 in the Lower Ishim River region.

Исследование осуществлено в рамках историко-культурного подхода и методики, разработанных А.А. Бобринским [1978; 1999, с. 9–11]. Технологические следы, выявленные в изломах и на поверхностях керамики, идентифицировались с базой эталонов, а также опубликованными И.Н. Васильевой и Н.П. Салугиной результатами анализа эталонной коллекции, сформированной за годы работы Самарской экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства [2020]. С целью более строгого определения степени ожелезненности исходного пластичного сырья и характера искусственных и естественных примесей небольшие обломки каждого экземпляра были нагреты в муфельной печи до 850 °С в окислительной атмосфере.

Вследствие того что выявленные особенности навыков труда гончаров, принадлежавших к разным культурным группам, а также мастеров, изготавливавших разные морфологические группы сосудов, сходны на всех изученных ступенях гончарного производства, полученная информация далее приведена в обобщенном виде. Данные по каждой группе и подгруппе изделий отражены в таблицах.

Результаты технико-технологического анализа сосудов

Отбор, добыча и подготовка исходного пластичного сырья (далее — ИПС) (ступени 1–3). По всему изученному материалу выявлено применение двух видов ИПС — природной глины (98 сосудов, или 51,6 %) и илистой глины (92 сосуда, или 48,4 %) (табл. 1). Исходя из количественных характеристик примеси песка, содержащегося в глинах и илистых глинах, размера песчинок, а также в единичном случае степени ожелезненности сырья, выделены 8 подвидов глин и 7 подвидов илистых глин (табл. 2). Следует подчеркнуть, что минералогический состав большинства выделенных подвидов природных глин и илистых глин имеет определенную степень сходства, что указывает на близость расположения их залежей. Вероятно, места отбора обоих видов ИПС были приурочены к водоемам: илистых глин — в непосредственной близости к воде, а глин — на более удаленных от водоемов участках.

Глина 1. Сильной степени ожелезненности, слабо запесоченная. Содержит окатанный полупрозрачный кварцевый песок, размер частиц которого составляет от менее 0,1 мм (незначительное

количество) до 0,1–0,2 мм, реже — до 0,3 мм (30–45 включений на 1 см²), единичные песчинки размером до 0,5–1,0 мм. Зафиксированы железистые включения в виде комочков размером от 0,2–0,5 до 1,0 мм (от единичных до 10–20 включений на 1 см²), легко разрушающихся иглой, а также частицы бурого оолитового железняка размером 0,3–2,5 мм. Отмечены пылевидные листочки слюды.

Глина 2. Сильной степени ожелезненности, слабо запесоченная. Содержит окатанный полупрозрачный кварцевый песок, размер частиц которого составляет от менее 0,1 мм (незначительное количество) до 0,1–0,2 мм, реже — до 0,3 мм (50–80 включений на 1 см²), песчинки размером до 0,5–1,0 мм (до 10 включений на 1 см²). Присутствуют редкие железистые включения размером 0,3–0,7 мм, частицы бурого оолитового железняка размером 0,5–2,0 мм, а также пылевидные листочки слюды.

Глина 3. Сильной степени ожелезненности (красно-коричневого цвета), слабо запесоченная. Отмечены редкие включения песка размером 0,1–0,3 мм, единично — 0,5 мм и железистое включение размером 1,0 мм.

Глина 4. Сильной степени ожелезненности, средне запесоченная. Содержит окатанный полупрозрачный кварцевый песок, размер частиц которого составляет от менее 0,1 мм (незначительное количество) до 0,1–0,2 мм (не менее 100 включений на 1 см²), единичные песчинки размером от 0,3 до 0,5–1,0 мм. Присутствуют железистые включения размером 0,3–1,0 мм (в изломах некоторых сосудов до 10 включений на 1 см²), частицы бурого оолитового железняка размером 0,3–3,0 мм, а также единичные пылевидные листочки слюды.

Глина 5. Сильной степени ожелезненности, сильно запесоченная. Содержит значительное количество пылевидного (менее 0,1 мм) песка, определяемого по блеску и мелкой рельефности излома, частицы размером 0,1–0,3 мм (не менее 50 включений на 1 см²), редко — до 0,5–1,0 мм. Встречаются редкие включения окислов и гидроокислов железа размером 0,1–0,5 мм, частицы бурого железняка оолитовой формы размером от 0,3 до 2,5 мм (от единичных включений до 3–4 на 1 см²), а также пылевидные листочки слюды.

Глина 6. Сильной степени ожелезненности, сильно запесоченная. Не содержит пылевидного песка (менее 0,1 мм), а основная масса частиц, фиксирующихся в изломе, размером 0,1–0,3 мм (не менее 200 включений на 1 см²), песчинок до 0,5 мм — до 10–15 на 1 см², единичны — до 1,5 мм. Часто отмечаются разнообразные железистые включения — округлые, рыхлые размером до 0,5 мм, оолы бурого железняка до 2,0 мм, твердый, не царапающийся иглой, обломок аморфной формы с окатанными краями размером 5,0 мм.

Глина 7. Сильной степени ожелезненности, сильно запесоченная. Содержит песок размером от менее 0,1 мм до 0,1–0,3 мм (не менее 500 включений на 1 см²), встречаются частицы размером 0,5–0,8 мм. Присутствуют железистые включения размером 0,3–0,7 мм, бурый железняк оолитовой формы размером в основном 0,3–1,5 мм, единично — до 3,0–5,0 мм.

Глина 8. Сильной степени ожелезненности, сильно запесоченная. Содержит песок размером до 0,1–0,3 мм (не менее 1000 включений на 1 см²), а также частицы 0,5–1,0 мм (от 5 до 20 включений на 1 см²). Присутствуют железистые включения размером 0,5–1,0 мм, бурый железняк оолитовой формы размером в основном 0,3–0,8 мм, единично — до 2,0 мм.

Илистая глина 1. Сильной степени ожелезненности, слабо запесоченная. Количественный и качественный состав песчаной примеси аналогичен таковому выделенного подвида глины 1. Фиксируются железистые включения, рыхлые, легко разрушающиеся иглой, размером 0,2–0,8 мм, частицы бурого оолитового железняка размером от 0,4–1,0 до 2,0–4,0 мм. Единично отмечены окатанные комочки чистой глины размером 1,5 мм. Имеются фрагменты косточек рыб размером 0,3–2,0 мм (рис. 2, 1, 2), отпечатки обрывков стеблей и листьев растений длиной от 0,5–5,0 до 10,0–15,0 мм (рис. 2, 7, 8), отпечаток семени растения размером 2,0 мм. В изломах фрагментов двух сосудов выявлены единичные обломки раковин речных моллюсков размером 0,5 мм (рис. 2, 5).

Илистая глина 2. Сильной степени ожелезненности, слабо запесоченная. Минералогический состав данного подвида илистой глины аналогичен составу выделенного подвида глины 2. Содержатся фрагменты косточек рыб размером 0,5–1,0 мм (1–3 включения на несколько изломов), фрагмент чеуши рыбы размером 1,5 мм (рис. 2, 3, 4). Отмечен отпечаток раковины улитки 1,5 мм (рис. 2, 6). Фиксируются отпечатки обрывков стеблей и листьев растений длиной от 0,5 до 10,0 мм.

Илистая глина 3. Сильной степени ожелезненности, слабо запесоченная. В качестве минеральных примесей содержит частицы кварцевого окатанного и полуокатанного песка размером от менее 0,1 мм до 0,1–0,2 мм (не менее 50 включений на 1 см²), редкие частицы размером до 0,3–0,5 мм, а также включения оолитового бурого железняка размером 0,4–1,5 мм. Фиксируются отпечатки обрывков стеблей и листьев растений длиной от 0,5 до 5,0–15,0 мм, фрагмент

косточки рыбы размером 15,0 мм и включение чешуи размером 9,0 мм, единично отмечен фрагмент раковины речного моллюска размером 0,5 мм.

Илистая глина 4. Сильной степени ожелезненности, средне запесоченная. Минералогический состав данного подвида илистой глины аналогичен составу выделенного подвида глины 4. Единично отмечен окатанный комочек чистой глины размером 0,8 мм. Фиксируются отпечатки обрывков стеблей и листьев растений длиной от 0,5–5,0 мм до 10,0–30,0 мм, обломки косточек рыб 0,4–1,0 мм и чешуи 0,5–3,0 мм.

Илистая глина 5. Сильной степени ожелезненности, сильно запесоченная. Минералогический состав данного подвида илистой глины аналогичен таковому выделенного подвида глины 5. Единично встречаются окатанные комочки чистой глины 0,5–2,0 мм. Зафиксированы отпечатки обрывков стеблей и листьев растений от 1,0–5,0 до 8,0–13,0 мм, обломки косточек рыб размером 0,2–1,5 мм и фрагменты чешуи от 1,0 до 4,0–7,0 мм, единично встречаются фрагменты раковин речных моллюсков размером 0,5 мм.

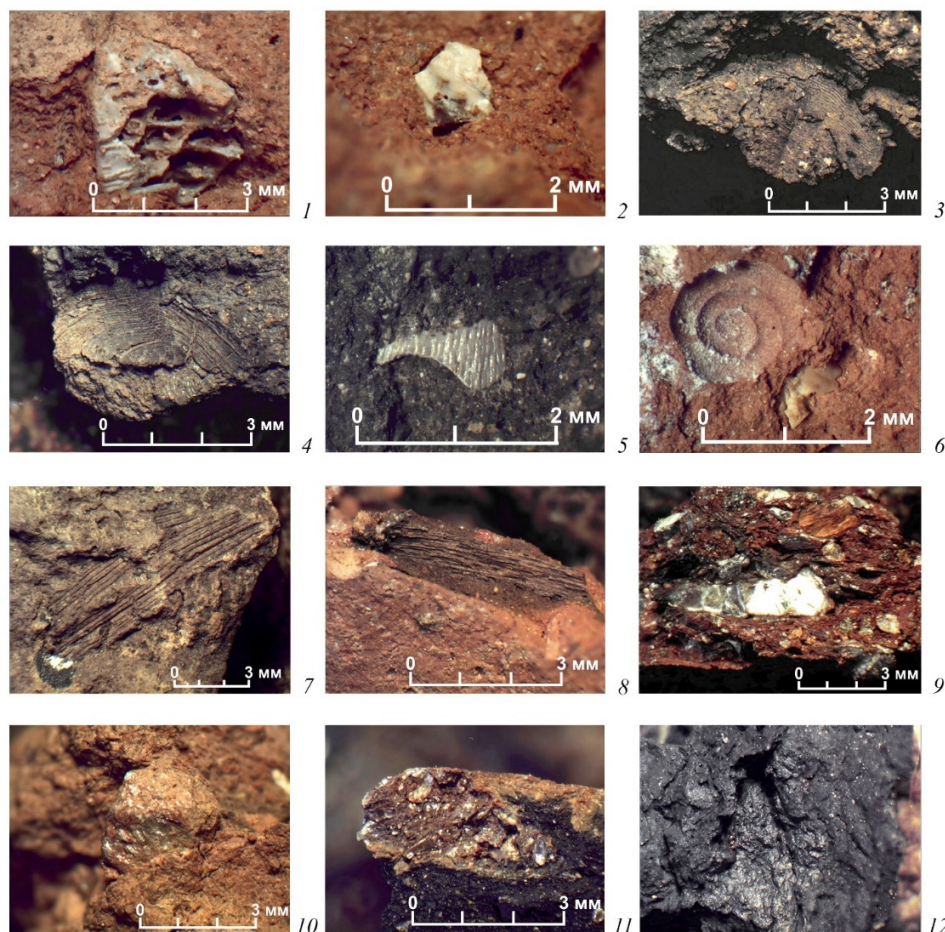


Рис. 2. Микроснимки естественных примесей в сырье и искусственных добавок в формовочных массах сосудов переходного периода от эпохи бронзы к раннему железному веку поселения Мерген 6: 1, 2 — фрагменты костей рыб; 3, 4 — отпечатки чешуи рыб; 5 — фрагмент раковины речных моллюсков; 6 — отпечаток улитки и фрагмент кости рыбы; 7, 8 — отпечатки растений; 9 — тальковая дресва; 10, 11 — шамот с тальковой дресвой; 12 — следы органического раствора.

Fig. 2. Microphotographs of natural admixtures in raw materials and artificial components in the pottery paste of vessels of the Transitional Period from the Bronze to the Iron Age of the settlement of Mergen 6:

1, 2 — fragments of bones of fishes; 3, 4 — prints of fish scales; 5 — fragment of shell; 6 — print of shell and the fragment of bone of fish; 7, 8 — prints of plants; 9 — fragments of talc; 10, 11 — chamotte with talc; 12 — traces of organic solution.

Илистая глина 6. Сильной степени ожелезненности, сильно запесоченная. По минералогическому составу данный подвид илистой глины аналогичен выделенному подвиду глине 7. Зафиксированы отпечатки обрывков растений от 0,5 до 20,0 мм, включения нитевидных водорослей длиной 5,0–7,0 мм, фрагменты косточек рыб размером от 0,3–2,0 мм до 4,0–6,0 мм и чешуи

Технология изготовления керамики у групп населения переходного периода...

размером от 0,5–0,6 до 8,0–15,0 мм. В изломах фрагментов шести сосудов встречены фрагменты раковин речных моллюсков размером 0,5–2,0 мм.

Илистая глина 7. Сильной степени ожелезненности, сильно запесоченная. Минералогический состав данного подвида илистой глины аналогичен составу выделенного подвида глины 8. Так же как и в других подвидах илистых глин, зафиксированы отпечатки обрывков растений длиной от 1,0 до 8,0 мм, обломки косточек рыб размером 0,4–2,0 мм и чешуи размером 0,5–6,0 мм, единично отмечены фрагменты раковин речных моллюсков размером 0,5–0,8 мм.

Таблица 1

Виды исходного пластичного сырья сосудов переходного времени от бронзы к железу поселения Мергень 6

Table 1

The types of raw materials of vessels of the Transitional Period from the Bronze to the Iron Age of the settlement of Mergen 6

Виды ИПС	Группы сосудов										
	I				II				III	IV	V
	I/1	I/2	I/3	I/4	II/1	II/2	II/3	II/4			
Глины	20/54 *	16/61,5	5/20	11/55	8/80	12/60	2/66,6	3/60	5/55,6	5/62,5	11/40,7
	52/48,2				25/65,8						
Илистые глины	17/46	10/38,4	20/80	9/45	2/20	8/40	1/33,3	2/40	4/44,4	3/37,5	16/59,2
	56/51,8				13/34,2						
Всего сосудов	37/ 100	26/100	25/100	20/ 100	10/100	20/100	3/100	5/100	9/100	8/100	27/100
	108/100				38/100						

* Здесь и далее: в числителе — количество сосудов в группе/подгруппе, в знаменателе — % от общего количества сосудов в группе/подгруппе.

Таблица 2

Соотношение видов и подвидов исходного пластичного сырья сосудов переходного времени от бронзы к железу поселения Мергень 6

Table 2

The ratio of the types and subspecies of raw materials of vessels of the Transitional Period from the Bronze to the Iron Age of the settlement of Mergen 6

Виды и подвиды ИПС	I				II				III	IV	V	Всего
	I/1	I/2	I/3	I/4	II/1	II/2	II/3	II/4				
Гл. * 1	7/18,9	3/11,5	—	—	4/40	—	—	—	1/11,1	—	—	15/7,9
	10/9,2				4/10,5							
Гл. 2	—	—	1/4	1/5	2/20	—	—	—	—	1/12,5	—	5/2,6
	2/1,8				2/5,2							
Гл. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	1/11,1	—	—	1/0,5
	—				—							
Гл. 4	2/5,4	5/19,2	—	2/10	1/10	2/10	1/33,3	—	—	—	1/3,7	14/7,4
	9/ 8,3				4/ 10,5							
Гл. 5	2/5,4	1/7,7	2/8	4/16	1/10	2/10	1/33,3	1/20	2/22,2	1/12,5	5/18,5	22/11,6
	10/ 9,2				5/ 13,1							
Гл. 6	1/2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1/0,5
	1/0,9				—							
Гл. 7	6/16,2	6/23,1	2/8	4/20	—	6/30	—	—	1/11,1	2/25	2/7,4	29/15,3
	18/16,7				6/15,8							
Гл. 8	2/5,4	1/3,8	—	—	—	2/10	—	2/40	—	1/12,5	3/11,1	11/5,8
	3/2,8				4/10,5							
ИГ 1	2/5,4	2/7,7	1/4	—	—	—	—	1/20	1/11,1	—	1/3,7	8/8,7
	5/4,6				1/2,6							
ИГ 2	—	—	—	1/5	—	1/5	—	—	—	—	1/3,7	3/3,26
	1/0,9				1/2,6							
ИГ 3	—	—	1/4	—	—	—	—	—	—	—	1/3,7	2/2,2
	1/0,9				—							
ИГ 4	2/5,4	—	3/12	1/5	—	—	—	—	—	—	1/3,7	7/7,6
	6/5,6				—							
ИГ 5	3/8,1	3/11,5	3/12	3/15	—	2/10	1/33,3	—	1/11,1	—	7/25,9	23/25
	11/10,2				3/7,9							
ИГ 6	8/21,6	3/11,5	10/40	4/20	2/20	3/15	—	—	2/22,2	1/12,5	3/11,1	36/39,1
	25/ 23,1				5/ 13,1							
ИГ 7	2/5,4	2/7,7	2/8	—	—	2/10	—	1/20	—	2/25	2/7,4	13/14,1
	6/ 5,6				3/ 7,9							
Всего сосудов	37/ 100	26/100	25/100	20/100	10/100	20/100	3/100	5/100	9/100	8/100	27/100	190/100
	108/100				38/100							

* Здесь и далее: Гл. — природная глина; ИГ — илистая глина.

Представленные в таблицах 1 и 2 данные демонстрируют следующее:

1) красноозерские гончары, изготавливавшие сосуды с отогнутой шейкой (группа II), гамаюнские и иткульские мастера (группы сосудов III, IV) отдавали предпочтение природным глинам как сырью, необходимому для изготовления посуды. Несколько больший процент изделий, из-

готовленных из илистых глин, отмечается по группе «синкретичных» сосудов (группа V). Красноозерские изделия с дуговидными шейками (группа I) практически в равном количестве изготовлены из природных глин и илистых глин, можно лишь отметить, что наиболее массово илистые глины применялись гончарами, делавшими сосуды с дуговидными шейками и орнаментировавшими их в накольчатой технике (подгруппа I/3);

2) гончары массово использовали сырье средней и сильной степени запесоченности, применение слабо запесоченных глин и илистых глин выявлено по незначительному количеству сосудов;

3) наибольшее разнообразие условных источников добычи сырья отмечается по красноозерским (группы I и II) и «синкретичным» (группа V) изделиям. Вместе с тем не исключено, что меньшее количество условных залежей, из которых добывалось сырье гамаюнскими (группа III) и иткульскими (группа IV) гончарами, связано с весьма небольшим количеством изученных сосудов;

4) корреляция выделенных групп сосудов и подвидов природных глин и илистых глин выявила следующее:

— гончары всех культурных групп использовали условные залежи, где добывались глины 5 и 7, илистая глина 6;

— применение глины 8 и илистой глины 7 выявлено по красноозерским, иткульским изделиям и сосудам, включенным в «синкретичную» группу;

— гончары гамаюнской и иткульской культур использовали те же источники сырья, что и красноозерские мастера, исключение составляет единственный гамаюнский сосуд, изготовленный из глины 3, не выявленной по остальным изученным изделиям;

— илистые глины 2, 3 и 4 использовались только гончарами, изготавливавшими сосуды, отнесенные к группе красноозерской культуры, и сосуды со смешанными культурными признаками («синкретичные»), при этом применение илистых глин 3 и 4 отмечено только по красноозерским сосудам с дуговидными шейками;

— илистые глины 1 и 5 использовались красноозерскими и гамаюнскими гончарами, а также мастерами, изготавливавшими сосуды синкретичного облика.

Все виды ИПС применялись в состоянии естественной влажности, признаков предварительного их высушивания и дробления не зафиксировано.

Составление формовочных масс (далее — ФМ) (ступень 4). По исследованному материалу зафиксировано, что в качестве искусственных примесей при составлении ФМ использовались шамот, тальковая дресва и органические примеси.

Шамот не подвергался калибровке, а допускался лишь верхний предел размера его зерен (табл. 3). В ФМ более чем половины всех изученных изделий размер частиц шамота варьирует в пределах от менее 0,5 до 5,0–7,0 мм, единично — до 10,0 мм. В изломах 50 сосудов (26,3 %) размер включений шамота не превышал 4,0 мм, в изломах 41 сосуда (21,6 %) — 3,0 мм. Концентрация данной примеси в ФМ варьирует от единичных включений до 1:4, но чаще всего шамот добавлялся в концентрации 1:5 и 1:6 (всего 130 сосудов, или 68,4 %).

Корреляция размерности, концентрации шамота и выделенных групп сосудов определенных закономерностей не обнаружила. Можно отметить лишь, что размер шамота, не превышающий 3,0 мм, зафиксирован в большей части красноозерских изделий с отогнутыми шейками, орнаментированными крестовым штампом (подгруппа II/1). Значительно количество сосудов с таким шамотом в группе гамаюнских сосудов. При составлении формовочных масс шамот в концентрации 1:4 использовался только гончарами, изготавливавшими сосуды в красноозерской традиции, а единичные частицы шамота отмечены лишь по гамаюнскому и «синкретичному» изделиям.

Тальк в качестве компонента ФМ представлен в основном чешуйчатыми включениями, сопровождающимися частицами с волокнистой структурой (рис. 2, 9). Данная примесь не калибровалась, включения представлены как пылевидной фракцией, так и крупными обломками размером до 5,0–8,0 мм. Концентрация талька составляет 1:1/2.

В качестве органических компонентов при составлении формовочных масс использовались растворы, изготовленные, по всей вероятности, на основе веществ животного или растительного происхождения, и выжимка из навоза жвачных животных.

Органические растворы фиксируются по наличию в изломах аморфных, округлых или узких вытянутых пустот размером 0,5–3,0 мм, покрытых бесцветными или углистыми пленками, имеющими жирный блеск (рис. 2, 12). Такие пленки наблюдаются и на поверхности минеральных примесей, отдельных участках изломов, на спаях между «строительными элементами». В изломах некоторых сосудов зафиксированы углистые включения размером до 1,0 мм.

Технология изготовления керамики у групп населения переходного периода...

Выжимка из навоза жвачных животных выявлена по присутствию в изломах сосудов незначительного количества отпечатков сильно измельченной растительности размером 0,5–3,0 мм, иногда длиной до 5,0–10,0 мм, пустотам аморфной формы с бесцветными матовыми поверхностями размером 0,5–3,0 мм. В изломах некоторых сосудов в полостях зафиксированы углефицированные остатки сгустков выгоревшей органики размером до 1,0 мм.

Таблица 3

Соотношение размера и концентрации шамота в формовочных массах сосудов переходного времени от бронзы к железу поселения Мергень 6

Table 3

The ratio of size and concentration of chamotte in pottery paste of vessels of the Transitional Period from the Bronze to the Iron Age of the settlement of Mergen 6

Особенности шамота	I				II				III	IV	V	Всего
	I/1	I/2	I/3	I/4	II/1	II/2	II/3	II/4				
Размер шамота												
До 3,0 мм	6/16,2	6/23,1	7/28	3/15	7/70	2/10	—	—	4/44,4	1/12,5	5/18,5	41/21,6
До 4,0 мм	22/20,4				9/23,7				1/11,1	4/50	7/25,9	50/26,3
	11/29,7	11/42,3	2/8	6/30	2/20	4/20	—	2/40				
До 5,0 мм и более	30/27,8				8/21,1				4/44,4	3/37,5	15/55,6	99/52,1
	20/54,1	9/34,6	16/64	11/55	1/10	14/70	3/100	3/60				
56/51,8					21/55,2							
Концентрация шамота												
1:4	4/10,8	—	4/16	2/10	—	1/5	—	—	—	—	—	11/5,8
	10/9,2				½,6							
1:5	10/27	9/34,6	5/20	8/40	5/50	5/25	2/66,6	—	3/33,3	2/25	7/25,9	56/29,5
	32/29,6				12/31,5							
1:6	17/46	13/50	9/36	4/20	2/20	9/45	1/33,3	3/60	3/33,3	3/37,5	10/37	74/38,9
	43/39,8				15/39,5							
1:7	5/13,5	1/3,8	7/28	4/20	1/10	3/15	—	1/20	2/22,2	2/25	7/25,9	33/17,4
	17/15,7				5/13,2							
1:8/9	1/2,7	3/11,5	—	2/10	2/20	2/10	—	1/20	—	1/12,5	2/7,4	14/7,3
	6/5,6				5/13,2							
Единичный	—	—	—	—	—	—	—	—	1/11,1	—	1/3,7	2/1,1
	—				—							
Всего сосудов	37/ 100	26/100	25/100	20/100	10/100	20/100	3/100	5/100	9/100	8/100	27/100	190/100
	108/100				38/100							

Таблица 4

Соотношение рецептов формовочных масс сосудов переходного времени от бронзы к железу поселения Мергень 6

Table 4

The ratio of recipes of the pottery pastes of vessels of the Transitional Period from the Bronze to the Iron Age of the settlement of Mergen 6

Рецепты ФМ	I				II				III	IV	V	Всего
	I/1	I/2	I/3	I/4	II/1	II/2	II/3	II/4				
Гл.+Ш *	1/2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	2/25	—	3/1,6
	1/0,9				—							
Гл.+Ш+В	14/37,8	14/53,8	4/16	9/45	8/80	12/60	1/33,3	2/40	3/33,3	—	5/18,5	72/37,9
	41/37,9				23/60,5							
Гл.+Ш+ОР	5/13,5	2/7,7	1/4	2/10	—	—	1/33,3	1/20	1/11,1	3/37,5	6/22,2	22/11,6
	10/9,25				2/5,3							
Гл.+Т+Ш	—	—	—	—	—	—	—	—	1/11,1	—	—	1/0,5
	—				—							
ИГ+Ш	2/5,4	—	4/16	2/10	—	2/10	—	—	2/22,2	—	5/18,5	17/8,9
	8/7,4				2/5,3							
ИГ+Ш+ОР	15/40,5	10/38,5	16/64	7/35	2/20	6/30	1/33,3	2/40	2/22,2	3/37,5	11/40,7	75/39,5
	48/44,4				11/28,9							
Всего сосудов	37/100	26/100	25/100	20/100	10/100	20/100	3/100	5/100	9/100	8/100	27/100	190/100
	108/100				38/100							

* ИГ — илестая глина; Гл. — глина; Ш — шамот; ОР — органический раствор; В — выжимка из навоза жвачных животных; Т — тальковая дрсва.

Таким образом, исходя из сочетания искусственных компонентов с различными видами ИПС по исследованному материалу выделено шесть рецептов составления формовочных масс (табл. 4). Корреляция выделенных групп сосудов и составов ФМ определенных закономерностей не выявила. Отметим лишь следующее: 1) ФМ, составленная по рецепту «глина + шамот + выжимка из навоза», чаще использовалась красноозерскими мастерами, изготовившими сосуды с отогнутыми шейками (группа II); 2) иткульскими гончарами и мастерами, изготовившими «синкретичные» сосуды, в качестве органической примеси при составлении ФМ чаще всего использовали органические растворы; 3) рецепт формовочной массы «илестая глина + шамот +

органический раствор» хотя и незначительно, но превалирует в красноозерских сосудах с дуговидными шейками (группа I) и «синкретичных» изделиях (группа V); 4) формовочная масса, составленная по сложному рецепту с применением двух минеральных примесей «глина + тальк + шамот», отмечена только по гамаюнскому сосуду (группа III).

Технико-технологическому анализу подвергался также шамот как основной компонент формовочных масс, так как его состав может указывать на степень устойчивости навыков труда на некоторых ступенях гончарного производства (табл. 5). В шамоте одного из красноозерских сосудов группы I зафиксирован фрагмент кости рыбы, на основании чего можно предположить в том числе использование илстых глин для изготовления сосудов, пошедших на шамот. В подавляющем большинстве изделий в составе шамота отмечен только шамот. В изломах 37 изделий выявлен шамот двух составов — с шамотом и с тальком (рис. 2, 10, 11). При анализе трех красноозерских сосудов группы I выявлены частицы шамота, содержащие шамот, в которых выявлен тальк. В одном изделии обнаружены частицы шамота, содержащие обломки минерала белого цвета. Шамот, содержащий только тальк, зафиксирован по гамаюнским изделиям (группа III).

Таблица 5

Соотношение состава формовочных масс шамота в сосудах переходного времени от бронзы к железу поселения Мergenь 6

Table 5

The ratio of the composition the pottery paste of chamotte in the vessels of the Transitional Period from the Bronze to the Iron Age of the settlement of Mergen 6

Компонентный состав шамота	I				II				III	IV	V	Всего
	I/1	I/2	I/3	I/4	II/1	II/2	II/3	II/4				
Шамот	32/86,5	23/88,5	20/80	10/50	10/100	19/95	3/100	5/100	2/22,2	4/50	17/63	146/76,8
	86/79,6				37/97,4							
Шамот; тальк	3/8,1	2/7,7	5/20	9/45	—	1/5	—	—	4/44,4	4/50	10/37	37/19,5
	18/16,7				1/2,6							
Шамот (тальк)	1/2,7	1/3,8	—	1/5	—	—	—	—	—	—	—	3/1,6
	3/2,8				—							
Тальк	—	—	—	—	—	—	—	—	3/33,3	—	—	3/1,6
	—				—							
Обломки минералов	1/2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1/0,5
	1/0,9				—							
Всего сосудов	37/100	26/100	25/100	20/100	10/100	20/100	3/100	5/100	9/100	8/100	27/100	190/100
	108/100				38/100							

Фрагментированность керамического комплекса переходного от бронзы к железу времени не позволила получить данные о навыках гончаров на ступенях конструирования начинов и полого тела, формообразования сосудов (ступени 5–7). Можно отметить лишь применение лоскутного спиралевидного налёпа при изготовлении полого тела, зафиксированного по изломам крупных частей изученных красноозерских изделий.

Механическая обработка поверхностей (ступень 8) сосудов осуществлялась способом простого заглаживания, а также лощения и уплотнения (прием, аналогичный лощению, но без характерного матового блеска [Васильева, 2011, с. 77]). Заглаживание и внешних, и внутренних поверхностей изделий осуществлялось преимущественно деревянными или костяными шпателями, реже — ножом или скребком. Сосуды со следами заглаживания чем-либо мягким (пальцами, кусочком ткани), в том числе в сочетании со шпателями, деревянными ножами или скребками, довольно редки. Чаще же всего на поверхностях наблюдаются следы лощения по подсушенной основе, по всей вероятности осуществлявшегося не только небольшими гальками, но и костяными орудиями, а также уплотнения. В тех случаях, когда уплотнение или лощение было сплошным, получить информацию об особенностях первоначального заглаживания не удалось. В основном это касается внешних поверхностей изделий. На внутренних стенках сосудов следы уплотнения и лощения фиксируются преимущественно на шейках (так называемое локальное лощение), что позволило выявить специфику инструментов, применявшихся при первоначальной обработке поверхностей.

Корреляция основных способов механической обработки поверхностей изделий и выделенных групп керамики не выявила достаточно жестких закономерностей (табл. 6). Можно отметить лишь некоторые особенности на данной ступени гончарного производства, обнаруженные по красноозерским изделиям с дуговидными шейками (группа I) и сосудам, выделенным в «синкретичную» группу (группа V), а именно: 1) применение материалов с эластичной рабочей поверхностью, включая случаи использования разных инструментов при заглаживании одного сосуда; 2) единичное применение гребенчатого штампа в качестве орудия для заглаживания; 3) более значительное количество сосудов со следами уплотнения на внешних стенках в сравнении с другими группами изделий.

Технология изготовления керамики у групп населения переходного периода...

В целом же на внешней и/или внутренней поверхностях сосудов всех групп в основном зафиксированы следы обработки шпателем, а уплотнение и/или лощение являются доминирующими.

Таблица 6

Соотношение способов обработки поверхностей сосудов переходного времени от бронзы к железу поселения Мергень 6

Table 6

The ratio of the methods of surface treatment on the vessels of the Transitional Period
from the Bronze to the Iron Age of the settlement of Mergen 6

Способы обработки поверхностей	I				II				III	IV	V	Всего
	I/1	I/2	I/3	I/4	II/1	II/2	II/3	II/4				
Внешняя поверхность												
Пальцы	—	1/3,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1/0,5
	1/0,9				—							
Шпатель	6/16,2	5/19,2	12/48	2/10	1/10	9/45	1/33,3	1/20	—	—	3/11,1	40/21
	25/23,1				12/31,6							
Деревянный нож/ скребок	1/2,7	1/3,8	2/8	1/5	—	—	—	—	—	—	2/7,4	7/3,7
	5/4,6				—							
Уплотнение	7/18,9	13/50	12/48	8/40	2/20	2/10	—	—	3/33,3	2/25	11/40,7	60/31,6
	40/37				4/10,5							
Лощение	25/67,5	10/38,5	8/36	11/55	8/80	18/90	3/100	4/80	6/66,7	5/62,5	14/51,8	112/59
	54/50				33/86,8							
Не ясно	3/8,1	—	2/8	1/5	—	—	—	—	—	1/12,5	2/7,4	9/4,7
	6/5,6				—							
Внутренняя поверхность												
Пальцы	2/5,4	2/7,7	—	1/5	—	—	—	—	—	—	—	5/2,6
	5/4,6				—							
Ткань	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1/3,7	1/0,5
	—				—							
Пальцы и шпатель	4/10,8	5/19,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9/4,7
	9/8,3				—							
Пальцы и нож/скребок	—	1/3,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1/0,5
	1/0,9				—							
Шпатель	19/51,3	9/34,6	18/72	10/50	1/10	10/50	2/66,6	3/60	1/11,1	4/50	8/29,6	85/44,7
	56/51,8				16/42,1							
Деревянный нож/ скребок	3/8,1	2/7,7	3/12	4/20	—	—	—	1/20	1/11,1	—	6/22,2	20/10,5
	12/11,1				1/2,6							
Гребенчатый штамп	—	—	—	1/5	—	—	—	—	—	—	1/3,7	2/1
	1/0,9				—							
Уплотнение	3/8,1	1/3,8	1/4	7/35	1/10	3/15	1/33,3	—	2/22,2	2/25	7/26	28/14,7
	12/11,1				5/13,2							
Лощение	14/37,8	3/11,5	4/16	3/15	8/80	17/85	—	3/60	3/33,3	1/12,5	8/29,6	64/33,7
	24/22,2				28/73,7							
Не ясно	3/8,1	2/7,7	3/12	4/20	—	—	—	1/20	1/11,1	—	6/22,2	20/10,5
	12/11,1				1/2,6							
Всего сосудов	37/ 100	26/100	25/100	20/100	10/100	20/100	3/100	5/100	9/100	8/100	27/100	190/100
	108/100				38/100							

Придание прочности гончарным изделиями и устранение их влагопроницаемости (ступени 9–10) осуществлялось путем обжига сосудов. Анализ цветовой характеристики изломов изученных фрагментов изделий показывает, что они чаще всего обжигались в условиях окислительно-восстановительной среды, т.е. при ограниченном доступе кислорода и непродолжительном действии температур каления глины (не ниже 650 °С). Изученные сосуды в подавляющем большинстве случаев имеют двух- или трехслойную окрашенность изломов (отмечено для 167 изделий, или 87,9 %) с шириной осветленных слоев, варьирующей в пределах от 0,2–0,3 до 2,0–3,0 мм, а чаще всего составляющей 0,5–1,5 мм (табл. 7). После достижения температур каления часть сосудов извлекалась из обжигового устройства, что фиксируется по четкой границе между осветленными слоями и темно-серой сердцевинной (137 сосудов, или 72,1 %), другие оставались остывать в обжиговом устройстве, на что указывает размытая граница между прослойками (30 сосудов, или 15,8 %). Незначительная часть сосудов имеют сплошной темно-серый излом и пятнистую коричнево-серую или серую окраску внешней и внутренней поверхностей (19 сосудов, или 10 %), что говорит о термической обработке этих изделий в условиях восстановительной атмосферы без воздействия температур каления с созданием на последнем этапе обжига окислительной среды. Фрагменты 4 сосудов (2,1 %) имеют сплошной осветленный излом, что свидетельствует о достаточно длительном нахождении изделий в зоне высоких температур, возможно связанном с попаданием данных фрагментов в огонь повторно после разрушения сосудов. Отмеченные цветовые особенности поверхностей и изломов сосудов позволяют говорить, что обжиг изделий проводился в простых обжиговых устройствах — кострищах или очагах чаще всего с кратковременным действием температур каления.

Сопоставление полученных данных об особенностях обжига выделенных групп сосудов достаточно жестких закономерностей не выявило. Можно отметить лишь более значительное количество емкостей, обжиг которых производился в восстановительной атмосфере, в группе красноозерских сосудов с отогнутыми шейками (группа II), при этом наиболее часто по изделиям, орнаментированным крестовым штампом (подгруппа II/1), а также гамаюнским сосудам (группа III).

Таблица 7

Характеристика изломов сосудов переходного времени от бронзы к железу поселения Мергенъ 6

Table 7

The characteristics of fractures of the vessels of the Transitional Period from the Bronze to the Iron Age of the settlement of Mergen 6

Особенности окрасненности изломов сосудов	I				II				III	IV	V	Всего
	I/1	I/2	I/3	I/4	II/1	II/2	II/3	II/4				
	Окрасненность изломов сосудов											
Двухслойный	17/46	11/42,3	7/28	5/25	4/40	8/40	1/33,3	2/40	3/33,3	4/50	11/40,7	73/38,4
	40/37				15/39,5							
Трехслойный	18/48,6	13/50	14/56	14/70	1/10	11/55	1/33,3	3/60	3/33,3	2/25	14/51,9	94/49,5
	59/54,6				16/42,1							
Темно-серый	2/5,4	2/7,7	2/8	—	5/50	1/5	1/33,3	—	3/33,3	1/12,5	2/7,4	19/10
	6/5,6				7/18,4							
Полностью осветлен	—	—	2/8	1/5	—	—	—	—	—	1/12,5	—	4/2,1
	3/2,8				—							
	Мощность осветленных слоев в изломах сосудов											
До 0,2–0,4 мм	8/21,6	2/7,7	2/8	2/10	—	—	—	1/20	2/22,2	1/12,5	4/14,8	22/11,6
	14/13				1/2,6							
До 0,5–1,5 мм	16/43,2	11/42,3	9/36	12/60	5/50	11/55	6/66,6	3/60	3/33,3	4/50	15/55,6	95/50
	48/44,4				25/65,8							
До 2,0–3,0 мм	11/29,7	11/42,3	10/40	5/25	—	8/40	—	1/20	1/11,1	1/12,5	6/22,2	54/28,7
	37/34,2				9/23,7							
Всего сосудов	37/ 100	26/100	25/100	20/100	10/100	20/100	3/100	5/100	9/100	8/100	27/100	190/100
	108/100				38/100							

Обсуждение результатов

Проведенное нами исследование позволило в целом выявить сходство приемов изготовления керамики, существовавших у гончаров разных культурных групп населения, проживавших на поселении Мергенъ 6 в переходное от бронзы к железу время.

Можно заключить, что носители разных культурных традиций имели неоднородные взгляды на исходное пластичное сырье, которое должно быть использовано для изготовления сосудов, вместе с тем представления о природных глинах были более распространенными. Лишь у гончаров красноозерской культурной группы, изготавливавших сосуды с дуговидными шейками и наносивших орнамент в накольчатой технике, а также у мастеров, делавших посуду «синкретичного» облика, как уже отмечалось выше, преобладали представления об илистых глинах. Возможно, в среде изучаемого населения производили группы гончаров, владевшие собственными навыками на некоторых ступенях производственного процесса, в частности определенными представлениями о сырье и орнаментации сосудов.

Выявленное разнообразие условных источников добычи природных и илистых глин с близким вместе с тем качественным составом естественных минеральных примесей могло быть связано с освоением новой для изучаемого населения территории, поиском более подходящего по представлениям гончаров сырья. Не исключено использование определенных залежей конкретными (семейными?) группами гончаров. В то же время, подчеркнем, в абсолютном большинстве случаев выделенные условные источники добычи являлись общими либо для части изученных групп населения (в частности, залежи глин подвидов 1, 2, 4, 8, илистых глин подвидов 1–5, 7), либо для представителей всех культурных групп (залежи глин подвидов 5 и 7, илистой глины подвида 6). Источники сырья, использовавшиеся только одной группой населения, единичны, например залежь глины подвида 6, отмеченной по единственному сосуду красноозерской группы. Обращает на себя внимание глина подвида 3, выявленная по одному гамаюнскому изделию: именно в сочетании с ней зафиксирован рецепт формовочной массы «талък + шамот». Полагаем, что данное изделие было изготовлено за пределами поселения и являлось импортным, попавшим на поселение вместе с носителями гамаюнских традиций.

В целом же в приемах подготовки компонентов и составления рецептов формовочных масс, существовавших у гончаров красноозерской, гамаюнской и иткульской культур, у мастеров, изготовивших сосуды «синкретичного» облика, значительных различий не выявлено. Единственное, что можно отметить, это более значительный процент сосудов, изготовленных из

Технология изготовления керамики у групп населения переходного периода...

масс с использованием выжимки из навоза жвачных животных в качестве органической примеси в группе красноозерских изделий с отогнутыми шейками.



Рис. 3. Сосуды переходного периода от эпохи бронзы к раннему железному веку поселения Мергенъ 6, содержащие шамот с тальком:

1–15, 17 — сосуды красноозерской культуры (1–3 — подгруппа I/1; 4–6 — подгруппа I/2; 7–10 — подгруппа I/3; 11–15 — подгруппа I/4); 17 — сосуд красноозерской культуры (подгруппа II/2); 16, 18, 19 — сосуды гамаюнской культуры (группа III); 20–22 — сосуды иткульской культуры (группа IV); 23–27 — сосуды «синкретичного» облика (группа V).

Fig. 3. Vessels of the Transitional Period from the Bronze to the Iron Age of the settlement of Mergen 6, containing chamotte with talc:

1–15, 17 — vessels of the Krasnoozerska Culture (1–3 — subgroup I/1; 4–6 — subgroup I/2; 7–10 — subgroup I/3; 11–15 — subgroup I/4; 17 — subgroup II/2); 16, 18, 19 — vessels of the Gamayun Culture (group III); 20–22 — vessels of the Itkul Culture (group IV); 23–27 — vessels of a “syncretic” appearance (group V).

В то же время обращает на себя внимание состав шамота, использовавшегося гончарами при составлении формовочных масс, а именно наличие талька в ФМ раздробленных сосудов (рис. 3). Не вызывает удивления наличие в 50 % иткульских сосудов шамота с двумя составами — с шамотом и с тальком (рис. 3, 20–22), что характерно для керамики данной культурной группы Нижнего Притобья [Зими́на, Илю́шина, 2016; Илю́шина, 2018]. По всей вероятности, с продвижением носителей иткульских традиций все дальше к востоку от исконной территории, где гончарами при составлении формовочных масс использовалась тальковая дресва, проявление этой традиции заметно сокращается не только из-за отсутствия выходов горных пород, но и, видимо, в результате смешения с местным населением. В гамаюнских изделиях наряду с шамотом двух составов (44,4 %) выявлены и частицы, содержащие только тальк (33,3 %) (рис. 2, 16, 18, 19). Учитывая тот факт, что в Тоболо-Ишимье до сих пор выявлен только один гамаюнский памятник

ник — Андреевское 5 городище (Туро-Пышминское междуречье) [Борзунов, 1992] и встречаются лишь фрагменты сосудов (развалы сосудов единичны — Красногорское городище в Тоболо-Исетском междуречье [Матвеев, Аношко, 2009]) в комплексах культур эпохи поздней бронзы, в особенностях технологии изготовления керамики у населения данной культуры обнаруживается большее сходство с гончарными традициями, распространенными на территории происхождения — в Уральском регионе [Борзунов, 1992, с. 54].

Шамот, так или иначе содержащий тальк, обнаруженный в составе ФМ красноозерских сосудов (рис. 3, 1–15, 17), а также в значительной части «синкретичных» изделий (рис. 3, 23–27), свидетельствует о процессах смешения групп населения, проживавшего на поселении Мергень 6. Подчеркнем, что частицы шамота с тальком зафиксированы в основном по красноозерским изделиям с дуговидными шейками, при этом наиболее массово по сосудам, орнаментированным гребенчатым штампом (рис. 3, 11–15), по облику наиболее близким к группе «синкретичных» сосудов (рис. 3, 24–26), и отмечены только по одному красноозерскому сосуду с отогнутой шейкой (рис. 3, 17), орнаментированному гладким штампом и наколами. Таким образом, можно предположить, что изготовление изделий, включенных в красноозерскую группу, содержащих такой шамот, так же как и «синкретичных» сосудов, могло осуществляться мастерами гамаюно-иткульского происхождения. Это, в свою очередь, может говорить о контактах населения, проживавшего на поселении, основанных на семейно-брачных отношениях.

По данным, полученным о способах обработки поверхностей гончарных изделий, а также об их последующем обжиге, каких-либо значимых различий в навыках гончаров разных культурных групп не зафиксировано.

Заключение

В результате проведенного нами исследования гончарных технологий, существовавших у групп населения красноозерской, гамаюнской и иткульской II типа (исетской) культур переходного периода от эпохи бронзы к раннему железному веку, аргументировано выдвинутое ранее на основе анализа формы и декора предположение «о довольно тесном взаимодействии разнокультурного населения» [Зими́на и др., 2023, с. 131]. Данное взаимодействие, на наш взгляд, было основано на семейно-брачных отношениях. Наиболее выраженная связь пришлых гамаюнских и иткульских групп и местного красноозерского населения выявлена по сосудам, имеющим дугообразную шейку. Не исключено, что сосуды, включенные в группу II красноозерских изделий (подгруппы II/2 и II/4), украшенные гладким и гребенчатым штампами, наиболее близкие по морфологии и орнаментации к позднебронзовым сузгунским [Зими́на, 2025, с. 76, рис. 3, 12–14], все же связаны с более ранним этапом освоения берега озера Мергень. Наиболее близки к позднебронзовым традициям и некоторые особенности технологии изготовления этих изделий, в частности в их формовочных массах отсутствует шамот, содержащий тальк.

Финансирование. Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ (№ FWRZ-2021-0006).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 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 СамГПУ, 1999. С. 5–109.
- Борзунов В.А. Зауралье на рубеже бронзового и железного веков (гамаюнская культура). Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 1992. 188 с.
- Васильева И.Н. Ранненеолитическое гончарство Волго-Уралья (по материалам елшанской культуры) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 2. С. 70–81.
- Васильева И.Н., Салугина Н.П. Электронный каталог эталонов по керамической трасологии [Электронный ресурс]. Самара: Самарское археологическое общество, 2020. URL: <http://archsamara.ru/katalog/>.
- Зими́на О.Ю. Комплекс материалов переходного времени от бронзового к раннему железному веку поселения Мергень 6 в Нижнем Приишимье (Западная Сибирь) // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2025. Т. 24., № 3: Археология и этнография. С. 71–87. <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2025-24-3-71-87>
- Зими́на О.Ю., Зах В.А., Скочина С.Н. Керамический комплекс переходного времени от бронзы к железу поселения Мергень 6 в Нижнем Приишимье (Западная Сибирь) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 4 (63). С. 120–133. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-63-4-9>
- Зими́на О.Ю., Илюшина В.В. Укрепленные поселения с круговой планировкой иткульской культуры в лесостепном Зауралье // Археология Среднего Приоболья и сопредельных территорий: Материалы меж-

регион. круглого стола, посвященного 50-летию Курганской археологической экспедиции (8 дек. 2016 г.). Курган: Кург. гос. ун-т, 2016. С. 29–39.

Зимина О.Ю., Скоробогатова А.Ю. К вопросу о происхождении красноозерской культуры // Человек и Север: Антропология, археология, экология. Тюмень: ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2018. Вып. 4. С. 104–106.

Илюшина В.В. Технология изготовления керамики у населения восточного варианта иткульской культуры поселений в Андреевской озерной системе // Человек и Север: Антропология, археология, экология. Тюмень: ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2018. Вып. 4. С. 107–112.

Костомарова Ю.В. Переходное время от бронзового века к железнному на территории Приишимья: Итоги и проблемы изучения // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 4. С. 48–57. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2016-35-4-048-057>

Матвеев А.В., Аношко О.М. Зауралье после андроновцев: Бархатовская культура. Тюмень: Тюменский дом печати, 2009. 416 с.

Матвеев А.В., Горелов В.В. Городище Ефимово 1. Препринт. Тюмень: ИПОС СО РАН, 1993. 75 с.

Панфилов А.Н., Зах Е.М., Зах В.А. Боровлянка 2 — памятник неолита и переходного от бронзы к железу времени в Нижнем Приишимье // Источники этнокультурной истории Западной Сибири. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 1991. С. 25–50.

Полеводов А.В. К проблеме культурной идентификации памятников переходного от бронзы к железу времени Приишимья // Шестые исторические чтения памяти М.П. Грязнова: Материалы всерос. науч. конф. Омск: ОмГУ, 2004. С. 221–224.

Ilyushina V.V. *, Zimina O.Yu.

Tyumen Scientific Centre SB RAS

Chervishevskiy trakt st., 13, Tyumen, 625008, Russian Federation

E-mail: vika_tika@mail.ru (Ilyushina V.V.); o_winter@mail.ru (Zimina O.Yu.)

Pottery-making technology in the population of the Transitional Period between the Bronze and Iron Ages in the settlement of Mergen 6 of the Lower Ishim River basin

Here, we present the results of study of pottery skills in communities of the Transitional Period from the Bronze Age to the Early Iron Age, who lived on the territory of the settlement of Mergen 6 in the Lower Ishim River region (Western Siberia). Earlier, according to the shape and ornamentation features of the vessels that constitute the pottery collection of the transitional period, obtained in 1990 and 2002–2011 during the research at the site, three main groups were identified, related to the traditions of the Krasnoozerkka, Gamayun, and Itkul Cultures, a “syncretic” group of pottery was identified. In order to identify the traditional methods of ceramics production that existed among the groups of the transitional period from Mergen 6, a study of 190 vessels belonging to each of the selected groups was carried out within the framework of the historical and cultural approach and methodology developed by A.A. Bobrinskii. Based on the results of the technical and technological analysis and information obtained about the potters' ideas on the initial plastic raw materials, skills of composing moulding masses, mechanical treatment of surfaces, and firing vessels, traditional pottery making methods of the analysed populations have been revealed. According to the data obtained on the composition of moulding masses, as well as the composition of fireclay used in the preparation of recipes, it was established that the communities of the Gamayun and Itkul Cultures were newcomers. From the presence of fireclay containing talc in the moulding masses of the Krasnoozerkka vessels, an assumption has been made about familial-marital contacts between the local population and the newcomers.

Keywords: Western Siberia, Ishim River region, Mergen 6 settlement, Transitional Period from the Bronze Age to the Early Iron Age, Krasnoozerkka Culture, Gamayun Culture, Itkul Culture, “syncretic” ceramics, historical-and-cultural approach, technical and technological analysis.

Funding. The work was carried out within the framework of the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (No. FWRZ-2021-0006)

REFERENCES

Bobrinskii, A.A. (1978). *The Pottery of Eastern Europe: Sources and methods of study*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Bobrinskii, A.A. (1999). Pottery technology as an object of historical and cultural studies. In: A.A. Bobrinskii (Ed.). *Aktual'nye problemy izucheniia drevnego goncharstva*. Samara: Izdatel'stvo Samarskogo gosudarstvennogo universiteta, 5–109. (Rus.).

Borzunov, V.A. (1992). *Trans-Urals at the turn of the Bronze and Iron Ages (Gamayun culture)*. Ekaterinburg: UrGU. (Rus.).

* Corresponding author.

Ilyushina, V.V. (2018). Pottery-making technology by the population of the eastern variant of the Itkul culture of settlements in the Andreevskaya lake system. In: *Chelovek i Sever: Antropologiya, arkheologiya, ekologiya*. Tyumen': Izd-vo FITs TNTs SO RAN, 127–132. (Rus.).

Kostomarov, Yu.V. (2016). The Transition Period from the Bronze Age to the Iron Age on the territory of the Ishim River basin: Results and problems of study. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (4), 48–57. (Rus.). <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2016-35-4-048-057>

Matveev, A.V., Anoshko, O.M. (2009). *Trans-Urals after Andronovites: Barkhatov culture*. Tyumen': Tyumen-skii dom pechati. (Rus.).

Matveev, A.V., Gorelov, V.V. (1993). *Efimovo 1 settlement*. Tyumen': IPOS SO RAN. (Rus.).

Panfilov, A.N., Zakh, E.M., Zakh, V.A. (1991). Borovlyanka 2 is a site of the Neolithic and the transition period from Bronze Age to Iron Age in the Lower Ishim region. In: *Istochniki etnokul'turnoj istorii Zapadnoj Sibiri*. Tyumen': Izd-vo TyumGU, 25–50. (Rus.).

Polevodov, A.V. (2004). On the problem of cultural identification of sites of the transition period from the Bronze to Iron Age in the Ishim river basin. In: *Shes'tye Istoricheskie chteniia pamiati M.P. Griaznova: Materialy Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii*. Omsk: OmGU, 221–224. (Rus.).

Vasil'eva, I.N., Salugina, N.P. (2020). *Electronic catalogue of standards for ceramics traceology* [Web resource]. Samara: Samarskoye arkheologicheskoye obshchestvo. (Rus.). URL: <http://archsamara.ru/katalog>.

Zimina, O.Yu. (2025). A Complex from Mergen 6 settlement (Lower Ishim River region, Western Siberia) Attributed to the Transitional Period from the Bronze Age to the Early Iron Age. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Istoriia, filologiya*, 24(3), 71–87. (Rus.). <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2025-24-3-71-87>

Zimina, O.Yu., Ilyushina, V.V. (2016). Hillforts with a circular layout of the Itkul culture in the forest-steppe Trans-Urals. In: *Arkheologiya Srednego Pribol'ia i sopredel'nykh territorii: Materialy mezhhregional'nogo kruglogo stola, posviashchennogo 50-letiiu Kurganskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (8 dekabria 2016 g.)*. Kurgan: Kurganskii gosudarstvennyi universitet, 29–39. (Rus.).

Zimina, O.Yu., Skorobogatova, A.Yu. (2018). On the question of origin of the Krasnoozerska culture. In: *Chelovek i Sever: Antropologiya, arkheologiya, ekologiya*. Tyumen': Izd-vo FITs TNTs SO RAN, 127–132. (Rus.).

Zimina, O.Yu., Zakh, V.A., Skochina, S.N. (2023). The ceramic complex of the Transitional Period from the Bronze to the Iron Age of the settlement of Mergen 6 in the Lower Ishim River basin (Western Siberia). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (4), 120–133. (Rus.). <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-63-4-9>

Илюшина В.В., <https://orcid.org/0000-0003-1517-0101>

Зими́на О.Ю., <https://orcid.org/0000-0002-5220-8634>

Сведения об авторах:

Илюшина Виктория Владимировна, кандидат культурологии, старший научный сотрудник, Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень.

Зими́на Оксана Юрьевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень.

About the authors:

Ilyushina, V.V., Candidate of Cultural Studies, Senior Researcher, Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen.

Zimina, O.Yu., Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Accepted: 09.06.2025

Article is published: 15.09.2025